

Nr umowy : 8131

Nr projektu : 8131/4.1./A

Inwestor : Urząd Miasta i Gminy w Wieluniu

Inwestor Zastępczy : Przedsiębiorstwo Realizacji Budownictwa Mieszkaniowego
"BUDEN" - Sp. Sp. z o.o. w Wieluniu

Faza : Projekt Techniczny-Wykonawczy

Temat : Budowa Infrastruktury Technicznej Osiedla Domków Jednorodzinnych
w Klinie ulic Kościuszki i 10-go Stycznia - Etap II

Obiekt : Sieć wodociągowa i kanalizacji deszczowej

Część : Instalacyjna

Zleceniodawca : "BUDEN" - Spółka z o.o. w Wieluniu

Projektanci :

..... *Elżbieta Głajcar*
mgr inż. Elżbieta Głajcar

..... *Ewa Bohosiewicz*
mgr inż. Ewa Bohosiewicz

Sprawdził:

Kier. Pracowni :

..... *Anna Kumaszk*
mgr inż. Anna Kumaszk

..... *Grażyna Kawczyńska*
mgr inż. Grażyna Kawczyńska

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Michał Turek

Gliwice , 1997r.

IV. Opis techniczny.

Spis treści

1. Informacje ogólne.

- 1.1. Przedmiot i zakres opracowania.
- 1.2. Podstawa opracowania.
- 1.3. Lokalizacja inwestycji i dane ogólne.

2. Obliczenia.

- 2.1. Wodociąg.
- 2.2. Kanalizacja deszczowa.
- 2.3. Obliczenia średnie kanalizacji deszczowej.

3. Opis projektowanych sieci.

- 3.1. Wodociąg.
- 3.2. Zakres projektowanej kanalizacji deszczowej.
- 3.3. Trasa kanałów.
- 3.4. Materiały.
- 3.5. Wykonawstwo.

4. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

V- Zestwienie materiałów.

1. Informacje ogólne.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny-wykonawczy sieci wodociągowej i kanalizacji deszczowej przewidzianej do realizacji w II-gim etapie "Budowa infrastruktury technicznej osiedla domków jednorodzinnych w Wieluniu w klinie ulic Kościuszki i 18-go Stycznia".

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- połączenie końcówki wodociągu projektowanego w ulicy Kościuszki z istniejącym wodociągiem w ulicy Robotniczej
- sieć kanalizacji deszczowej w nowo projektowanych ulicach Osiedla

1.2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa nr 8131 zawarta pomiędzy Inwestorem Zastępczym, a Projektantem.
2. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydana przez urząd Miasta i Gminy w Wieluniu.
3. Warunki techniczne zasilania osiedla w wodę oraz odprowadzenia ścieków sanitarnych i deszczowych wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Wieluniu.
4. Plan zagospodarowania terenu inwestycji sporządzony w fazie projektu technicznego dla sieci wod. kan. I etap - proj. nr 8131/2.1./A.
5. Inwentaryzacja w terenie dla celów projektowych.
6. Uzgodnienie wg załączników.
7. Obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Lokalizacja inwestycji dane ogólne.

Projektowane osiedle domków jednorodzinnych zlokalizowane jest w Wieluniu w klinie ulic Kościuszki i 18-go Stycznia na terenie o pow. 17,5 ha.

Aktualnie w granicach opracowania znajdują się:

domki jednorodzinne /60 sztuk/ a docelowo dla osiedla wydzielone 150 działek budowlanych dla około 750 osób.

Z elementów infrastruktury technicznej na terenie osiedla znajdują się:

a/ w rejonie ulic Wspólnej, Robotniczej, Ludowej:

- napowietrzna linia elektryczna
- wodociąg

b/ w ulicy Kościuszki

- wodociąg
- sieć teletechniczna
- napowietrzna linia elektryczna

c/ w ul. 13-go Stycznia

- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć teletechniczna
- sieć elektryczna
- sieć ciepła

2. Obliczenia

2.1. Wodociąg

Obliczenia sieci wodociągowej ujęto w projekcie technicznym nr

8131/2.1./A pt. "Budowa infrastruktury technicznej dla Osiedla Domków

Jednorodzinnych w klinie ulic Kościuszki i 13-go Stycznia w Wieluniu.

Etap I.

2. Kanalizacja deszczowa.

Część wód opadowych z osiedla w ilości $Q = 101 \text{ l/s}$ zostanie odprowadzona poprzez studzienkę D11, do projektowanej kanalizacji deszczowej $\varnothing 0,5\text{m}$ w ulicy Kościuszki. Studzienka D11 oraz kanalizacja deszczowa w ulicy Kościuszki jest przedmiotem odrębnego projektu techniczno-wykonawczego przewidzianego do realizacji w I etapie /proj. nr 8131/2.1./A/.

Odbiornikiem pozostałych wód opadowych w ilości sumarycznej $Q = 224 \text{ l/s}$ będzie kolektor $\varnothing 0,6\text{m}$ projektowany w I etapie wg proj. nr 8131/2.1./A.

2.3. Obliczenia średnie kanalizacji deszczowej.

Obliczenie średnie kanalizacji deszczowej zbierającej wody opadowe z terenu osiedla zestawiono tabelarycznie na rys. nr 8131/4.1./A-07.

3. Opis projektowanych sieci.

3.1. Wodociąg.

Projektowany wodociąg jest uzupełnieniem projektu sieci wodno-kanalizacyjnej etap I nr 8131/2.1./A.

W nawiązaniu do pisma Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o. Wieluń NW 538/7/9 w projekcie uzupełniono dokumentację o

- schematy montażowe węzłów wodociągowych - rysunek nr 8131/4.1./A-09

- zestaw wodomierzowy dotyczący przyłącza wodociągowego do budyneków od

W12 do W 26 - rysunek nr 8131/4.1./A-10

- Połączenie końcówki wodociągu projektowanego w ul. Kościuszki do połączenia z istniejącym wodociągiem w ul. Robotniczej. $\varnothing 160 \times 7,7 \text{ PVC L} = 215 \text{ mb.}$

3.2. Zakres projektowanej kanalizacji deszczowej.

Projekt swoim zakresem rzeczowym obejmuje:

- ciągi kanalizacji deszczowej w docelowych ulicach osiedlowych

Ø 0,4 l = 386,5 mb

Ø 0,3 l = 1232,5 mb

Ø 0,2 l = 264,5 mb

podłączenie wpustów ulicznych do zlokalizowanych w ulicach studzienek Ø 1,2m.

Wpusty podłączono do studzienek rurami betonowymi Ø 0,2m o łącznej

długości l = 346,0 mb

Zestawienie podłączenia wpustów pokazano na rys. nr 8131/4.1./A-C6.

3.3. Trasa kanałów.

Zgodnie z zatwierdzoną koncepcją infrastruktury technicznej osiedla domków

jednorodzinnych w klinie ulic Kościuszki 18-go Stycznia w Wieluniu,

wszystkie trasy projektowanych kanałów deszczowych znajdują się w drogach

istniejących i projektowanych docelowo. W związku z powyższym, pomiary

tras kolektorów dokonano do osi jezdni i dlatego należy przed przystąpieniem

do realizacji projektu wytyczyć w drogach w sposób trwały wszystkie osie,

a dopiero potem trasy projektowanych kanałów deszczowych. Trasy proj. kanałów

pokazano na planie zagospodarowania terenu rys. nr 8131/2.1./A-01.

Projektowana sieć wodociągowa poprowadzona będzie w pasie chodnikowym nowo projektowanych ulic.

3.4. Materiały.

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur żelbetowych kanalizacyjnych

"Wipro" o średnicy Ø 0,2 - Ø 0,4m.

Na ciągu kanalizacyjnym zaprojektowano studzienki z kręgów żelbetowych Ø 1,2,

Wszystkie studnie ze względu na usytuowanie ich w ulicach zakończyć płytą pokrywową z włazem typu ciężkiego ułożonym na pierścieniu odciążającym.

Sieć wodociągowa objęta niniejszym opracowaniem zaprojektowano z rur ciśnieniowych kielichowych PVC \varnothing 160 x 7,7 łączonych na uszczelkę gumową PN-10.

3.5. Wykonawstwo.

Prace wykonawcze rozpocząć od wylotu kanaliz. deszczowej do proj. studzienek w I etapie.

Rury należy układać na podsypce z piasku dobrze ubitego grubości min. 10 cm. i obsypać w-wą piasku gr. min. 20 cm. Studzienki i elementy betonowe izolować dwukrotnie abizolem R- + P. Przejścia rurami przez studnie uszczelniać sznurem konpnym, pastą nietwardzącą i pianką poliuretanową. Oddinki D30÷50, D47÷48

D 36÷D37, D27÷D60 i D20÷D64 należy wzmocnić poprzez podbetonowanie rur betonem B-20 z zastosowaniem dylatacji na kielichach za pomocą sklejk o grubości 2 cm wg rys. nr 8131/4.1./A-03.

