

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PROJEKTOWANIE I NADZORY  
mgr inż. Jan Mań  
32-120 Nowe Brzesko, ul. Krakowska 8  
NIP 582-143-06-01 REGON 145491667-00026

### CZĘŚĆ OPISOWA

1. Kosztorys inwestorski sporządzono w oparciu o projekt techniczny pn. "BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DLA MIEJSCOWOŚCI: POGORZEL, DZIĘGIELE, REGIELE, GÓRNE, KOZAKI"

Zadanie dla miejscowości: POGORZEL, DZIĘGIELE, REGIELE, GÓRNE, KOZAKI

Decyzja gG-127/09 z dnia 23 lipca 2009 r

DZIAŁKI NA KTÓRYCH BĘDZIE REALIZOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE:

obręb Pogorzelski 43, 45/7, 44/1, 189, 82, 108, 41, 190, 38/3, 40/3, 54/4, 54/5, 85, 62/2, 59/4, 96, 59/2, 62/6, 51/4, 51/2, 81, 16/40, 105/2, 21/2, 93/2, 22, 23, 93/1, 92, 15/2, 15/4, 53/2, 53/3, 31, 15/3

obręb Dzięgiele 7, 9, 4/4, 4/6, 4/5, 12, 13, 34, 18, 16, 36, 14, 60, 28, 37, 41, 42, 39, 55, 38, 59, 57/1, 61, 62, 57/2, 35, 25, 77/1, 77/2, 78, 79, 44, 15, 95, 65

obręb Górne 3232, 3231, 43, 8, 18/4, 19, 21/1, 21/5, 39, 40/3, 21/4, 26, 24/8, 24/7, 181/4, 27, 40/1, 40/2, 23/1, 3228, 226, 224, 204/1, 203, 206/1, 206/2, 206/3, 202, 223, 123, 196/2, 191/2, 191/1, 190, 186/9, 186/4, 186/3, 158/15, 158/5, 155

obręb Kozaki 109/26, 109/34, 109/40, 109/41, 109/39, 109/38, 109/37, 109/36, 109/23, 109/35, 109/19, 109/51, 109/25, 113, 112/65, 112/64, 112/63, 112/26, 112/25, 112/24, 114, 97/131, 97/132, 92, 97/134, 95, 93, 111, 89, 97/68, 97/67, 97/140, 94, 97/136, 97/139

obręb Konikowo 4/5, 6, 7/1, 7/3, 7/4, 15/5, 38/1, 25/3, 18/1, 26, 31, 32, 34

Kosztorys został opracowany przez firmę projektową "PRO-SAN-INSTAL" PROJEKTOWANIE I NADZORY mgr inż. Jan Mań; 32-120 Nowe Brzesko, ul. Krakowska 8.

### 2. Podstawy opracowania kosztorysu

Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r (Dz.U.Nr 130 z 08.06.2004r, poz. 1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym i Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000r w sprawie kosztorysowych nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

#### 2.1. Metoda sporządzania kosztorysu

Kosztorys sporządzono metodą kalkulacji uproszczonej zgodnie z paragrafem 2 ust. 2 w/w Rozporządzenia z dnia 18 maja 2004r, zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 18 maja 2004r paragraf 2 ust. 1 kalkulacja uproszczona polega na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiotem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług.

#### 2.2. Podstawy sporządzenia kosztorysu

##### 2.2.1. Dokumentacja techniczna dla w/w zadania

##### 2.2.2. Przedmiar robót

##### 2.2.3. Jednostkowe nakłady rzeczowe dla kalkulacji szczegółowej wg katalogów KNNR1, KNNR4, KNNR6, KNNR10, KNNR11, KNNR2-01, KNNR2-18, KNNR2-19, KNNR2-21, KNNR2-25, KNNR2-28, KNNR19-01, KNNRW2-18.

##### 2.2.4. Stawki i ceny czynników produkcji (materiału, robocizny, sprzętu) przyjęto z załącznika nr 3 Rozporządzenia z 26 września 2000r oraz danych rynkowych.

##### 2.2.5. Wskaźnik narzutów kosztów bezpośrednich i zysku przyjęto wg danych rynkowych

### 3. Ogólna charakterystyka zadania inwestycyjnego

Sieć wodociągowa zaprojektowana z rur zgrzewanych doczołowo PE PN10 o następujących średnicach:

- fi 110x8,8 - mb 12 488

- fi 90x5,4 - mb 1 284

- fi 63x3,8 - mb 301

- fi 50x3,0 - mb 6 732

- fi 40x2,4 - mb 175

- fi 32x2,0 - mb 388

Komory zasuw sieciowych - żelbetowe monolityczne DN1200 o wysokości komory roboczej 1880mm - szt. 8

Zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowią hydranty przeciwpożarowe podziemne DN80 umieszczone na rurociągach sieciowych fi 110 - szt. 14 o zagęszczeniu zależnym od intensywności zabudowy.

