

-----  
**ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO - WYKONAWCZYCH**

**„ BOSAN „**

**42-280 CZĘSTOCHOWA UL. SĘPOWA 9  
TEL./FAX (034) 324-82-65, 600450788**

-----

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

**Nazwa obiektu : Wodociąg Gojsc – Ważne Młyny  
z przyłączami domowymi.**

**CPV - 45231300– 8  
/ Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów /**

**Inwestor : Urząd Gminy Nowa Brzeźnica  
ul. Kościuszki 103  
98 – 331 Nowa Brzeźnica**

Opracował :

Częstochowa

marzec

2009r

Lp.	Indeks	Nazwa	Jednostka miary	Obmiar
<b>1</b>		<b>Wodociąg - Roboty przygotowawcze - CPV 45.11.12.00-0</b>		
1	KNNR 1 0101-02	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.	20,00
2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 1057,00m x 1,50m x 0,30m = 475,65m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	475,65
3	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm - /mnożnik x 3 /	m <sup>3</sup>	475,65
<b>2</b>		<b>Wodociąg - Rozbiórka nawierzchni - CPV 45.23.30.00-9</b>		
4	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm w asfalcie -183m x 2 = 366,0m w poboczu - 230m - 183 = 47,0m docinanie dla warstwy wiążącej - 183,0m Razem = 596,00m	m	596,00
5	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości /za następne 7cm - krotność x 7 /	m	413,00
6	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie - krotność x 3 230,0m x 0,9m = 207,00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	207,00
7	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie / razem grub. 30cm- krotność x 2/	m <sup>2</sup>	207,00
8	KNNR 6 0806-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej	m	183,00
9	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi z rozbieranych nawierzchni 207,00m <sup>2</sup> x 0,42 = 86,94m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	86,94
10	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego z rozbieranych nawierzchni bitumicznych samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km - / za następne 4km - krotność x 4 /	m <sup>3</sup>	86,94
<b>3</b>		<b>Wodociąg - Roboty ziemne - CPV 45 11 12 00 - 0</b>		
11	KNNR 1 0306-08	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.III - Przekopy kontrolne - Analogia	szt.	20,00
12	KNNR 1 0202-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 670,68m <sup>3</sup> x 95% mechanicznie = 637,15m <sup>3</sup> x 50% gr.kat II = 318,58m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	318,58
13	KNNR 1 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m <sup>3</sup>	318,58
14	KNNR 1 0301-01	Wykopy z ładunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. II) 670,68m <sup>3</sup> x 5% = 33,53m <sup>3</sup> x 50% kat.gr II = 16,77m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	16,77
15	KNNR 1 0301-02	Wykopy z ładunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>	16,77
16	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. II 8794,49m <sup>3</sup> x 95% mechanicznie = 8354,77 x 50% kat. gr.III = 4177,39m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4177,39
17	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III	m <sup>3</sup>	4177,39
18	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. II 8794,49 x 5% = 439,72m <sup>3</sup> x 50% kat.gr. = 219,86m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	219,86
19	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe ręczne o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III	m <sup>3</sup>	219,86
20	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 6382,00m - 199,00m /przewieroty/ = 6183,00m x 1,75m x 2 = 21640,50m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	21640,50
21	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - Przywóz ziemi z odkładu 670,68m <sup>3</sup> - 12,33m <sup>3</sup> =658,35m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	658,35
22	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. II 670,68m <sup>3</sup> + 8794,49m <sup>3</sup> = 9465,17m <sup>3</sup> - 45,00m <sup>3</sup> /podsypka/ - 2366,07m <sup>3</sup> /obsypka/= 7054,1m <sup>3</sup> x 95% zasypanie mechaniczne = 6701,40m <sup>3</sup> x 50% kat.gr. II = 3350,70m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3350,70
23	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III	m <sup>3</sup>	3350,70
24	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 7054,1m <sup>3</sup> x 5% = 352,71m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	352,71