Studzienki, płyty pokrywowe i pierścienie odciążające wykonać wg rys. nr A2/01, A2/02, A2/03.

Podłączenie do istniejącego wodociągu wykonać za pomocą trójnika. W miejscu włączenia na przewodzie zaprojektowano zasuwę odcinającą kołnierzową PN 10 typ AVK przed i za wcinką oraz na odgałęzieniach. Zasuwę należy zainstalować w obudowie do zasuw ze skrzynką uliczną. do instalacji wodociągowych.

Przejście wodociągu pod projektowaną drogą zaprojektowano w rurze ochronnej stalowej: \varnothing 323,9x8,0 stal. wg PN-80/H-74219.

Rurociąg PVC w rurze ochronnej należy układać na płozach ślizgowych z polietylenu typ PE wysokość płozy 55 mm. Rozstaw płoz co 1,0m. Końce rury ochronnej uszczelnić pianką poliuretanową.

Na sieci wodociągowej na wszystkich zmianach trasy zaprojektowano bloki oporowe, których wymiany zestawiono na rys. A1/01

Dla zabezpieczenia armatury zaprojektowano bloki podporowe należy wykonać z betonu B-25.

Jako zabezpieczenie p.poż. na sieci wodociągowej przewidziano zabudowę hydrantów p.poż. typu nadziemnego zbocznikowane z trójnika oraz wyposażone w zasuwę odcinającą typ AVK zainstalowane w obudowie do zasuw ze skrzynką uliczną.

Przewód wodociągowy należy poddać próbie szczelności. Przed rozpoczęciem próby szczelności. Przed rozpoczęciem próby szczelności należy przewód napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć.

4.0.0. Warunki techniczne wykonania i odbioru

- Całość robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z normą "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze BN-83/0036-02.
- Całość robót montażowych należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, oraz z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" - cz. II.
- Odbioru wodociągu należy dokonać wg normy PN-81/B-10725 "Wodociągi. Przewody zewnętrzne."
- Odbioru kanalizacji należy dokonać wg normy PN-92/B-10735 "Kanalizacja, Przewody Kanalizacyjne".
- Całość prac wykonać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego.
- Całość robót montażowych prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.
- Na czas budowy zabezpieczyć przejścia dla pieszych.

Kosztorys ofertowy skrócony

ul. Nowo Projektowana.

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		Roboty ziemne. <i>Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</i>				
1	KNR 2-011 0217-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III <i>Charakterystyka Robót: Policzone 95% robót wykonywanych mechanicznie.</i>	453,17	m3		
2	KNR 2-011 0310-02-060	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III <i>Charakterystyka Robót: Policzone 5% robót wykonywanych ręcznie.</i>	23,85	m3		
3	KNR 2-011 0318-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	23,85	m3		
4	KNR 2-011 0230-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	397,76	m3		
5	KNR 2-011 0236-03-060	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sytki kategorii I-III	397,76	m3		
6	KNR 2-011 0212-03-060	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi 0,25m3, spycharkami 75KM z transp. samochodami samowył. do 5t do 1km lecz w ziemizmagazyn. w haldach. Grunt kat. I-III	55,41	m3		
7	KNR 2-011 0214-04-060	Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t pod drogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV	277,05	m3		
		Razem:				
2		Roboty montażowe. <i>Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</i>				
8	KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sytkich	104,24	m2		
9	KNR 2-18 0511-0401-040	Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 400 mm uszczelnianie uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu	123,70	m		
10	KNR 2-18 0711-05-040	Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 400 mm	122,49	m		
11	KNR 2-18 0613-0301-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t <i>Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.</i>	6,00	szt		
12	KNR 2-18 0613-04-041	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-15,00	0,5 m		
13	KNR 2-18 0625-02-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	4,00	szt		
14	KNR 2-18W 0408-03-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	9,10	m		

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				
3		Roboty geodezyjne.				
15	(AW) AW 0	<i>Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.</i>	10,00	szt		
16	(AW) AW 0	<i>Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.</i>	1,00	kpl		
17	(AW) AW 0	<i>Założenie reperu roboczego.</i>	1,00	szt		
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Książka Przedmiarów/Obmiarów

ul. Nowo Projektowana

1. Roboty ziemne.

Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1	KNR 2-011 0217-04-060	453,17 m ³
	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m ³ na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzono 95% robót wykonywanych mechanicznie.	
	1. Obmiar od D20 do D20a śr. gł. 1,14+0,10:	
	2. $(10,50-5,20) \cdot (0,80+1,24 \cdot 0,6 \cdot 2+0,80) / 2 \cdot 1,24$	10,15
	3. od D20a do D64 śr.gł. 1,42+0,10:	
	4. $25,50 \cdot (0,80+1,52 \cdot 0,6 \cdot 2+0,80) / 2 \cdot 1,52$	66,36
	5. od D64 do D65 śr.gł. 1,72+0,10:	
	6. $34,0 \cdot (0,80+1,82 \cdot 0,6 \cdot 2+0,80) / 2 \cdot 1,82$	117,08
	7. od D65 do D66 śr.gł. 1,73+0,10:	
	8. $25,50 \cdot (0,80+1,83 \cdot 0,6 \cdot 2+0,80) / 2 \cdot 1,83$	88,57
	9. od D66 do D67 śr.gł. 1,53+0,10:	
	10. $6,50 \cdot (0,80+1,63 \cdot 0,6 \cdot 2+0,80) / 2 \cdot 1,63$	18,84
	11. od D67 do D68 śr.gł. 2,05+0,10:	
	12. $34,0 \cdot (0,80+2,15 \cdot 0,6 \cdot 2+0,80) / 2 \cdot 2,15$	152,78
	13. st. ściekowe:	
	14. $1,0 \cdot 1,0 \cdot 2,0 \cdot 4$	8,00
	15. przykanaliki:	
	16. $(12,50-1,0 \cdot 4) \cdot (0,60+1,30 \cdot 0,6 \cdot 2+0,60) / 2 \cdot 1,30$	15,25
	17.	-----
	18. Suma	477,02
	19. Przeniesienie pomnożone	
	20. 0,95	453,17
2	KNR 2-011 0310-02-060	23,85 m ³
	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzono 5% robót wykonywanych ręcznie.	
	1. Obmiar:	
	2. $477,02 \cdot 0,05$	23,85
3	KNR 2-011 0318-02-060	23,85 m ³
	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	
	1. Obmiar:	
	2. 23,85	23,85
4	KNR 2-011 0230-01-060	397,76 m ³
	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	
	1. Obmiar:	
	2. 453,17	453,17
	3. minus mat.wbud. rury fi.400:	
	4. $(3,14 \cdot 0,52 \cdot 0,52) / 4 \cdot (10,0-5,20+25,50+34,0+25,50+6,50+34,0-1,42 \cdot 5,5)$	26,00
	5. rury fi.200:	
	6. $(3,14 \cdot 0,2 \cdot 0,2) / 4 \cdot (12,50-1,0 \cdot 4)$	0,27
	7. podsypka piaskowa:	
	8. $(10,0-5,20+25,50+34,0+25,50+6,50+34,0) \cdot 0,80 \cdot 0,10$	10,42
	9. st. rewizyjne fi.1200:	
	10. $(3,14 \cdot 1,42 \cdot 1,42) / 4 \cdot (1,29+1,55+1,90+1,56+1,51+2,59)$	16,46
	11. st. ściekowe:	
	12. $(3,14 \cdot 0,60 \cdot 0,60) / 4 \cdot 2,0 \cdot 4$	2,26
	13.	-----
	14. Przeniesienie -	-55,41

System kosztorysowania WINBUD Kosztorys Prof (wer. 6.45)

