
ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO - WYKONAWCZYCH

„ GŁOSAN „

**42-200 CZĘSTOCHOWA UL. TRAUGUTTA 20D
TEL./FAX (034) 325-55-18**

PRZEDMIAR ROBÓT

**Inwestor : Gmina Przyrów
ul. Częstochowska 7
42-248 Przyrów**

Nazwa projektu : Wodociąg z przyłączami w Smykowie

Kod CPV 45.23.13.00 -8

kierownik pracowni : mgr inż. Franciszek Glowalla

opracował : Bogdan Ziętał

Częstochowa

11 maj

2009r

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Indeks	Nazwa	Jedn. miary	Obmiar
1		Sieć wodociągowa z rur PCW fi 160mm - Roboty ziemne		
1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Analogia - trasa wodociągu	km	0,26
2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV 256,50m x 10,0m/przewierty/ = 246,50m x 1,85 x 0,9 = 410,42m3 x 95% mechan. =389,90m3x60% = 233,94m3	m3	233,94
3	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25m3 w gr.kat. I-II 389,90m3 x 40%= 155,96m3	m3	155,96
4	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 410,42m3 x 5% = 20,52m3 x 60% = 12,31m3	m3	12,31
5	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. I-II 20,52m3 x 40% = 8,21m3	m3	8,21
6	KNNR 1 0318-03	Obsypka rur piaskiem z ukopu do wysokości 30cm, nad rurę. - Analogia 246,50m x 0,9 x 0,46 = 102,05m3	m3	102,05
7	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 410,42m3 - 102,05/obsypka gruntem rodzimym/ = 308,37m3 x 95% mechanicznie= 292,95m3 x 40% kat.II = 117,18m3	m3	117,18
8	KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 292,95m3 x 60% = 175,77m3	m3	175,77
9	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 308,37m3 x 5% = 15,42m3	m3	15,42
10	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 215m x 2,0m x 0,15m = 64,50m3	m3	64,50
11	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm - /mnożnik x 3 /	m3	64,50
12	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3	129,00
2		Sieć wodociągowa z rur PCW fi 160mm - Roboty montażowe		
13	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 246,0m x 1,85 x 2 = 910,20m2	m2	910,20
14	KNNR 4 1008-04	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wisk o śr.zewnętrznej 160 mm	m	256,50
15	Kalk. własna	Materiał do pozycji j.w. - kształtki PCV fi 160mm: Łuk jednokielichowy PCV fi 160mm -22stopni - 1szt złączka dwukielichowa PCV fi 160mm - 3szt	kpl	1,00
16	KNNR 4 1014-04	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm:	szt	10,00
17	Kalk. własna	Materiał do pozycji j.w. - kształtki żel. fi 150mm Trójkąt żel. kołnierzowy fi 150x 80mm -3szt Zwężka FFR fi 150x100mm -1szt Króciec FW fi 150mm - 6szt	kpl	1,00
18	KNNR 4 1105-04	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.150 mm	kpl.	2,00
19	KNNR 4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl	1,00
20	KNNR 4 1206-02	Przewiert o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.225x6,0mm w gruntach kat.III-IV pod drogą	m	10,00
21	KNNR 11 0404-04	Przeciąganie rurociągów przewodowych PCV o śr.160 mm w rurach ochronnych z zastosowaniem płóz z tworzywa typ E/C wys.35mm co 1,5m , oraz zamknięciem 2 końcówek rur pianką poliuretanową i manszetą gumową z elastomeru.- Analogia	m	10,00
22	KNNR 1 0605-01	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsytki do głębokości 4 m.	szt.	50,00
23	KNNR 1 0603-01	Pompowanie agregatem pompowym próżniowym - Analogia	godz.	50,00