25	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3	475,65
4		<b>Wodociąg - Roboty montażowe - CPV 45 23 13 00 - 8</b>		
26	KNR 4-051 0227-01	Demontaż hydrantu podziemnego o śr.nom. 80 mm	kpl.	1,00
27	KNNR 4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm - / hydrant z odzysku /	kpl	1,00
28	KNR 2-01 0610-06	Podsypka materiałem sypkim z ukopu o grub.10cm - Analogia	m3	45,00
29	KNR 2-01 0610-06	Obsypka materiałem sypkim z ukopu o grub.30cm nad rurę - Analogia	m3	2366,00
30	KNNR 4 1008-04	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 160 mm	m	2236,00
31	KNNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm Łuk jednokielichowy PCV fi 160mm -11stopni - 2szt Łuk jednokielichowy PCV fi 160mm -30stopni - 1szt Łuk jednokielichowy PCV fi 160mm -90stopni - 2szt złączka dwukielichowa PCV fi 160mm - 2szt	szt	7,00
32	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm: Trójnik żel. kołnierzowy fi 150x 80mm - 2szt Trójnik żel. kołnierzowy fi 150x100mm - 1szt Króciec FW fi 150mm - 6szt Redukcja FFR 150x100mm - 2szt	szt	11,00
33	KNNR 4 1008-03	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm	m	3700,00
34	KNNR 4 1022-03	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm Łuk jednokielichowy PCV fi 110mm -11stopni - 17szt Łuk jednokielichowy PCV fi 110mm -22stopni - 12szt Łuk jednokielichowy PCV fi 110mm -30stopni - 12szt Łuk jednokielichowy PCV fi 110mm - 45stopni - 7szt Łuk jednokielichowy PCV fi 110mm -90stopni - 10szt złączka dwukielichowa PCV fi 110mm - 32szt	szt	90,00
35	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm Trójnik żel. kołnierzowy fi 100x100mm - 11szt Trójnik żel. kołnierzowy fi 100x 80mm - 21szt Prostka FF fi 100x4000 - 1szt Prostka FF fi 100x3000 - 2szt Króciec F fi 100x1000 - 1szt Króciec F fi 100x400 - 1szt króciec FF fi 100x 1500 - 1szt króciec FF fi 100x 500 - 1szt króciec FF fi 100x 300 - 1szt Kołnierz ślepy 'X' fi 100mm -2szt Króciec FW fi 100mm - 63szt Redukcja FFR 100x80mm - 8szt Kołnierz Q fi 100 - 3szt	szt	118,00
36	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm	kpl.	15,00
37	KNNR 4 1105-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.	1,00
38	KNNR 4 1008-02	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 90 mm	m	422,00
39	KNNR 4 1022-02	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 90 mm Łuk jednokielichowy PCV fi 90mm -11stopni - 4szt Łuk jednokielichowy PCV fi 90mm -22stopni - 1szt Łuk jednokielichowy PCV fi 90mm -30stopni - 3szt Łuk jednokielichowy PCV fi 90mm - 45stopni - 5szt Łuk jednokielichowy PCV fi 90mm -90stopni - 4szt złączka dwukielichowa PCV fi 90mm - 20szt	szt	8,00
40	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm Króciec żel. FW fi 80mm - 8szt Prostka FF fi 80x3000 - 1szt Króciec FF fi 80x200 - 27szt Prostka F fi 80x1000 - 1szt Króciec FF fi 80x500 - 1szt	szt	38,00
41	KNNR 4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl	29,00
42	KNNR 4 1119-01	Zawór napowietrzająco - odpowietrzający o śr. 80 mm - Analogia	kpl	1,00
43	KNNR 4 1206-02	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.219,1 x 5,0mm w gruntach kat.III-IV - 12szt	m	150,00
44	KNNR 4 1206-02	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.159 x 4,5mm w gruntach kat.III-IV - 2szt	m	26,00
45	Wycena indywidualna	Zamknięcie końcówek rur przewiertowych manszetą z elastomeru typu"N" na rurę fi 200 mm - Analogia	szt	24,00