15.			
16.	Przeniesienie +		397,76
5	KNR 2-011 0236-03-060		397,76 m ³
	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III		
	1. Obmiar:		
	2. 397,76		397,76
6	KNR 2-011 0212-03-060		55,41 m ³
	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębier. 0,25m ³ , spycharkami 75KM z transp. samochodami samowył. do 5t do 1km lecz w ziemizmagazyn. w hałdach. Grunt kat. I-III		
	1. Obmiar:		
	2. 55,41		55,41
7	KNR 2-011 0214-04-060		277,05 m ³
	Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t podrogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV		
	1. Obmiar:		
	2. 55,41		55,41
2. Roboty montażowe.			
Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków			
8	KNR 2-18 0501-01-050		104,24 m ²
	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich		
	1. Obmiar:		
	2. (10,0-5,20+25,50+34,0+25,50+6,50+34,0)*0,80		104,24
9	KNR 2-18 0511-0401-040		123,70 m
	Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 400 mm uszczelnianie uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwiązania rur na skraj wykopu		
	1. Obmiar od D20 do D68:		
	2. 10,0-5,20+25,50+34,0+25,50+6,50+34,0-1,20*5,5		123,70
10	KNR 2-18 0711-05-040		122,49 m
	Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 400 mm		
	1. Obmiar:		
	2. 10,0-5,20+25,50+34,0+25,50+6,50+34,0-1,42*5,5		122,49
11	KNR 2-18 0613-0301-020		6,00 szt
	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t		
	Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.		
	1. Obmiar :		
	2. 6,0		6,00
12	KNR 2-18 0613-04-041		-15,00 0,5 m
	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości		
	1. Obmiar:		
	2. -15,0		-15,00
13	KNR 2-18 0625-02-020		4,00 szt
	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu		
	1. Obmiar:		
	2. 4,0		4,00
14	KNR 2-18W 0408-03-040		9,10 m
	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk		
	1. Obmiar:		
	2. 12,50-0,85*4		9,10

3. Roboty geodezyjne.

15	(AW) AW 0 Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.	10,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 6,0+4,0	10,00
16	(AW) AW 0 Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.	1,00 kpl
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00
17	(AW) AW 0 Założenie reperu roboczego.	1,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00

Kosztorys ofertowy skrócony

ul. Wspólna.

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		Roboty ziemne. <i>Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</i>				
1	KNR 2-011 0217-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III <i>Charakterystyka Robót: Policzone 95% robót wykonywanych mechanicznie.</i>	476,02	m3		
2	KNR 2-011 0310-02-060	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III <i>Charakterystyka Robót: Policzone 5% robót wykonywanych ręcznie.</i>	23,80	m3		
3	KNR 2-011 0318-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	23,80	m3		
4	KNR 2-011 0230-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	424,85	m3		
5	KNR 2-011 0236-03-060	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	424,85	m3		
6	KNR 2-011 0212-03-060	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi 0,25m3, spycharkami 75KM z transp. samochodami samowyładowczymi do 5t do 1km lecz w ziemni magazynach w hałdach. Grunt kat. I-III	51,17	m3		
7	KNR 2-011 0214-04-060	Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t pod drogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV	255,85	m3		
		Razem:				
2		Roboty montażowe. <i>Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</i>				
8	KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	98,84	m2		
9	KNR 2-18 0511-03-040	Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" o długości L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelnione uszczelką gumową	133,40	m		
10	KNR 2-18 0711-04-040	Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetonowych o średnicy 300 mm	131,97	m		
11	KNR 2-18 0613-0301-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t <i>Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.</i>	7,00	szt		
12	KNR 2-18 0613-04-041	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-19,00	0,5 m		
13	KNR 2-18 0625-02-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	10,00	szt		
14	KNR 2-18W 0408-03-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	31,50	m		

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				
3		Roboty geodezyjne.				
15	(AW) AW 0	<i>Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.</i>	18,00	szt		
16	(AW) AW 0	<i>Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.</i>	1,00	kpl		
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Książka Przedmiarów/Obmiarów

ul. Alspolna

1. Roboty ziemne.

Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1	KNR 2-011 0217-04-060	476,02 m ³
	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m ³ na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzone 95% robót wykonywanych mechanicznie.	
	1. Obmiar od D27 do D60:	
	2. $(11,50-7,80)*((0,84+1,09)/2+0,10)*0,90$	3,55
	3. od D60 do D61 śr.gł. 1,18+0,10	
	4. $39,0*(0,70+1,28*0,6*2+0,70)/2*1,28$	73,28
	5. od D61 do D61a śr. gł. 1,56+0,10	
	6. $19,50*(0,70+1,66*0,6*2+0,70)/2*1,66$	54,90
	7. od D61a do D62 śr. gł. 1,75+0,10	
	8. $25,0*(0,70+1,85*0,6*2+0,70)/2*1,85$	83,71
	9. od D62 do D63 śr.gł. 2,03+0,10	
	10. $35,0*(0,70+2,13*0,6*2+0,70)/2*2,13$	147,46
	11. od D63 do D63a śr.gł. 2,12+0,10:	
	12. $9,0*(0,70+2,22*0,6*2+0,70)/2*2,22$	40,60
	13. od D61 a do D87 śr.gł. 1,39+0,10	
	14. $10,0*(0,70+1,49*0,6*2+0,70)/2*1,49$	23,75
	15. studnie ściekowe:	
	16. $1,0*1,0*2,0*10$	20,00
	17. przykanaliki:	
	18. $(40,0-1,0*10)*(0,60+1,30*0,6*2+0,60)/2*1,30$	53,82
	19.	-----
	20. Suma	501,07
	21. Przeniesienie pomnożone	
	22. 0,95	476,02
2	KNR 2-011 0310-02-060	23,80 m ³
	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzone 5% robót wykonywanych ręcznie.	
	1. Obmiar:	
	2. $476,02*0,05$	23,80
3	KNR 2-011 0318-02-060	23,80 m ³
	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	
	1. Obmiar:	
	2. 23,80	23,80
4	KNR 2-011 0230-01-060	424,85 m ³
	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	
	1. Obmiar:	
	2. 476,02	476,02
	3. minus mat.wbudowane rury fi.300:	
	4. $(3,14*0,40*0,40)/4*(11,50-7,80+39,0+19,50+25,0+35,0+9,0+10,0-1,42*6,50)$	16,58
	5. rury fi.200:	
	6. $(3,14*0,20*0,20)/4*(40,0-0,85*9)$	1,02
	7. st. rewizyjne fi.1200:	
	8. $(3,14*1,42*1,42)/4*(0,84+1,53+1,59+1,91+2,16+1,29+2,08)$	18,04
	9. st. ściekowe:	
	10. $(3,14*0,60*0,60)/4*2,0*10$	5,65
	11. podsypka piaskowa:	

System kosztorysowania WINBUD Kosztorys Prof (wer. 6.45)

	12. (11,50- 7,80+39,0+19,50+25,0+35,0+9,0+10,0)*0,70*0,10	9,88	
	13.	-----	
	14. Przeniesienie -		-51,17
	15.	-----	
	16. Przeniesienie +		424,85
5	KNR 2-011 0236-03-060 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III		424,85 m3
	1. Obmiar:		
	2. 424,85		424,85
6	KNR 2-011 0212-03-060 Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębier. 0,25m3, spycharkami 75KM z transp. samochodami samowył. do 5t do 1km lecz w ziemni magazyn. w hałdach. Grunt kat. I-III		51,17 m3
	1. Obmiar:		
	2. 51,17		51,17
7	KNR 2-011 0214-04-060 Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t podrogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV		255,85 m3
	1. Obmiar:		
	2. 51,17		51,17
2. Roboty montażowe.			
Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków			
8	KNR 2-18 0501-01-050 Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich		98,84 m2
	1. Obmiar:		
	2. (11,50-7,80+39,0+19,50+25,0+35,0+9,0+10,0)*0,70		98,84
9	KNR 2-18 0511-03-040 Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" o długości L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelnione uszczelką gumową		133,40 m
	1. Obmiar od D27 do D63a i od D61a do D87:		
	2. 11,50-7,80+39,0+19,50+25,0+35,0+9,0+10,0-1,20*6,5		133,40
10	KNR 2-18 0711-04-040 Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 300 mm		131,97 m
	1. Obmiar:		
	2. 11,50-7,80+39,0+19,50+25,0+35,0+9,0+10,0-1,42*6,5		131,97
11	KNR 2-18 0613-0301-020 Studnie rewizyjne z kęgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.		7,00 szt
	1. Obmiar:		
	2. 7,0		7,00
12	KNR 2-18 0613-04-041 Studnie rewizyjne z kęgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości		-19,00 0,5 m
	1. Obmiar:		
	2. -19,0		-19,00
13	KNR 2-18 0625-02-020 Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu		10,00 szt
	1. Obmiar:		
	2. 10,0		10,00

14	KNR 2-18W 0408-03-040 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	31,50 m
	1. Obmiar:	
	2. 40,0-0,85*10	31,50
3. Roboty geodezyjne.		
15	(AW) AW 0 Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.	18,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 8,0+10,0	18,00
16	(AW) AW 0 Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.	1,00 kpl
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00

Kosztorys ofertowy skrócony

ul. Robotnicza.