24	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe 4szt x 0,3 x 0,35 x 0,5 = 0,21m ³	m ³	0,21
25	Kalk. własna	Betoniki pod i nad skrzynki zasuw i hydrantów	szt	8,00
26	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW o śr. 160 mm	200m -1 prób.	1,00
27	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1,00
28	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	1,00
29	KNR 2-18 9913b-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy probach szczelności przewodów z rur azbest.-cem.oraz z PCW i PE o śr. 150 mm	10m różn.	5,60
30	KNR 2-18 9914-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150 mm	10m różn.	5,60
31	KNR 2-19 0134-01	Oznakowanie trasy wodociągu na murze lub ogrodzeniu	kpl.	4,00
32	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	246,50
3		Sieć wodociągowa z rur PCW fi 160mm - Koszty pozostałe związane z budową wodociągu		
33	Kalk. własna	Zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu na czas budowy	kpl	1,00
34	Kalk. własna	Wytyczenie i pomiary geodezyjne	kpl	1,00
35	Kalk. własna	Analizy wody	kpl	1,00
4		Sieć wodociągowa z rur PCW fi 110mm - Roboty ziemne		
36	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Analogia - trasa wodociągu	km	1,76
37	KNNR 1 0202-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. 270m x 1,80 x 0,9 = 437,40m ³	m ³	437,40
38	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III-IV 1754,50m - 36,0m/przewierty/-270,00m /wykopy z odwozem/ = 1448,50m x 1,80 x 0,9 = 2346,57m ³ x 95% mechan. = 2229,24m ³ x 60% = 1337,54m ³	m ³	1337,54
39	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25m ³ w gr.kat. I-II 2229,24m ³ x 40%= 891,70m ³	m ³	891,70
40	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 2346,57m ³ x 5% = 117,33m ³ x 60% = 70,40m ³	m ³	70,40
41	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. I-II 117,33 m ³ x 40% = 46,93m ³	m ³	46,93
42	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - /Materiał sypki z ukopu/- przyjęto na długości 100m 100m x 0,1 x 0,9m = 9,00m ³	m ³	9,00
43	KNNR 1 0318-03	Obsypka rur piaskiem z ukopu do wysokości 30cm, nad rurę. - Analogia 1754,50m - 36,0m/przewierty/= 1718,50m ³ x 0,9 x 0,41 = 634,13m ³	m ³	634,13
44	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. - Przywóz ziemi z odkładu z 1km.	m ³	437,40
45	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 437,40m ³ + 2346,57m ³ - 634,13m ³ /podsypka i obsypka / = 2149,84m ³ x 95% mechanicznie= 2042,35m ³ x 40% kat.II =816,94m ³	m ³	816,94
46	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 2042,35m ³ x 60% = 1225,41m ³	m ³	1225,41

47	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 2149,84m ³ x 5% = 107,49m ³	m ³	107,49
5		Sieć wodociągowa z rur PCW fi 110mm - Roboty montażowe		
48	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 1754,50m - 36,00/przewierty/ = 1718,50 x 1,80 x 2 = 6186,60m ²	m ²	6186,60
49	KNNR 4 1008-03	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm	m	1754,50
50	Materiał do poz. j.w.	Łuk jednokielichowy PCV fi 110mm -11stopni - 7szt Łuk jednokielichowy PCV fi 110mm -22stopni - 5szt Łuk jednokielichowy PCV fi 110mm -30stopni - 3szt złączka dwukielichowa PCV fi 110mm - 14szt	kpl	1,00
51	KNNR 4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl	12,00
52	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm	szt	58,00
53	Materiał do pozycji j.w.	Trójnik żel. 100 x 100 - 2szt Trójnik żel. 100 x 80 - 10szt Kształtka FW fi 100mm - 28szt Kołnierz ślepy X fi 100mm - 2szt Zwężka FFR fil 100/80 - 2szt Kształtka FF fi 80mm l=300mm - 14,00szt	kpl	1,00
54	KNNR 4 1105-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.100 mm	kpl.	4,00
55	KNNR 4 1206-02	Przewierty dł. do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr. 219,1x5,0 mm w gruntach kat. III-IV - Analogia /3szt/	m	36,00
56	KNNR 11 0404-03	Przeciąganie rurociągów przewodowych PCV o śr.110 mm w rurach przewiertowych z zastosowaniem płóz z tworzywa typ E/C wys.35mm co 1,5m , oraz zamknięciem 6-ciu końcówek rur pianką poliuretanową i manszetą gumową z elastomeru.- Analogia	m	36,00
57	KNR-W 2-19 0306-10	Rury ochronne z PCW o śr. nominalnej 200 x5,9mm - 14szt wraz z montażem płóz z tworzywa typ E/C wys.35mm co 1,5m , oraz zamknięciem 28-ciu końcówek rur pianką - Analogia	m.	234,00
58	KNNR 5 0705-01	Montaż rury dwudzielnej AROT fi 50 mm na kablu teletechnicznym -Analogia 3szt x 1,50m = 4,50m	m	4,50
59	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	1718,50
60	KNNR 1 0605-01	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsytki do 4m.	szt.	200,00
61	KNNR 1 0603-01	Pompowanie agregatem pompowym próżniowym - Analogia	godz.	200,00
62	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe 20szt x 0,3 x 0,35 x 0,5 = 1,06m ³	m ³	1,06
63	Kalk. własna	Betoniki pod i nad skrzynki zasuw i hydrantów	szt	64,00
64	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PCW o śr. do 110 mm	200m -1 prób.	8,00
65	KNR 2-18 9913b-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy probach szczelności przewodów z rur PCW o śr. 100 mm	10m różn.	15,40
66	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	8,00
67	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	8,00
68	KNR 2-18 9914-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 100 mm	10m różn.	15,40
69	KNR 2-19 0134-01	Oznakowanie trasy wodociągu na murze	kpl.	18,00
6		Sieć wodociągowa z rur PCV fi 110mm - Koszty pozostałe związane z budową wodociągu		
70	Kalk. własna	Zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu na czas budowy	kpl	1,00
71	Kalk. własna	Analizy wody	kpl	1,00
72	Kalk. własna	Wytyczenie i pomiary geodezyjne	kpl	1,00