46	Wycena indywidualna	Zamknięcie końcówek rur przewiertowych manszetą z elastomeru typu "N" na rurę fi 150 mm - Analogia	szt	4,00
47	KNNR 4 1008-06	Rura ochronna PVC o śr.zewnętrznej 225 mm - Analogia	m	4,00
48	KNNR 5 0705-01	Rury ochronne AROT o śr. nominalnej 50 mm 8szt x 1,5m = 12,0m	m	12,00
49	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100 mm w rurach przewiertowych z zastosowaniem płóz z tworzyw sztucznych "RACI" typ "B", h=25mm w odległościach co 1,5m - Analogia	m	154,00
50	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 90 mm w rurach przewiertowych z zastosowaniem płóz z tworzyw sztucznych "RACI" typ "B", h=25mm w odległościach co 1,5m - Analogia	m	26,00
51	KNR 2-16 0505-04	Izolacja o grub.30 mm łupinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.110 mm 3szt x 3,0m x 3,14 x 0,16 = 4,52m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,52
52	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe	m <sup>3</sup>	2,50
53	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur PCV o śr. 90 - 110 mm	200m -1 prób.	20,73
54	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur PCV o śr. 160 mm	200m -1 prób.	11,18
55	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	31,91
56	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	31,91
57	KNR 2-19 0134-01	Oznakowanie trasy wodociagu na murze	kpl.	74,00
58	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociagu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	6183,00
59	Wycena indywidualna	Betoniki pod i nad skrzynki zasuw i hydrantów - Analogia	szt	148,00
5		<b>Wodociąg - Koszty pozostałe związane z budową wodociagu</b>		
60	Wycena indywidualna	Zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu na czas budowy	kpl	1,00
61	Wycena indywidualna	Wytczenie i inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,00
62	Wycena indywidualna	Analizy wody.	kpl	1,00
6		<b>Wodociąg - Przewiert pod torami PKP - CPV 45 23 13 00 -8</b>		
63	KNNR 4 1206-02	Przewiert sterowany rurą P.E. o śr.250mm x 14,8mm w gruntach kat.III-IV -Analogia	m	23,00
64	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągu z rur P.E.100 , SDR 11 o śr.125x11,4mm w rurze przewiertowej z zastosowaniem płóz z tworzyw sztucznych "RACI" typ B h=25mm co 1,5m	m	23,00
65	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	2,00
66	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociagowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm Króciec F fi 100x1500 - 1szt Króciec FW fi 100mm - 1szt Kołano Q fi 100 - 2szt	szt	3,00
67	KNNR 4 1012-02	Montaż tulei P.E. do zgrzewania czołowego fi 125mm z kołnierzem luźnym	szt	2,00
68	KNNR 4 1106-03	Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.100 mm montowane w komorach	kpl.	2,00
69	S 04.01.02	Opłaty za zajęcie terenu i nadzory ze strony PKP	kpl	1,00
7		<b>Wodociąg - Komora wodomierzowa - roboty budowlane - CPV 45 20 00-00 - 9</b>		
70	KNNR 2 0101-03	Deskowanie tradycyjne ścian prostych betonowych lub żelbetowych $\frac{1}{2},9 \times 2 \times 2 / + / 1,7 \times 2 \times 2 / + / 2,4 \times 2 \times 1,75 / + / 1,2 \times 2 \times 1,75 / = 11,6 + 6,8 + 8,4 + 4,2 = 31m^2$	m <sup>2</sup>	31,00
71	KNNR 2 0104-01	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm	t	0,20
72	KNNR 2 0106-02	Betonowanie ław fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym- Analogia - warstwa chudego betonu gr.10cm pod płytę denną komory $3,3 \times 2,1 \times 0,1 = 0,69m^3$	m <sup>3</sup>	0,69
73	KNNR 2 0107-03	Betonowanie dna komory zbrojonej - beton B-25 $2,9 \times 1,7 \times 0,2 = 0,99m^3$	m <sup>3</sup>	0,99
74	KNNR 2 0107-04	Betonowanie ścian prostych zbrojonych . $\frac{1}{2},9 \times 1,75 \times 2 \times 0,25 / + / 1,2 \times 2 \times 1,75 \times 0,25 / = 2,54m^3 + 1,05 = 3,59m^3$	m <sup>3</sup>	3,59