Hydranty zlokalizowano w terenach dostępnych (skrzyżowania dróg, tereny użyteczności publicznej).

Wszystkie rurociągi bez względu na średnicę do granicy działki odbiorcy wody stanowią sieć wodociągową, woda dostarczana będzie do 45 gospodarstw domowych.

mgr inż. Jan Mań  
32-120 Nowe Brzesko, ul. Krakowska 8  
UPR.BUD.NR 117/2002, 28.11.2002  
PROJEKTOWANIE I NADZORY PRACAMI  
BUDOWLANymi IZ OŚRĘDZEN  
W ZAKRESIE SIECI INSTALACJI  
I URZĄDZEN WODOCIĄGOWYCH  
I KANALIZACYJNYCH I GAZOWYCH  
WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH  
NIP 582-143-06-01 REGON 145491667-00026

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
1		<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie.	km		
d.1	0111-01				
	analogia				
		12.488+1.284+0.301+6.732+0.175+0.388	km	21.368	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.368</b>
2		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA d=110mm.</b>			
2.1		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA d=110mm. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻ RUROCIĄGU.</b>			
2	KNNR 1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m. (20szt. na km. wykopu)	szt.		
d.2.	0605-01				
1		3.500*20	szt.	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
3	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.2.	0210-02				
1		(12488-193)*0.9*1.9*0.9	m <sup>3</sup>	18922.005	
				<b>RAZEM</b>	<b>18922.005</b>
4	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.2.	0307-03				
1		(12488-193)*0.9*1.9*0.1	m <sup>3</sup>	2102.445	
				<b>RAZEM</b>	<b>2102.445</b>
5	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m	m <sup>2</sup>		
d.2.	0312-01				
1		(12488-193)*2*1.4*0.2	m <sup>2</sup>	6885.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>6885.200</b>
6	KNNR 1	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3,0 m	m <sup>2</sup>		
d.2.	0316-03				
1		(12488-193)*2*1.4*0.8	m <sup>2</sup>	27540.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>27540.800</b>
7	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
d.2.	0214-03				
1		(12488-193)*0.9*1.9*0.9	m <sup>3</sup>	18922.005	
				<b>RAZEM</b>	<b>18922.005</b>
8	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.2.	0318-03				
1		(12488-193)*0.9*1.9*0.10	m <sup>3</sup>	2102.445	
				<b>RAZEM</b>	<b>2102.445</b>
9	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.2.	1009-04				
1		12488	m	12488.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12488.000</b>
10	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
d.2.	1010-04				
1		12.488*166	złącz.	2073.008	
				<b>RAZEM</b>	<b>2073.008</b>
2.2		<b>HYDRANTY NA SIECI d = 110mm.</b>			
11	KNNR 4	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl		
d.2.	1119-01				
2	analogia	14	kpl	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
12	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m <sup>3</sup>		
d.2.	1408-01				
2		2*14*0.3*0.3*0.3	m <sup>3</sup>	0.756	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.756</b>
2.3		<b>KOMORY ZASUW.</b>			
2.3.		<b>BUDOWA KOMÓR Z KRĘGÓW BETONOWYCH.</b>			
1					
13	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.2.	0212-01				
3.1		8*2.8*2.8*2.00	m <sup>3</sup>	125.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.440</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14 d.2. 3.1	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		8	stud.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
15 d.2. 3.1	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-8*2	[0.5 m] stud.	-16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-16.000</b>
16 d.2. 3.1	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m <sup>3</sup>		
		8*0.34	m <sup>3</sup>	2.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.720</b>
2.3. 2		<b>MONTAŻ ZASUW I KSZTAŁTEK</b>			
17 d.2. 3.2	KNNR 4 1106-03 analogia	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.100 mm montowane w komorach	kpl.		
		21	kpl.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
2.3. 3		<b>MONTAŻ ZASUW I KSZTAŁTEK (wcinka)</b>			
18 d.2. 3.3	KNNR 4 1703-04 analogia	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PVC o śr. 160 mm	wcin.		
		3	wcin.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
2.4		<b>KSZTAŁTKA PE - KOLANO.</b>			
19 d.2. 4	KNNR 4 1010-04 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm (materiał)	szt		
		26	szt	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
2.5		<b>RURY OCHRONNE STALOWE d=200mm. PRZEWIERTY.</b>			
20 d.2. 5	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		[(3*8*2)+(3*5*2)]*9	m <sup>3</sup>	702.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>702.000</b>
21 d.2. 5	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	m <sup>2</sup>		
		[(2*5)*2+(2*8)*2]*9	m <sup>2</sup>	468.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>468.000</b>
22 d.2. 5	KNNR 4 1206-01	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.I-II	m		
		20+13+20+20+19	m	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
23 d.2. 5	KNNR 4 1206-03	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.I-II	m		
		21+22+23	m	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
24 d.2. 5	KNNR 4 1206-06	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV	m		
		35	m	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
25 d.2. 5	KNNR 4 1210-01	Wypełnienie rur ochronnych betonem	m <sup>3</sup>		