7		Sieć wodociągowa z rur PCW fi 90mm - Roboty ziemne		
73	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - Analogia - trasa wodociągu	km	0,10
74	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25 m ³ w gr.kat. III-IV 98,0m- 18,0m /przewiert/ = 80,0m x 1,80x 0,9 = 146,0m ³ x 95% mechan. = 136,80m ³ x 60% = 82,08m ³	m ³	82,08
75	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25m ³ w gr.kat. I-II 136,80m ³ x 40%= 54,72m ³	m ³	54,72
76	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 146,00m ³ x 5% = 7,3m ³	m ³	7,30
77	KNNR 4 1411-04	Obsypka z materiałów sypkich z ukupu o grub. 30 cm nad rurę - Analogia 80,00m x 0,39 x 0,8 = 24,96m ³	m ³	24,96
78	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 146,00m ³ - 24,96/obsypka gruntem rodzimym/= 121,04m ³ x 95% mechanicznie= 114,99m ³ x 40% kat.II = 46,00m ³	m ³	46,00
79	KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 114,99m ³ x 60% = 68,99m ³	m ³	68,99
80	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 121,04m ³ x 5% = 6,05m ³	m ³	6,05
8		Sieć wodociągowa z rur PCW fi 90mm - Roboty montażowe		
81	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 80,00m x 1,80 x 2 = 288,00m ²	m ²	288,00
82	KNNR 4 1008-02	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 90 mm	m	98,00
83	Materiał do pozycji j.w.	Łuk jednokielichowy PCV fi 90mm -22stopni - 1szt złączka dwukielichowa PCV fi 90mm - 2szt	kpl	1,00
84	KNNR 4 1105-02	Zasuwы żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.	1,00
85	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt	5,00
86	Materiał do pozycji j.w.	Trójnik żel. 80 x 80 - 1szt Kształtka FF fi 80mm l=300mm - 1szt Kształtka FW fi 80mm - 2szt kołnierz ślepy"X" fi 80mm -1szt	kpl	1,00
87	KNNR 4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl	1,00
88	KNNR 4 1206-02	Przewiert rurami o śr. 159x4,5 mm w gruntach kat. III-IV - Analogia	m	18,00
89	KNNR 11 0404-02	Przeciąganie rurociągów przewodowych PCV o śr.90 mm w rurach ochronnych z zastosowaniem płóz z tworzywa typ E/C wys.35mm co 1,5m , oraz zamknięciem 2-ch końcówek rur pianką poliuretanową i manszetą gumową z elastomeru.- Analogia	m	18,00
90	KNNR 5 0705-01	Montaż rury dwudzielnej AROT fi 50 mm na kablu teletechnicznym -Analogia	m	1,50
91	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - bloki oporowe 3szt x 0,3 x 0,35 x 0,5 = 0,16m ³	m ³	0,16
92	Kalk. własna	Betoniki pod i nad skrzynki zasuw i hydrantów	szt	6,00
93	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	98,00
94	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PCW o śr. do 110 mm	200m -1 prób.	1,00
95	KNR 2-18 9913b-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy probach szczelności przewodów z rur PCW o śr. 100 mm	10m różn.	-10,20
96	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1,00
97	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	1,00