75	KNNR 4 2004-01	Żelbetowe płyty stropowe komór - Analogia 2,9 x 1,7 x 0,14 = 0,69m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,69
76	KNNR 4 1512-01	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco dwuwarstwowe -płyta stropowa i płyta denna /1,7 x 2,9/ = 4,93m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,93
77	KNNR 4 1512-01	Dwuwarstwowa powłoka izolacyjna z abizolu R -pierwsza warstwa powierzchnie zewnętrzne - /2,9x 2 x 2/+1,7x2x2/ =11,6+6,8=18,40m <sup>2</sup> powierzchnie wewnętrzne / 2,4 x 2x 1,75/+ /1,2x 2x1,75/ = 8,4 + 4,2 = 12,60m <sup>2</sup> Razem = 31,00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	31,00
78	KNNR 4 1512-02	Powłoka izolacyjna powierzchni betonowych z abizolu P następna warstwa	m <sup>2</sup>	31,00
79	KNNR 4 1429-01	Osadzenie włazu żeliwnego w studni wodomierzowej	szt	1,00
80	KNNR 4 1429-04	Osadzenie stopni złączowych w komorze wodomierzowej	szt	6,00
81	Kalkulacja zakładowa	Przejścia szczelne przez ścianę komory - dla rury fi 100mm żel.	szt	2,00
82	KNNR 2 0301-01	Wymurowanie podparcia pod zasuwę z cegły kanalizacyjnej - Analogia. 0,25 x 0,35 x 0,25 x 2 = 0,04m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,04
<b>8</b>		<b>Wodociąg - Komora wodomierzowa - Technologia - CPV 45 23 13 00 - 8</b>		
83	KNNR 4 1106-03	Zasuwę żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.100 mm montowane w komorach	kpl.	2,00
84	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm króciec FF fi 100x 500 - 1szt króciec FF fi 100x 300 - 1szt Króciec F fi 100x1500 - 1szt króciec F fi 100x 700 - 1szt	szt	4,00
85	KNNR 4 1106-03	Zawór antyskażeniowy EA 423 RE fi 100mm - Analogia	kpl.	1,00
86	KNNR 4 0141-03	Wodomierz sprzężony o śr. 100/25mm typ WPVD100	kpl.	1,00
<b>9</b>		<b>Wodociąg - Odtworzenie nawierzchni - CPV 45.23.30.00-9</b>		
87	KNNR 6 0102-02	Koryta gł. 20 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV 230,00m x 0,9m = 207,00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	207,00
88	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>	207,00
89	KNNR 6 0113-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m <sup>2</sup>	207,00
90	KNNR 6 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m <sup>2</sup>	207,00
91	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) -warstwa podwójna krotność x 2 230,00m x 1,1 = 253,00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	253,00
92	Wycena indywidualna	Sfrezowanie asfaltu na grubość 5cm 230,0m x 1,26m = 289,80m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	289,80
93	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm - warstwa ścieralna 230,0m x 1,26m = 289,80m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	289,80
94	KNNR 6 0403-02	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław z pospółki na podsypce piaskowej - odzysk 80%.	m	183,00
95	KNNR 6 0203-01	Odtworzenie nawierzchni żużlowej - warstwa dolna o gr. 10 cm 252,00m x 1,20 = 302,40m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	302,40
96	KNNR 6 0203-04	Odtworzenie nawierzchni żużlowej - warstwa górna o gr. 8 cm	m <sup>2</sup>	302,40
<b>10</b>		<b>Przyłącza - do granicy posesji - Rozbiórka nawierzchni - CPV 45.23.30.00-9</b>		
97	KNNR 6 0802-06	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 20 cm mechanicznie - Analogia 6,0m x 1,2 = 7,2m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7,20
98	KNNR 2-31 0811-04	Rozebranie nawierzchni z trylinki 35,0m x 1,2 = 42,00	m <sup>2</sup>	42,00
<b>11</b>		<b>Przyłącza - do granicy posesji - Roboty ziemne CPV 45 11 12 00 - 0</b>		
99	KNNR 1 0306-08	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.III - Przekopy kontrolne - Analogia	szt.	20,00
100	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25 m <sup>3</sup> w gr.kat. II 735,50m-86,0m/przewiertyl/ = 649,50m x 1,60m x 0,90m = 935,28m <sup>3</sup> x 90% mechanicznie = 841,76m <sup>3</sup> x 50% kat. gr.II = 420,88m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	420,88
101	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III	m <sup>3</sup>	420,88
102	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. II 935,28m <sup>3</sup> x 10%ręcznie = 93,54m <sup>3</sup> x 50% kat.gr. = 46,77m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	46,77