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		Roboty ziemne. <i>Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</i>				
1	KNR 2-011 0217-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III Charakterystyka Robót: Policzone 95% robót wykonywanych mechanicznie.	510,04	m3		
2	KNR 2-011 0310-02-060	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III Charakterystyka Robót: Policzone 5% robót wykonywanych ręcznie.	26,84	m3		
3	KNR 2-011 0318-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	26,84	m3		
4	KNR 2-011 0230-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	469,77	m3		
5	KNR 2-011 0236-03-060	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt sytki kategorii I-III	469,77	m3		
6	KNR 2-011 0212-03-060	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi 0,25m3, spycharkami 75KM z transp. samochodami samowyładowczymi do 5t do 1km lecz w ziemizmagazynach w hałdach. Grunt kat. I-III	40,27	m3		
7	KNR 2-011 0214-04-060	Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t pod drogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV	201,35	m3		
		Razem:				
2		Roboty montażowe. <i>Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</i>				
8	KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	84,70	m2		
9	KNR 2-18 0511-03-040	Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" o długości L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelnione uszczelką gumową	116,20	m		
10	KNR 2-18 0711-04-040	Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 300 mm	115,32	m		
11	KNR 2-18 0613-0301-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.	4,00	szt		
12	KNR 2-18 0613-04-041	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-9,00	0,5 m		
13	KNR 2-18 0625-02-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	8,00	szt		
14	KNR 2-18W 0408-03-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wsłk	25,70	m		

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				
3		Roboty geodezyjne.				
15	(AW) AW 0	<i>Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.</i>	13,00	szt		
16	(AW) AW 0	<i>Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.</i>	1,00	kpl		
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Książka Przedmiarów/Obmiarów

ul. Robotnicza.

1. Roboty ziemne.

Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1	KNR 2-011 0217-04-060	510,04 m3
	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzono 95% robót wykonywanych mechanicznie.	
	1. Obmiar od D65 do D65a śr.gł. 1,77+0,10:	
	2. $(9,50-0,70)*(0,70+1,87*0,6*2+0,70)*1,87$	59,97
	3. od D65a do D84 śr.gł. 1,82+0,10:	
	4. $40,50*(0,70+1,92*0,6*2+0,70)/2*1,92$	144,01
	5. od D84 do D85 śr.gł. 1,93+0,10:	
	6. $32,0*(0,70+2,03*0,6*2+0,70)/2*2,03$	124,59
	7. od D85 do D85a śr.gł. 1,96+0,10:	
	8. $39,0*(0,70+2,06*0,6*2+0,70)/2*2,06$	155,54
	9. st. ściekowe:	
	10. $1,0*1,0*2,0*8$	16,00
	11. przykanaliki:	
	12. $(32,50-1,50*8)*(0,60+1,30*0,6*2+0,60)/2*1,30$	36,78
	13.	-----
	14. Suma	536,89
	15. Przeniesienie pomnożone	
	16. 0,95	510,04
2	KNR 2-011 0310-02-060	26,84 m3
	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzono 5% robót wykonywanych ręcznie.	
	1. Obmiar:	
	2. $536,89*0,05$	26,84
3	KNR 2-011 0318-02-060	26,84 m3
	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	
	1. Obmiar:	
	2. 26,84	26,84
4	KNR 2-011 0230-01-060	469,77 m3
	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	
	1. Obmiar:	
	2. 510,04	510,04
	3. minus mat.wbud. rury fi.300:	
	4. $(3,14*0,40*0,40)/4*(9,50+40,50+32,0+39,0-1,42*4)$	14,48
	5. rury fi.200:	
	6. $(3,14*0,20*0,20)/4*(32,50-0,85*8)$	0,81
	7. st. rewizyjne fi.1200:	
	8. $(3,14*1,42*1,42)/4*(1,75+1,90+1,96+1,96)$	11,98
	9. st. ściekowe:	
	10. $(3,14*0,60*0,60)/4*2,0*8$	4,52
	11. podsypka piaskowa:	
	12. $(9,50+40,50+32,0+39,0)*0,70*0,10$	8,47
	13.	-----
	14. Przeniesienie -	-40,27
	15.	-----
	16. Przeniesienie +	469,77

5	KNR 2-011 0236-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	469,77 m ³
	1. Obmiar:	
	2. 469,77	469,77
6	KNR 2-011 0212-03-060 Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębier. 0,25m ³ , spycharkami 75KM z transp. samochodami samowył. do 5t do 1km lecz w ziemizmagazyn. w hałdach. Grunt kat. I-III	40,27 m ³
	1. Obmiar:	
	2. 40,27	40,27
7	KNR 2-011 0214-04-060 Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t podrogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV	201,35 m ³
	1. Obmiar:	
	2. 40,27	40,27
2. Roboty montażowe.		
Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków		
8	KNR 2-18 0501-01-050 Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	84,70 m ²
	1. Obmiar:	
	2. (9,50+40,50+32,0+39,0)*0,70	84,70
9	KNR 2-18 0511-03-040 Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" o długości L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelnione uszczelką gumową	116,20 m
	1. Obmiar:	
	2. 9,50+40,50+32,0+39,0-1,20*4	116,20
10	KNR 2-18 0711-04-040 Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 300 mm	115,32 m
	1. Obmiar:	
	2. 9,50+40,50+32,0+39,0-1,42*4	115,32
11	KNR 2-18 0613-0301-020 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.	4,00 szt
	1. Obmiar :	
	2. 4,0	4,00
12	KNR 2-18 0613-04-041 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-9,00 0,5 m
	1. Obmiar:	
	2. -9,0	-9,00
13	KNR 2-18 0625-02-020 Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	8,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 8,0	8,00
14	KNR 2-18W 0408-03-040 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	25,70 m
	1. Obmiar:	
	2. 32,50-0,85*8	25,70

3. Roboty geodezyjne.

15	(AW) AW 0 Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.	13,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 5,0+8,0	13,00
16	(AW) AW 0 Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.	1,00 kpl
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00

Kosztorys ofertowy skrócony

ul. Ludowa.

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		Roboty ziemne. <i>Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</i>				
1	KNR 2-011 0217-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III	954,67	m3		
2	KNR 2-011 0310-02-060	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III	50,25	m3		
3	KNR 2-011 0318-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	50,25	m3		
4	KNR 2-011 0230-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	887,80	m3		
5	KNR 2-011 0236-03-060	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sytki kategorii I-III	887,80	m3		
6	KNR 2-011 0212-03-060	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi 0,25m3, spycharkami 75KM z transp. samochodami samowyładowczymi do 5t do 1km lecz w ziemni magazynach w hałdach. Grunt kat. I-III	66,87	m3		
7	KNR 2-011 0214-04-060	Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t pod drogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV	334,35	m3		
		Razem:				
2		Roboty montażowe. <i>Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</i>				
8	KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	131,25	m2		
9	KNR 2-18 0511-0401-040	Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 400 mm uszczelnianie uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu	4,80	m		
10	KNR 2-18 0511-0301-040	Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelnianie uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu	174,30	m		
11	KNR 2-18 0711-05-040	Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 400 mm	4,58	m		
12	KNR 2-18 0711-04-040	Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 300 mm	172,98	m		
13	KNR 2-18 0613-0301-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.	7,00	szt		
14	KNR 2-18 0613-04-041	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-13,00	0,5 m		
15	KNR 2-18 0625-02-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	13,00	szt		
16	KNR 2-18W 0408-03-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	43,95	m		

System kosztorysowania WINBUD Kosztorys Prof (wer. 6.45)

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				
3		Roboty geodezyjne.				
17	(AW) AW 0	<i>Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.</i>	20,00	szt		
18	(AW) AW 0	<i>Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.</i>	1,00	kpl		
19	(AW) AW 0	<i>Założenie reperu roboczego.</i>	1,00	szt		
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Książka Przedmiarów/Obmiarów

ul. Ludowa.