		0.0075*9*2	m <sup>3</sup>	0.135	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.135</b>
2.6		<b>RURY OCHRONNE PE d=180mm. PRZEWIERTY STEROWANE.</b>			
26 d.2. 6	KNNR 4 1201-01 analogia	Wykonanie przecisków o dług.do 20 m rurami o śr.nominalnej 800 mm w gruntach kat.I-II	m		
		16+10+10	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
27	KNNR 4 d.2. 1209-01 6	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 16+10+10	m m	 36.000	 36.000
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
2.7		<b>RURY OCHRONNE PCV d=200mm. ROZKOP.</b>			
28	KNNR 4 d.2. 1008-05 7	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze- wnętrznej 200 mm 12+6+6+7+9+8	m m	 48.000	 48.000
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
29	KNNR 4 d.2. 1210-01 7	Wypełnienie rur ochronnych betonem 0.0075*2*6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.090	 0.090
				<b>RAZEM</b>	<b>0.090</b>
2.8		<b>NAWIERTKA d=110/50mm.</b>			
30	KNNR 4 d.2. 1702-02 8	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istnie- jących rurociągach o śr. 100 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNNR 4 d.2. 1702-02 8	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istnie- jących rurociągach o śr. 110 mm (ślepa bez zasuw)	szt. szt.	 8.000	 8.000
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
2.9		<b>NAWIERTKA d = 110/32mm.</b>			
32	KNNR 4 d.2. 1702-02 9	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istnie- jących rurociągach o śr. 100 mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
33	KNNR 4 d.2. 1702-02 9	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istnie- jących rurociągach o śr. 100 mm (ślepa).	szt. szt.	 4.000	 4.000
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
2.10		<b>RURY OCHRONNE AROT-ROZKOP.</b>			
34	KNNR 1 d.2. 0305-01 10	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II 1.5*3*0.9*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12.150	 12.150
				<b>RAZEM</b>	<b>12.150</b>
35	KNNR 1 d.2. 0214-03 10	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 1.5*3*0.9*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12.150	 12.150
				<b>RAZEM</b>	<b>12.150</b>
36	KNNR 4 d.2. 1411-02 10	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 3*0.9*0.15*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.215	 1.215
				<b>RAZEM</b>	<b>1.215</b>
37	KNNR 5 d.2. 0113-02 10	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm 3*3	m m	 9.000	 9.000
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
2.11		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU NA SŁUPKACHBETONOWYCH I TABLICZKACH ZNACZNIKOWYCH.</b>			
38	KNNR-W 2-19 d.2. 0134-03 11 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym 60	kpl. kpl.	 60.000	 60.000
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
39	KNNR-W 2-19 d.2. 0102-01 11 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go 12488	m m	 12488.000	 12488.000
				<b>RAZEM</b>	<b>12488.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40	KNR-W 2-19 d.2. 0134-01 11 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na murze	kpl.		
		40	kpl.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>2.12</b>		<b>PRÓBA SZCZELNOŚCI.</b>			
41	KNNR 4 d.2. 1606-01 12	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm (110mm)	200m - 1 prób.		
		12488/200	200m - 1 prób.	62.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.440</b>
<b>2.13</b>		<b>PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA.</b>			
42	KNNR 4 d.2. 1612-01 13	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		12488/200	odc.20 0m	62.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.440</b>
43	KNNR 4 d.2. 1611-01 13	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		12488/200	odc.20 0m	62.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.440</b>
<b>3</b>		<b>SIEĆ WODOCIAGOWA d=90mm.</b>			
<b>3.1</b>		<b>SIEĆ WODOCIAGOWA d=90mm. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻ RUROCIĄGU.</b>			
44	KNNR 1 d.3. 0210-02 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		1284*0.9*1.85*0.9	m <sup>3</sup>	1924.074	
				<b>RAZEM</b>	<b>1924.074</b>
45	KNNR 1 d.3. 0307-03 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		1284*0.9*1.85*0.1	m <sup>3</sup>	213.786	
				<b>RAZEM</b>	<b>213.786</b>
46	KNNR 1 d.3. 0316-03 1	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3,0 m	m <sup>2</sup>		
		1284*1.85*2	m <sup>2</sup>	4750.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>4750.800</b>
47	KNNR 1 d.3. 0214-03 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
		1284*0.9*1.85*0.9	m <sup>3</sup>	1924.074	
				<b>RAZEM</b>	<b>1924.074</b>
48	KNNR 1 d.3. 0318-03 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		1284*0.9*1.85*0.1	m <sup>3</sup>	213.786	
				<b>RAZEM</b>	<b>213.786</b>
49	KNNR 4 d.3. 1009-03 1	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		1284	m	1284.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1284.000</b>
<b>3.2</b>		<b>HYDRANTY NA SIECI d = 90mm.</b>			
50	KNNR 4 d.3. 1119-01 2 analogia	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
51	KNNR 4 d.3. 1408-01 2	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m <sup>3</sup>		
		2*14*0.3*0.3*0.3	m <sup>3</sup>	0.756	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.756</b>
<b>3.3</b>		<b>NAWIERTKA d = 90/50mm.</b>			