103	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe ręczne o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III	m3	46,77
104	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 649,50m x 1,6x 2 = 624m x 2 x 1,6 = 2078,40m2	m2	2078,40
105	KNR 2-01 0610-06	Obsypka materiałem sypkim z ukopu o grub.30cm nad rurę - Analogia 649,50m x 0,8 x 0,35 = 181,86m3	m3	181,86
106	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. II 935,28m3 - 181,86m3 /obsypka/= 753,42m3 x 90% zasypanie mechaniczne = 678,08m3 x 50% kat.gr. II = 339,04m3	m3	339,04
107	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III	m3	339,04
108	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 753,42m3 x 10% = 75,34m3	m3	75,34
12		<b>Przyłącza - do granicy posesji - Roboty montażowe CPV 45 23 13 00 - 8</b>		
109	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metoda zgrzewania - śr.zewn.rurociągu 40x3,7mm	m	535,00
110	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metoda zgrzewania - śr.zewn.rurociągu 50x4,6mm	m	86,00
111	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metoda zgrzewania - śr.zewn.rurociągu 63x5,8mm	m	54,50
112	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metoda zgrzewania - śr.zewn.rurociągu 75x6,8mm	m	60,00
113	Wycena indywidualna	Montaż przejścia P.E./stal fi 40/32 mm	szt	100,00
114	Wycena indywidualna	Montaż przejścia P.E./stal fi 50/50 mm	szt	1,00
115	Wycena indywidualna	Montaż przejścia P.E./stal fi 63/50 mm	szt	1,00
116	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nawiertki NN 110/2"	szt.	2,00
117	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nawiertki samonawiercające NCS 110/32mm	szt.	82,00
118	KNNR 4 1702-01	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nawiertki samonawiercające NCS 90/32mm	szt.	12,00
119	KNNR 4 1702-01	Montaż zasuw fi 32mm JAFAR z końcówkami gwintowanymi z obudową i skrzynką uliczną - Analogia	szt.	18,00
120	KNNR 4 1206-01	Przełoty dł. do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr. 108x4,0 mm w gruntach kat. III-IV - 5szt - Analogia	m	67,00
121	KNNR 4 1206-01	Przełoty dł. do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr. 159,4x5,0 mm w gruntach kat. III-IV - 1szt - Analogia	m	19,00
122	Wycena indywidualna	Zamknięcie końcówek rur przewiertowych manszetą z elastomeru typu"N" na rurę fi 150 mm - Analogia	szt	2,00
123	Wycena indywidualna	Zamknięcie końcówek rur przewiertowych manszetą z elastomeru typu"N" na rurę fi 100 mm - Analogia	szt	10,00
124	Wycena indywidualna	Betoniki pod i nad skrzynki nawierteł i zasuw - Analogia 114szt x 2 =228,00	szt	16,00
125	KNR 2-19 0134-01	Oznakowanie nawierteł wodociągowych na murze	kpl.	114,00
126	KNNR 5 0705-01	Rury ochronne AROT o śr. nominalnej 50 mm 15szt x 1,5m = 22,50m	m	22,50
127	KNNR 4 1008-03	Rury ochronne z PCV fi 110 mm	m	2,00
13		<b>Przyłącza - do granicy posesji - Odtworzenie nawierzchni CPV 45.23.30.00-9</b>		
128	KNNR 6 0102-02	Koryta gł. 20 cm wykonywane w gruntach kat. II-IV	m2	7,20
129	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2	7,20
130	KNNR 6 0109-03	Nawierzchnie betonowe gr.20 cm .	m2	7,20
131	KNR 2-31 0309-04	Nawierzchnia z trylinki /odzysk trylinki - 90% /	m2	42,00
14		<b>Przyłącza - do granicy posesji - Koszty dodatkowe i opłaty związane z budową przyłączy</b>		
132	Wycena indywidualna	Wytyczenie i pomiary geodezyjne powykonawcze	kpl	114,00
133	Wycena indywidualna	Zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu na czas budowy	kpl	1,00