1. Roboty ziemne.

Kod CPV: 4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1	KNR 2-011 0217-04-060	954,67 m3
	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III	
	1. Obmiar od D68 do D69 śr.gł. 2,58+0,10:	
	2. $(6,0-0,70)*(0,80+2,68*0,6*2+0,80)/2*2,68$	34,20
	3. od D68 do D75 śr.gł. 2,24+0,10:	
	4. $33,0*(0,70+2,34*0,6*2+0,70)/2*2,34$	162,47
	5. od D75 do D75a śr. gł. 2,01+0,10:	
	6. $33,0*(0,70+2,11*0,6*2+0,70)/2*2,11$	273,79
	7. od D75a do D76 śr.gł. 2,0+0,10:	
	8. $8,0*(0,70+2,10*0,6*2+0,70)/2*2,10$	32,93
	9. od D76 do D82 śr.gł. 1,91+0,10:	
	10. $31,0*(0,70+2,01*0,6*2+0,70)/2*2,01$	118,76
	11. od D82 do D83 śr.gł. 1,91+0,10:	
	12. $40,0*(0,70+2,01*0,6*2+0,70)/2*2,01$	153,24
	13. od D83 do D83a śr.gł. 1,91+0,10:	
	14. $36,50*(0,70+2,01*0,6*2+0,70)/2*2,01$	139,83
	15. st. ściekowe:	
	16. $1,0*1,0*2*0*13$	26,00
	17. przykanaliki:	
	18. $(55,0-1,50*13)*(0,60+1,30*0,6*2+0,60)/2*1,30$	63,69
	19.	-----
	20. Suma	1 004,91
	21. Przeniesienie pomnożone	
	22. 0,95	954,67
2	KNR 2-011 0310-02-060	50,25 m3
	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III	
	1. Obmiar:	
	2. $1004,91*0,05$	50,25
3	KNR 2-011 0318-02-060	50,25 m3
	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	
	1. Obmiar:	
	2. 50,25	50,25
4	KNR 2-011 0230-01-060	887,80 m3
	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	
	1. Obmiar:	
	2. 954,67	954,67
	3. minus mater.wbud. rury fi.400:	
	4. $(3,14*0,52*0,52)/4*(6,0-1,42)$	0,97
	5. rury fi.300:	
	6. $(3,14*0,40*0,40)/4*(33,0+33,0+8,0+31,0+40,0+36,50-1,42*6)$	21,73
	7. rury fi.200:	
	8. $(3,14*0,2*0,2)/4*(55,0-1,0*13)$	1,32
	9. podsypka piaskowa:	
	10. $(6,0+33,0+33,0+8,0+31,0+40,0+36,50)*0,7*0,10$	13,12
	11. st. rewizyjne fi.1200:	
	12. $(3,14*1,42*1,42)/4*(2,47+2,01+2,01+1,90+1,91+1,91+1,93)$	22,38

	13. st. ściekowe:		
	14. (3,14*0,6*0,6)/4*2,0*13	7,35	
	15.	-----	
	16. Przeniesienie -		-66,87
	17.	-----	
	18. Przeniesienie +		887,80
5	KNR 2-011 0236-03-060		887,80 m3
	<i>Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III</i>		
	1. Obmiar:		
	2. 887,80		887,80
6	KNR 2-011 0212-03-060		66,87 m3
	<i>Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębier.0,25m3,spycharkami 75KM z transp.samochodami samowył.do 5t do 1km lecz w ziemizmagazyn.w hałdach. Grunt kat.I-III</i>		
	1. Obmiar:		
	2. 66,87		66,87
7	KNR 2-011 0214-04-060		334,35 m3
	<i>Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t podrogach utwardzonych. Grunt kat.III-IV</i>		
	1. Obmiar:		
	2. 66,87		66,87
2. Roboty montażowe.			
<i>Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</i>			
8	KNR 2-18 0501-01-050		131,25 m2
	<i>Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich</i>		
	1. Obmiar:		
	2. (6,0+33,0+33,0+8,0+31,0+40,0+36,50)*0,70		131,25
9	KNR 2-18 0511-0401-040		4,80 m
	<i>Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 400 mm uszczelnianie uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu</i>		
	1. Obmiar od D68 do D69:		
	2. 6,0-1,20		4,80
10	KNR 2-18 0511-0301-040		174,30 m
	<i>Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelniane uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu</i>		
	1. Obmiar od D69 do D83a:		
	2. 33,0+33,0+8,0+31,0+40,0+36,50-1,20*6		174,30
11	KNR 2-18 0711-05-040		4,58 m
	<i>Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 400 mm</i>		
	1. Obmiar:		
	2. 6,0-1,42		4,58
12	KNR 2-18 0711-04-040		172,98 m
	<i>Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 300 mm</i>		
	1. Obmiar:		
	2. 33,0+33,0+8,0+31,0+40,0+36,50-1,42*6		172,98
13	KNR 2-18 0613-0301-020		7,00 szt
	<i>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t</i>		
	<i>Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.</i>		
	1. Obmiar :		
	2. 7,0		7,00

14	KNR 2-18 0613-04-041 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-13,00 0,5 m
	1. Obmiar:	
	2. -13,0	-13,00
15	KNR 2-18 0625-02-020 Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	13,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 13,0	13,00
16	KNR 2-18W 0408-03-040 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	43,95 m
	1. Obmiar:	
	2. 55,0-0,85*13	43,95
3. Roboty geodezyjne.		
17	(AW) AW 0 Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.	20,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 13,0+7,0	20,00
18	(AW) AW 0 Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.	1,00 kpl
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00
19	(AW) AW 0 Założenie reperu roboczego.	1,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00

Kosztorys ofertowy skrócony

ul. Skrzetuskiego.

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		Roboty ziemne. Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne				
1	KNR 2-011 0217-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III Charakterystyka Robót: Policzone 95% robót wykonywanych mechanicznie.	1 360,48	m3		
2	KNR 2-011 0310-02-060	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III Charakterystyka Robót: Policzone 5% robót wykonywanych ręcznie.	71,60	m3		
3	KNR 2-011 0318-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	71,60	m3		
4	KNR 2-011 0230-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	1 269,79	m3		
5	KNR 2-011 0236-03-060	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	1 269,79	m3		
6	KNR 2-011 0212-03-060	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi 0,25m3, spycharkami 75KM z transp. samochodami samowyladowczymi do 5t do 1km lecz w ziemizmagazynach w hałdach. Grunt kat. I-III Charakterystyka Robót: Wywóz nadmiaru ziemi.	90,69	m3		
7	KNR 2-011 0214-04-060	Nakłady uzupełn. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi do 5 t podrogiach utwardzonych. Grunt kat. III-IV	453,45	m3		
		Razem:				
2		Roboty montażowe. Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków				
8	KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	199,50	m2		
9	KNR 2-18 0511-03-040	Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" o długości L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelnione uszczelką gumową	274,20	m		
10	KNR 2-18 0711-04-040	Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 300 mm	272,22	m		
11	KNR 2-18 0613-0301-020	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.	9,00	szt		
12	KNR 2-18 0613-04-041	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-21,00	0,5 m		
13	KNR 2-18 0625-02-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	14,00	szt		
14	KNR 2-18W 0408-03-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	65,10	m		

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				
3		Roboty geodezyjne.				
15	(AW) AW 0	<i>Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.</i>	23,00	szt		
16	(AW) AW 0	<i>Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.</i>	1,00	kpl		
17	(AW) AW 0	<i>Założenie reperu roboczego.</i>	1,00	szt		
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Książka Przedmiarów/Obmiarów

ul. Skrzetuskiego.

1. Roboty ziemne.

Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1	KNR 2-011 0217-04-060	1 360,48 m ³
	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m ³ na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzone 95% robót wykonywanych mechanicznie.	
	1. Obmiar od D38 do D45 śr. gł. 1,94+0,10	
	2. $43,50 \cdot (0,70 + 2,04 \cdot 0,6 \cdot 2 + 0,70) / 2 \cdot 2,04$	170,74
	3. od D45 do D46 śr. gł. 1,52+0,10:	
	4. $38,50 \cdot (0,70 + 1,62 \cdot 0,6 \cdot 2 + 0,70) / 2 \cdot 1,62$	104,28
	5. od D38 do D39 śr. gł. 2,40+0,10:	
	6. $50,0 \cdot (0,70 + 2,50 \cdot 0,6 \cdot 2 + 0,70) / 2 \cdot 2,50$	275,00
	7. od D39 do D39a śr. gł. 2,49+0,10:	
	8. $24,50 \cdot (0,70 + 2,59 \cdot 0,6 \cdot 2 + 0,70) / 2 \cdot 2,59$	143,03
	9. od D39a do D40 śr. gł. 2,56+0,10:	
	10. $24,50 \cdot (0,70 + 2,66 \cdot 0,6 \cdot 2 + 0,70) / 2 \cdot 2,66$	149,63
	11. od D40 do D41 śr. gł. 2,48+0,10:	
	12. $40,0 \cdot (0,70 + 2,58 \cdot 0,6 \cdot 2 + 0,70) / 2 \cdot 2,58$	231,99
	13. od D40 do D40a śr. gł. 2,09+0,10:	
	14. $33,0 \cdot (0,70 + 2,19 \cdot 0,6 \cdot 2 + 0,70) / 2 \cdot 2,19$	145,55
	15. od D40a do D47 śr. gł. 1,45+0,10:	
	16. $11,0 \cdot (0,70 + 1,55 \cdot 0,6 \cdot 2 + 0,70) / 2 \cdot 1,55$	27,79
	17. od D47 do D48 śr. gł. 1,06+0,10:	
	18. $20,0 \cdot (0,60 + 1,16 \cdot 0,6 \cdot 2 + 0,60) / 2 \cdot 1,16$	30,07
	19. studnie ściekowe:	
	20. 1,0*1,0*2,0*14	28,00
	21. przykanaliki:	
	22. $(2,50 + 8,50 + 11,0 + 10,50 + 3,0 + 2,0 + 3,50 + 2,50 + 10,0 + 10,0 + 3,50 + 3,50 + 4,0 + 2,50 - 1,50 \cdot 14) \cdot (0,60 + 1,50 \cdot 0,6 \cdot 2 + 0,60) / 2 \cdot 1,50$	126,00
	23.	-----
	24. Suma	1 432,08
	25. Przeniesienie pomnożone	
	26. 0,95	1 360,48
2	KNR 2-011 0310-02-060	71,60 m ³
	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzone 5% robót wykonywanych ręcznie.	
	1. Obmiar:	
	2. 1432,08*0,05	71,60
3	KNR 2-011 0318-02-060	71,60 m ³
	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	
	1. Obmiar:	
	2. 71,60	71,60
4	KNR 2-011 0230-01-060	1 269,79 m ³
	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	
	1. Obmiar:	
	2. 1360,48	1 360,48
	3. minus mat. wbud. rury fi.300:	
	4. $(3,14 \cdot 0,40 \cdot 0,40) / 4 \cdot (43,50 + 38,50 + 50,0 + 24,50 + 24,50 + 40,0 + 33,0 + 11,0 + 20,0 - 1,42 \cdot 10)$	34,01
	5. rury fi.200:	
	6. $(3,14 \cdot 0,2 \cdot 0,2) / 4 \cdot (77,0 - 1,0 \cdot 14)$	1,98