98	KNR 2-18 9914-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 100 mm	10m różn.	-10,20
99	KNR 2-19 0134-01	Oznakowanie trasy wodociągu na murze	kpl.	3,00
9		Sieć wodociągowa z rur PCV fi 90mm - Koszty pozostałe związane z budową wodociągu		
100	Kalk. własna	Zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu na czas budowy	kpl	1,00
101	Kalk. własna	Wytyczenie i pomiary geodezyjne	kpl	1,00
102	Kalk. własna	Analizy wody	kpl	1,00
10		Przyłącza wodociągowe do linii regulacyjnej, oraz studnie wodomierzowe - Roboty ziemne		
103	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przyłączy wodociągowych - Analogia	km	0,16
104	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25m ³ w gr.kat. I-II Wykopy pionowe Przyłącza - 160,50m - 48,0m/przewierty/ = 112,50m x 1,60m x 0,8m = 144,00m ³ Komory przewiertowe 6szt x 4,0m x 1,0m x 1,8m = 207,36m ³ Studnie wodomierzowe 15szt x 2,4x 2,4x 2,4 = 40,69m ³ Razem = 392,05m ³ x 80% mechaniczne = 313,64m ³ x 40% kat.I -II = 125,46m ³	m ³	125,46
105	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III-IV 313,64m ³ x 60% = 188,18m ³	m ³	188,18
106	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 392,05m ³ x 20% = 78,41m ³ x 40% = 31,36m ³	m ³	31,36
107	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 78,41m ³ x 60% = 47,05m ³	m ³	47,05
108	KNNR 4 1411-01	Obsypka piaskowa gotowym wykopie wyk.materiałem z ukopu. - Analogia 112,50m x 0,25m x 0,8m = 22,50m ³	m ³	22,5
109	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 392,05m ³ - 22,50m ³ /podsypka i obsypka/ = 369,55m ³ x 80%mech = 295,64m ³ x 60% = 178,38m ³	m ³	178,38
110	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 295,64m ³ x 40% = 118,27m ³	m ³	118,27
111	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 369,55m ³ x 20% = 73,91m ³	m ³	73,91
112	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład.- Odwóz nadmiaru ziemi ze studni. 15szt x 3,14 x 0,6 x 0,6 x 2,40m = 40,69m ³	m ³	40,69
113	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	40,69
11		Przyłącza wodociągowe do linii regulacyjnej ,oraz studnie i węzły wodomierzowe - Roboty montażowe		
114	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 160,50m x 1,60 x 2 = 660,96m ²	m ²	513,60
115	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metoda zgrzewania - śr.zewn.rurociągu 40x3,7 mm	m	160,50