<b>15</b>		<b>Przyłącza - na posesji - Roboty ziemne CPV 45 11 12 00 - 0</b>		
134	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.tyżki 0,25 m3 w gr.kat. II 1686,50m x 0,80m x 1,6m = 2158,72m3 x 80% = 1726,98m3 x 50% kat.II = 863,49m3	m3	863,49
135	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.tyżki 0.25 m3 w gr.kat. III	m3	863,49
136	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. II 2158,72m3 x 20% ręcznie = 431,74m3 x 50% kat.gr. = 215,87m3	m3	215,87
137	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe ręczne o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III	m3	215,87
138	KNNR 1 0202-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.tyżki 0.25 m3 w gr.kat. II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowytad. Studnie - 52szt x 3,14 x 0,6 x 0,6 x 2,5m = 146,95m3 x 90% mechanicznie = 132,26m3 x 50% gr.kat II = 66,13m3	m3	66,13
139	KNNR 1 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.tyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowytad.	m3	66,13
140	KNNR 1 0301-01	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. II) 146,95m3 x 10% ręcznie = 14,70m3 x 50% kat.gr II = 7,35m3	m3	7,35
141	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m3	7,35
142	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV 104szt x 3,0 = 312m x 2 x 1,6 = 998,40m2	m2	998,40
143	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. II 2158,72m3 - 472,22m3 /obsypka/= 1686,50m3 x 80% zasypanie mechaniczne = 1349,20 x 50% kat.gr. II = 674,60m3	m3	674,60
144	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III	m3	674,60
145	KNNR 1 0318-03	Zасыwanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 1686,50m3 x 20% = 337,30m3	m3	337,30
<b>16</b>		<b>Przyłącza - na posesji - Roboty montażowe CPV 45 23 13 00 - 8</b>		
146	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metoda zgrzewania - śr.zewn.rurociągu 40x3,7mm	m	1658,00
147	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metoda zgrzewania - śr.zewn.rurociągu 50x4,6mm	m	28,50
148	KNNR 4 1706-02	Przyłącze wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych - rurociąg o śr. 32 mm	m	199,50
149	KNNR 4 1706-05	Przyłącze wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych - rurociąg o śr. 65 mm	m	2,00
150	KNNR 2-01 0610-06	Obsypka materiałem sytkim z ukopu o grub.30cm nad rurę - Analogia 1686,50m x 0,8 x 0,35 = 472,22m3	m3	472,22
151	KNNR 2-16 0619-02	Izolacja taśmą Denso plastyczna rurociągów fi 32mm 199,50m - /104szt x 0,5m/ = 199,50m - 52,0m = 147,50m x 3,14 x 0,042 = 19,45mx2/podwójnie/ = 38,90m2	m2	38,90
152	Wycena indywidualna	Montaż przejścia P.E./stal fi 40/32 mm	szt	100,00
153	Wycena indywidualna	Montaż przejścia P.E./stal fi 50/50 mm	szt	1,00
154	Wycena indywidualna	Montaż przejścia P.E./stal fi 63/50 mm	szt	1,00
155	KNNR 7-28 0203-04	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.	104,00
156	KNNR 4 0122-06	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.	103,00
157	KNNR 4 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych	kpl.	1,00
158	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.	103,00
159	KNNR 4 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.	1,00
160	KNNR 4 0130-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	104,00
161	KNNR 4 0130-03	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA firmy DANFOSS o śr. nominalnej 25 mm -Analogia	szt.	103,00
162	KNNR 4 0130-04	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ BA firmy DANFOSS o śr. nominalnej 32 mm -Analogia	szt.	1,00

163	KNNR 4 1413-01	Studnie wodomierzowe z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 2,2m - Analogia	stud.	52,00
164	KNNR 4 0106-03	Wylewki z rur stalowych ocynkowanych o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych w studni wodomierzowej - Analogia	m	52,00
165	KNNR 4 0115-02	Dodatki za podejścia dopływowe do wylewek i zaworu spustowego studniach wodomierzowych o śr. nominalnej 25 mm -Analogia 52szt x 2 = 104szt	szt.	104,00
166	KNNR 4 0130-03	Zawory kulowe przelotowe /odcinające i do spuszczenia wody /o śr. nominalnej 25 mm 52szt x 2 = 104szt	szt.	104,00
167	KNNR 5 0705-01	Rury ochronne AROT o śr. nominalnej 50 mm 15szt x 1,5m = 22,50m	m	22,50
168	KNNR 4 1008-03	Rury ochronne z PCV fi 110 mm	m	2,00
169	KNR 2-16 0505-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.20 mm łupinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.40 mm - Analogia 2szt x 3,0m = 6,0m x 3,14 x 0,08 = 1,51m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,51