System kosztorysowania WINBUD Kosztorys Prof (wer. 6.45)

	7. podsypka:		
	8. $(285,0-1,42*9)*0,70*0,10$	19,06	
	9. studnie rewizyjne fi.1200:		
	10. $(3,14*1,42*1,42)/4*(1,65+1,39+2,46+2,53+2,59+2,48+1,60+1,91+0,91)$	27,73	
	11. studnie ściekowe:		
	12. $(3,14*0,6*0,6)/4*2,0*14$	7,91	
	13.	-----	
	14. Przeniesienie -		-90,69
	15.		-----
	16. Przeniesienie +		1 269,79
5	KNR 2-011 0236-03-060		1 269,79 m ³
	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III		
	1. Obmiar:		
	2. 1269,79		1 269,79
6	KNR 2-011 0212-03-060		90,69 m ³
	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębier. 0,25m ³ , spycharkami 75KM z transp. samochodami samowył. do 5t do 1km lecz w ziemizmagazyn. w hałdach. Grunt kat. I-III		
	Charakterystyka Robót: Wywóz nadmiaru ziemi.		
	1. Obmiar:		
	2. 90,69		90,69
7	KNR 2-011 0214-04-060		453,45 m ³
	Nakłady uzupełn. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi do 5 t podrogiach utwardzonych. Grunt kat. III-IV		
	1. Obmiar:		
	2. 90,69		90,69
2. Roboty montażowe.			
Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków			
8	KNR 2-18 0501-01-050		199,50 m ²
	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich		
	1. Obmiar: od D46 do D48:		
	2. 285,0*0,70		199,50
9	KNR 2-18 0511-03-040		274,20 m
	Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" o długości L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelnione uszczelką gumową		
	1. Obmiar:		
	2. 43,50+38,50+50,0+24,50+24,50+40,0+33,0+11,0+20,0-1,20*9		274,20
10	KNR 2-18 0711-04-040		272,22 m
	Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 300 mm		
	1. Obmiar:		
	2. 43,50+38,50+50,0+24,50+24,50+40,0+33,0+11,0+20,0-1,42*9		272,22
11	KNR 2-18 0613-0301-020		9,00 szt
	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t		
	Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.		
	1. Obmiar :		
	2. 9,0		9,00
12	KNR 2-18 0613-04-041		-21,00 0,5 m
	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości		
	1. Obmiar:		

	2. -21,0	-21,00
13	KNR 2-18 0625-02-020 Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	14,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 14,0	14,00
14	KNR 2-18W 0408-03-040 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	65,10 m
	1. Obmiar:	
	2. 77,0-0,85*14	65,10
3. Roboty geodezyjne.		
15	(AW) AW 0 Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.	23,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 9,0+14,0	23,00
16	(AW) AW 0 Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.	1,00 kpl
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00
17	(AW) AW 0 Założenie reperu roboczego.	1,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00

Kosztorys ofertowy skrócony

ul. Zagłoby.

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		Roboty ziemne. <i>Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</i>				
1	KNR 2-011 0217-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m ³ na odkład. Grunt kategorii III	979,97	m ³		
2	KNR 2-011 0310-02-060	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III	51,58	m ³		
3	KNR 2-011 0318-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	51,58	m ³		
4	KNR 2-011 0230-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	924,37	m ³		
5	KNR 2-011 0236-03-060	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	924,37	m ³		
6	KNR 2-011 0212-03-060	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi 0,25m ³ , spycharkami 75KM z transp.samochodami samowyladowczymi do 5t do 1km lecz w ziemizmagazynach w haldach. Grunt kat.I-III	55,60	m ³		
7	KNR 2-011 0214-04-060	Nakłady uzupeł. do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi do 5 t podrogiach utwardzonych. Grunt kat.III-IV	278,00	m ³		
		Razem:				
2		Roboty montażowe. <i>Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</i>				
8	KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	115,78	m ²		
9	KNR 2-18 0511-0301-040	Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelniane uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu	166,50	m		
10	KNR 2-18 0711-04-040	Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetonowych o średnicy 300 mm	165,40	m		
11	KNR 2-18 0613-0301-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.	5,00	szt		
12	KNR 2-18 0613-04-041	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-9,00	0,5 m		
13	KNR 2-18 0625-02-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	10,00	szt		
14	KNR 2-18W 0408-03-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	36,00	m		
		Razem:				
3		Roboty geodezyjne.				
15	(AW) AW 0	Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.	15,00	szt		

1	2	3	4	5	6	7
16	(AW) AW 0	Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.	1,00	kpl		
17	(AW) AW 0	Założenie repery roboczego.	1,00	szt		
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Książka Przedmiarów/Obmiarów

ul. Zagłoby.

1. Roboty ziemne.

Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1	KNR 2-011 0217-04-060	979,97 m ³
	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m ³ na odkład. Grunt kategorii III	
	1. Obmiar od D69 do D70 śr.gł. 2,37+0,10:	
	2. $(50,0-0,70) \cdot (0,70+2,47 \cdot 0,6 \cdot 2+0,70) / 2 \cdot 2,47$	265,70
	3. od D70 do D70a śr. gł. 2,33+0,10:	
	4. $11,0 \cdot (0,70+2,43 \cdot 0,6 \cdot 2+0,70) / 2 \cdot 2,43$	57,68
	5. od D70a do D71 śr.gł. 2,10+0,10:	
	6. $41,50 \cdot (0,70+2,20 \cdot 0,6 \cdot 2+0,70) \cdot 2,20$	368,85
	7. od D71 do D72 śr.gł. 1,88+0,10:	
	8. $32,0 \cdot (0,70+1,98 \cdot 0,6 \cdot 2+0,70) / 2 \cdot 1,98$	119,62
	9. od D72 do D73 śr.gł. 1,92+0,10:	
	10. $38,0 \cdot (0,70+2,02 \cdot 0,6 \cdot 2+0,70) / 2 \cdot 2,02$	146,77
	11. st. ściekowe:	
	12. $1,0 \cdot 1,0 \cdot 2,0 \cdot 10$	20,00
	13. przykanaliki:	
	14. $(44,50-1,50 \cdot 10) \cdot (0,60+1,30 \cdot 0,6 \cdot 2+0,60) / 2 \cdot 1,30$	52,92
	15.	
	16. Suma	1 031,55
	17. Przeniesienie pomnożone	
	18. 0,95	979,97
2	KNR 2-011 0310-02-060	51,58 m ³
	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III	
	1. Obmiar:	
	2. $1031,55 \cdot 0,05$	51,58
3	KNR 2-011 0318-02-060	51,58 m ³
	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	
	1. Obmiar:	
	2. 51,58	51,58
4	KNR 2-011 0230-01-060	924,37 m ³
	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	
	1. Obmiar:	
	2. 979,97	979,97
	3. minus mat.wbud. rury fi.300:	
	4. $(3,14 \cdot 0,40 \cdot 0,40) / 4 \cdot (50,0+11,0+41,50+32,0+38,0-1,42 \cdot 5)$	20,77
	5. rury fi. 200:	
	6. $(3,14 \cdot 0,20 \cdot 0,20) / 4 \cdot (44,50-1,0 \cdot 10)$	1,08
	7. podsypka piaskowa:	
	8. $(50,0+11,0+41,50+32,0+38,0-1,42 \cdot 5) \cdot 0,70 \cdot 0,10$	11,58
	9. st. rewizyjne fi.1200:	
	10. $(3,14 \cdot 1,42 \cdot 1,42) / 4 \cdot (2,38+2,28+1,92+1,85+2,0)$	16,51
	11. st.ściekowe:	
	12. $(3,14 \cdot 0,6 \cdot 0,6) / 4 \cdot 2,0 \cdot 10$	5,65
	13.	
	14. Przeniesienie -	-55,60
	15.	
	16. Przeniesienie +	924,37