116	KNNR 4 1206-02	Przewierci dł. do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr. 108x4,0 mm w gruntach kat. III-IV - 6szt - Analogia	m	48,00
117	KNNR 4 1702-01	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nawiertki samonawiercające 90/32mm	szt.	1,00
118	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nawiertki samonawiercające 110/32mm	szt.	32,00
119	KNNR 4 1702-03	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nawiertki samonawiercające 160/32mm	szt.	1,00
120	KNNR 4 0132-04	Montaż kształtki przejściowej P.E./stal fi 40/32mm - Analogia	szt.	34,00
121	Kalk. własna	Betoniki pod i nad skrzynki zasuw i hydrantów	szt	68,00
122	KNR 2-19 0134-01	Oznakowanie nawiertek wodociągowych na murze	kpl.	34,00
123	KNNR 4 0122-06	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.	34,00
124	KNNR 4 0130-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	34,00
125	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.	34,00
126	KNNR 4 0130-03	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA firmy DANFOSS o śr. nominalnej 25 mm - Analogia	szt.	34,00
127	KNNR 4 0130-03	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	34,00
128	KNNR 4 1413-01	Studnie wodomierzowe z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 2,2m - Analogia	stud.	15,00
129	KNNR 4 1413-02	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.- Potrącenie za mniejszą od 3,0m gł. studni wodomierzowej	[0.5 m] stud.	-15,00
130	KNNR 4 0115-02	Dodatki za podejścia dopływowe do wylewek i zaworu spustowego studniach wodomierzowych o śr. nominalnej 20 mm -Analogia 15szt x 2 = 30,00szt	szt.	30,00
131	KNNR 4 0106-03	Wylewki z rur stalowych ocynkowanych o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych w studni wodomierzowej - Analogia 15,0szt x 3 =45,00m	m	45,00
132	KNNR 4 0130-03	Zawory kulowe przelotowe /odcinające i do spuszczenia wody /o śr. nominalnej 25 mm 15szt x 2 = 30szt	szt.	30,00
12		Przyłącza wodociągowe do linii regulacyjnej - Koszty kwalifikowane pozostałe związane z budową przyłączy wodociągowych		
133	Kalk. własna	Wytyczenie i pomiary geodezyjne powykonawcze	kpl	34,00
134	Kalk. własna	Zajęcie pasa drogowego	kpl	1,00
13		Przyłącza wodociągowe na terenie posesji - Roboty ziemne		
135	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przyłączy wodociągowych - Analogia	km	0,68
136	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25m ³ w gr.kat. I-II Wykopy pionowe Przyłącza - 519,50m x 1,60m x 0,8m = 664,96m ³ x 80% mechaniczne = 531,97m ³ x 40% kat.I -II =212,79m ³	m ³	212,79
137	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III-IV 531,97m ³ x 60% = 319,18m ³	m ³	319,18
138	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 664,96m ³ x 20% = 132,99m ³ x 40% = 53,20m ³	m ³	53,20
139	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 132,99m ³ x 60% = 79,79m ³	m ³	79,79

140	KNNR 4 1411-01	Obsypka piaskowa gotowym wykopie wyk.materiałem z ukopu. - Analogia $519,50 \times 0,25\text{m} \times 0,8\text{m} = 103,90\text{m}^3$	m3	103,90
141	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV $664,96\text{m}^3 - 103,90\text{m}^3 / \text{obsypka}/ = 561,06\text{m}^3 \times 80\%\text{mech} = 448,85\text{m}^3 \times 60\% = 269,31\text{m}^3$	m3	269,31
142	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II $448,85\text{m}^3 \times 40\% = 179,54\text{m}^3$	m3	179,54
143	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 $561,06\text{m}^3 \times 20\% = 112,21\text{m}^3$	m3	112,21
14		Przyłącza wodociągowe na terenie posesji - Roboty montażowe		
144	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 $519,50\text{m} \times 1,6 \times 2 = 1662,40\text{m}^2$	m2	1662,40
145	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metoda zgrzewania - śr.zewn.rurociągu 40x3,7 mm	m	485,50
146	KNNR 4 0132-04	Montaż kształtki przejściowej P.E./stal fi 40/32mm - Analogia	szt.	34,00
147	KNNR 4 1706-02	Przyłącze wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych - rurociąg o śr. 32 mm	m	82,50
148	KNR 2-16 0619-02	Izolacja taśmą Denso plastyczna rurociągów Rura fi 32mm - $82,5\text{m} \times 3,14 \times 0,042 = 10,88\text{m} \times 2/\text{podwójnie}/ = 21,76\text{m}^2$	m2	21,76
149	KNNR 5 0705-01	Montaż rury dwudzielnej AROT fi 50 mm na kablu teletechnicznym -Analogia 8szt x 1,50m = 12,0m	m	12,00