5	KNR 2-011 0236-03-060 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	924,37 m ³
	1. Obmiar:	
	2. 924,37	924,37
6	KNR 2-011 0212-03-060 Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębier. 0,25m ³ , spycharkami 75KM z transp. samochodami samowył. do 5t do 1km lecz w ziemizmagazyn. w hałdach. Grunt kat. I-III	55,60 m ³
	1. Obmiar:	
	2. 55,60	55,60
7	KNR 2-011 0214-04-060 Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t podrogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV	278,00 m ³
	1. Obmiar:	
	2. 55,60	55,60
2. Roboty montażowe.		
Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków		
8	KNR 2-18 0501-01-050 Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	115,78 m ²
	1. Obmiar:	
	2. (50,0+11,0+41,50+32,0+38,0-1,42*5)*0,70	115,78
9	KNR 2-18 0511-0301-040 Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelniane uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu	166,50 m
	1. Obmiar:	
	2. 50,0+11,0+41,50+32,0+38,0-1,20*5	166,50
10	KNR 2-18 0711-04-040 Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 300 mm	165,40 m
	1. Obmiar:	
	2. 50,0+11,0+41,50+32,0+38,0-1,42*5	165,40
11	KNR 2-18 0613-0301-020 Studnie rewizyjne z kęgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.	5,00 szt
	1. Obmiar	
	2. 5,0	5,00
12	KNR 2-18 0613-04-041 Studnie rewizyjne z kęgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-9,00 0,5 m
	1. Obmiar:	
	2. -9,0	-9,00
13	KNR 2-18 0625-02-020 Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	10,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 10,0	10,00
14	KNR 2-18W 0408-03-040 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	36,00 m
	1. Obmiar:	
	2. 44,50-0,85*10	36,00

3. Roboty geodezyjne.

15	(AW) AW 0 Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.	15,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 5,0+10,0	15,00
16	(AW) AW 0 Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.	1,00 kpl
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00
17	(AW) AW 0 Założenie reperu roboczego.	1,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00

Kosztorys ofertowy skrócony

ul. Kmiećca.

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		Roboty ziemne. <i>Kod CPV: 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</i>				
1	KNR 2-011 0217-04-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m ³ na odkład. Grunt kategorii III <i>Charakterystyka Robót: Policzone 95% robót wykonywanych mechanicznie.</i>	608,28	m ³		
2	KNR 2-011 0310-02-060	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III <i>Charakterystyka Robót: Policzone 5% robót wykonywanych ręcznie.</i>	32,01	m ³		
3	KNR 2-011 0318-02-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	32,01	m ³		
4	KNR 2-011 0230-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	562,24	m ³		
5	KNR 2-011 0236-03-060	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	562,24	m ³		
6	KNR 2-011 0212-03-060	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi 0,25m ³ , spycharkami 75KM z transp. samochodami samowyładowczymi do 5t do 1km lecz w ziemni magazynach w haldach. Grunt kat. I-III	46,04	m ³		
7	KNR 2-011 0214-04-060	Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t pod drogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV	230,20	m ³		
		Razem:				
2		Roboty montażowe. <i>Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</i>				
8	KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	106,33	m ²		
9	KNR 2-18 0511-0301-040	Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 300 mm uszczelniane uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu	154,20	m		
10	KNR 2-18 0711-04-040	Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 300 mm	153,32	m		
11	KNR 2-18 0613-0301-020	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t <i>Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.</i>	4,00	szt		
12	KNR 2-18 0613-04-041	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-10,00	0,5 m		
13	KNR 2-18 0625-02-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	5,00	szt		
14	KNR 2-18W 0408-03-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	34,25	m		

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				
3		Roboty geodezyjne.				
15	(AW) AW 0	<i>Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.</i>	9,00	szt		
16	(AW) AW 0	<i>Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.</i>	1,00	kpl		
17	(AW) AW 0	<i>Założenie reperu roboczego.</i>	1,00	szt		
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Książka Przedmiarów/Obmiarów

ul. Kmiecica

1. Roboty ziemne.

Kod CPV: 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

1	KNR 2-011 0217-04-060	608,28 m3
	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzone 95% robót wykonywanych mechanicznie.	
	1. Obmiar od D76 do D77 śr.gł. 2,01+0,10:	
	2. $(39,0-0,70)*(0,70+2,11*0,6*2+0,70)/2*2,11$	158,88
	3. od D77 do D78 śr.gł. 2,01+0,10:	
	4. $42,0*(0,70+2,11*0,6*2+0,70)/2*2,11$	174,23
	5. od D78 do D79 śr.gł. 1,87+0,10:	
	6. $48,0*(0,70+1,77*0,6*2+0,70)/2*1,77$	149,70
	7. od D79 do D80 śr.gł. 1,65+0,10:	
	8. $30,0*(0,70+1,75*0,6*2+0,70)/2*1,75$	91,88
	9. studnie ściekowe:	
	10. $1,0*1,0*2,0*5$	10,00
	11. przykanaliki:	
	12. $(38,50-1,50*5)*(0,60+1,30*0,6*2+0,60)/2*1,30$	55,61
	13.	-----
	14. Suma	640,29
	15. Przeniesienie pomnożone	
	16. 0,95	608,28
2	KNR 2-011 0310-02-060	32,01 m3
	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzone 5% robót wykonywanych ręcznie.	
	1. Obmiar:	
	2. 640,29*0,05	32,01
3	KNR 2-011 0318-02-060	32,01 m3
	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	
	1. Obmiar:	
	2. 32,01	32,01
4	KNR 2-011 0230-01-060	562,24 m3
	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	
	1. Obmiar:	
	2. 608,28	608,28
	3. minus mat.wbud. rury fi.300:	
	4. $(3,14*0,40*0,40)/4*(39,0+42,0+48,0+30,0-1,42*4)$	19,26
	5. rury fi.200:	
	6. $(3,14*0,20*0,20)/4*(38,50-1,0*5)$	1,05
	7. podsypka piaskowa:	
	8. $(39,0+42,0+48,0+30,0)*0,70*0,10$	11,13
	9. st.rewizyjne fi.1200:	
	10. $(3,14*1,42*1,42)/4*(2,03+2,01+1,74+1,66)$	11,78
	11. st. ściekowe:	
	12. $(3,14*0,60*0,60)/4*2,0*5$	2,83
	13.	-----
	14. Przeniesienie -	-46,04
	15.	-----
	16. Przeniesienie +	562,24

5	KNR 2-011 0236-03-060 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	562,24 m ³
	1. Obmiar:	
	2. 562,24	562,24
6	KNR 2-011 0212-03-060 Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębier. 0,25m ³ , sypcharkami 75KM z transp. samochodami samowyl. do 5t do 1km lecz w ziemizmagazyn. w hałdach. Grunt kat. I-III	46,04 m ³
	1. Obmiar:	
	2. 46,04	46,04
7	KNR 2-011 0214-04-060 Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi do 5 t podrogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV	230,20 m ³
	1. Obmiar:	
	2. 46,04	46,04
2. Roboty montażowe.		
Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków		
8	KNR 2-18 0501-01-050 Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	106,33 m ²
	1. Obmiar:	
	2. (39,0+42,0+48,0+30,0-1,42*5)*0,70	106,33
9	KNR 2-18 0511-0301-040 Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2, 60 m o średnicy 300 mm uszczelniane uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwiezienia rur na skraj wykopu	154,20 m
	1. Obmiar:	
	2. 39,0+42,0+48,0+30,0-1,20*4	154,20
10	KNR 2-18 0711-04-040 Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 300 mm	153,32 m
	1. Obmiar:	
	2. 39,0+42,0+48,0+30,0-1,42*4	153,32
11	KNR 2-18 0613-0301-020 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.	4,00 szt
	1. Obmiar	
	2. 4,0	4,00
12	KNR 2-18 0613-04-041 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-10,00 0,5 m
	1. Obmiar:-	
	2. -10,0	-10,00
13	KNR 2-18 0625-02-020 Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	5,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 5,0	5,00
14	KNR 2-18W 0408-03-040 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	34,25 m
	1. Obmiar:	
	2. 38,50-0,85*5	34,25

3. Roboty geodezyjne.

15	(AW) AW 0 Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.	9,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 5,0+4,0	9,00
16	(AW) AW 0 Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.	1,00 kpl
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00
17	(AW) AW 0 Założenie reperu roboczego.	1,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00

Kosztorys ofertowy skrócony

ul. Zbyszka z Bogdańca

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		Roboty ziemne. <i>Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</i>				
1	KNR 2-011 0217-04-060	<i>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m³ na odkład. Grunt kategorii III Charakterystyka Robót: Policzone 95% robót wykonywanych mechanicznie.</i>	239,28	m ³		
2	KNR 2-011 0310-02-060	<i>Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III Charakterystyka Robót: Policzone 5% robót wykonywanych ręcznie.</i>	12,59	m ³		
3	KNR 2-011 0318-02-060	<i>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV</i>	12,59	m ³		
4	KNR 2-011 0230-01-060	<i>Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III</i>	211,68	m ³		
5	KNR 2-011 0236-03-060	<i>Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III</i>	211,68	m ³		
6	KNR 2-011 0212-03-060	<i>Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębier. 0,25m³, spycharkami 75KM z transp. samochodami samowyl. do 5t do 1km lecz w ziemizmagazyn. w hałdach. Grunt kat. I-III</i>	27,60	m ³		
7	KNR 2-011 0214-04-060	<i>Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi do 5 t pod drogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV</i>	138,00	m ³		
		Razem:				
2		Roboty montażowe. <i>Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</i>				
8	KNR 2-18 0501-01-050	<i>Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich</i>	48,12	m ²		
9	KNR 2-18 0511-0401-040	<i>Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 400 mm uszczelnianie uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu</i>	60,70	m		
10	KNR 2-18 0711-05-040	<i>Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych o średnicy 400 mm</i>	60,15	m		
11	KNR 2-18 0613-0301-020	<i>Studnie rewizyjne z kęgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.</i>	3,00	szt		
12	KNR 2-18 0613-04-041	<i>Studnie rewizyjne z kęgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości</i>	-6,00	0,5 m		
13	KNR 2-18 0625-02-020	<i>Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu</i>	2,00	szt		
14	KNR 2-18W 0408-03-040	<i>Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wsisk</i>	5,80	m		

1	2	3	4	5	6	7
		Razem:				
3		Roboty geodezyjne.				
15	(AW) AW 0	<i>Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.</i>	5,00	szt		
16	(AW) AW 0	<i>Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót. Charakterystyka Robót: Cały obiekt.</i>	1,00	kpl		
17	(AW) AW 0	<i>Założenie reperu roboczego.</i>	1,00	szt		
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Książka Przedmiarów/Obmiarów

ul. Zbyszka z Bogdanicą.

1. Roboty ziemne.

Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1	KNR 2-011 0217-04-060	239,28 m3
	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzone 95% robót wykonywanych mechanicznie.	
	1. Obmiar od D11 do D36: śr. gł. 1,80+0,10	
	2. $(13,0-0,6-7,80) \cdot (0,80+1,90 \cdot 0,6 \cdot 2+0,80) / 2 \cdot 1,90$	16,96
	3. od D36 do D37: śr. gł. 1,58+0,10	
	4. $32,0 \cdot (0,80+1,68 \cdot 0,6 \cdot 2+0,80) / 2 \cdot 1,68$	97,20
	5. od D37 do D38: śr. gł. 2,10+0,10	
	6. $26,50 \cdot (0,80+2,20 \cdot 0,6 \cdot 2+0,80) / 2 \cdot 2,20$	123,60
	7. st. ściekowe:	
	8. $1,0 \cdot 1,0 \cdot 2,0 \cdot 2$	4,00
	9. przykanaliki:	
	10. $(7,50-1,50 \cdot 2) \cdot (0,60+1,50 \cdot 0,6 \cdot 2+0,60) / 2 \cdot 1,50$	10,13
	11.	-----
	12. Suma	251,87
	13. Przeniesienie pomnożone	
	14. 0,95	239,28
2	KNR 2-011 0310-02-060	12,59 m3
	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład. Grunt kategorii III	
	Charakterystyka Robót: Policzone 5% robót wykonywanych ręcznie.	
	1. Obmiar:	
	2. 251,87*0,05	12,59
3	KNR 2-011 0318-02-060	12,59 m3
	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii III-IV	
	1. Obmiar:	
	2. 12,59	12,59
4	KNR 2-011 0230-01-060	211,68 m3
	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW/75 KM. Przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. Grunt kategorii I-III	
	1. Obmiar:	
	2. 239,28	239,28
	3. minus mat. wbud. rury fi.400:	
	4. $(3,14 \cdot 0,52 \cdot 0,52) / 4 \cdot (13,0-7,80+32,0+26,50-1,42 \cdot 2,5)$	12,77
	5. fi. 200:	
	6. $(3,14 \cdot 0,20 \cdot 0,20) / 4 \cdot (7,50-1,0 \cdot 2)$	0,17
	7. podsypka:	
	8. $(13,0-7,80+32,0+26,50-1,42 \cdot 2,5) \cdot 0,80 \cdot 0,10$	4,81
	9. st. rewizyjne:	
	10. $(3,14 \cdot 1,42 \cdot 1,42) / 4 \cdot (1,30+1,87+2,34)$	8,72
	11. studnie ściekowe:	
	12. $(3,14 \cdot 0,60 \cdot 0,60) / 4 \cdot 2,0 \cdot 2$	1,13
	13.	-----
	14. Przeniesienie -	-27,60
	15.	-----
	16. Przeniesienie +	211,68
5	KNR 2-011 0236-03-060	211,68 m3
	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III	
	1. Obmiar:	

	2. 211,68	211,68
6	KNR 2-011 0212-03-060 Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębier. 0,25m3, spycharkami 75KM z transp. samochodami samowył. do 5t do 1km lecz w ziemizmagazyn. w hałdach. Grunt kat. I-III	27,60 m3
	1. Obmiar:	
	2. 27,60	27,60
7	KNR 2-011 0214-04-060 Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi do 5 t podrogach utwardzonych. Grunt kat. III-IV	138,00 m3
	1. Obmiar:	
	2. 27,60	27,60

2. Roboty montażowe.

Kod CPV: 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

8	KNR 2-18 0501-01-050 Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	48,12 m2
	1. Obmiar od D11 do D38:	
	2. (13,0-7,80+32,0+26,50-2,5*1,42)*0,80	48,12
9	KNR 2-18 0511-0401-040 Rury z betonu żwirowego typu "Wipro" L-2,60 m o średnicy 400 mm uszczelnianie uszczelką gumową przy możliwości bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu	60,70 m
	1. Obmiar od D11 do D38:	
	2. 13,0-7,80+32,0+26,50-1,20*2,5	60,70
10	KNR 2-18 0711-05-040 Izolacja Abizolem P jednokrotnie zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetonowych o średnicy 400 mm	60,15 m
	1. Obmiar od D11 do D38:	
	2. 13,0-7,80+32,0+26,50-1,42*2,5	60,15
11	KNR 2-18 0613-0301-020 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie. Wykonywanie studni przy pomocy żurawia samochodowego do 4 t Charakterystyka Robót: Dno studni prefabrykowane.	3,00 szt
	1. Obmiar D36;D37;D38:	
	2. 3,0	3,00
12	KNR 2-18 0613-04-041 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm w gotowym wykopie. Nakłady zmniejszające dla głębokości poniżej 3 m za każde 0,5 m różnicy głębokości	-6,00 0,5 m
	1. Obmiar jak wyżej:	
	2. -6,0	-6,00
13	KNR 2-18 0625-02-020 Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	2,00 szt
	1. Obmiar:	
	2. 2,0	2,00
14	KNR 2-18W 0408-03-040 Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk	5,80 m
	1. Obmiar:	
	2. 7,50-0,85*2	5,80

3. Roboty geodezyjne.

15	(AW) AW 0 Tyczenie studni rewizyjnych i ściekowych.	5,00 szt
----	--	----------

16	1. Obmiar:	5,00
	2. 3,0+2,0	1,00 kpl
	(AW) AW 0	
	Geodezyjna inwentaryzacja wykonanych robót.	
	Charakterystyka Robót: Cały obiekt.	
17	1. Obmiar:	1,00
	2. 1,0	1,00 szt
	(AW) AW 0	
	Założenie reperu roboczego.	
	1. Obmiar:	
	2. 1,0	1,00