"PRO-SAN-INSTAL"  
 32-127 Nowe Brzesko, ul. Polowa 8  
 woj. małopolskie  
 PROJEKTOWANIE I WYKONANIE  
 NIP 630-013-0000 KRS 0000000000  
 tel. (012) 300 01 00, kom. 0906 504 990

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
52 d.3. 3	KNNR 4 1702-01	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53 d.3. 3	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110 mm (ślepa bez zasuw)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3.4		<b>NAWIERTKA d = 110/40mm.</b>			
54 d.3. 4	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm (ślepa).	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3.5		<b>NAWIERTKA d = 90/32mm.</b>			
55 d.3. 5	KNNR 4 1702-01	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56 d.3. 5	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110 mm (ślepa bez zasuw)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3.6		<b>KOMORY ZASUW.</b>			
3.6. 1		<b>BUDOWA KOMÓR Z KRĘGÓW BETONOWYCH.</b>			
57 d.3. 6.1	KNNR 1 0212-01	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		1*2.8*2.8*2.00	m <sup>3</sup>	15.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.680</b>
58 d.3. 6.1	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59 d.3. 6.1	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-1*2	[0.5 m] stud.	-2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>-2.000</b>
60 d.3. 6.1	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m <sup>3</sup>		
		1*0.34	m <sup>3</sup>	0.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.340</b>
3.6. 2		<b>MONTAŻ ZASUW I KSZTAŁTEK</b>			
61 d.3. 6.2	KNNR 4 1106-02 analogia	Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.80 mm montowane w komorach	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3.7		<b>KSZTAŁTKA PE - KOLANO.</b>			
62 d.3. 7	KNNR 4 1010-03 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm (materiał)	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3.8		<b>KSZTAŁTKA PE - TRÓJNIK RÓWNOPRZELOTOWY.</b>			
63 d.3. 8	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm (materiał)	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3.9		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU.</b>			

[illegible]

[illegible]



- 10 -

"PRO-SAN-INSTAL"  
32 107 76 890 0000  
P.O. Box 1000, Warszawa 8  
POLSKA  
SP. Z OGR.  
NIP 622 400 000 000  
tel. (012) 584 01 00, fax. 584 34 330

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
114 d.6. 5	KNNR 4 1210-01	Wypełnienie rur ochronnych betonem  0.0050*2*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.010	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.010</b>
6.6		<b>RURY OCHRONNE AROT-ROZKOP.</b>			
115 d.6. 6	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II  1.5*3*0.9*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.050</b>
116 d.6. 6	KNNR 1 0214-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 1.5*3*0.9*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.050</b>
117 d.6. 6	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  3*0.9*0.15*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.405	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.405</b>
118 d.6. 6	KNNR 5 0113-02	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm  3*1	m  m	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
6.7		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU.</b>			
119 d.6. 7	KNNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  175	m  m	  175.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>175.000</b>
6.8		<b>PRÓBA SZCZELNOŚCI.</b>			
120 d.6. 8	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm (40mm)  175/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  0.875	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.875</b>
6.9		<b>PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA.</b>			
121 d.6. 9	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  175/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  0.875	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.875</b>
122 d.6. 9	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm  175/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  0.875	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.875</b>
7		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA d=32mm.</b>			
7.1		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA d=32mm. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻ RUROCIĄGU</b>			
123 d.7. 1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II  (388-10)*0.9*1.85*0.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  566.433	
				<b>RAZEM</b>	<b>566.433</b>
124 d.7. 1	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  (388-10)*0.9*1.85*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  62.937	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.937</b>
125 d.7. 1	KNNR 1 0316-03	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3,0 m  (388-10)*1.85*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1398.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1398.600</b>

"PRO-SEAN-FEMINAL"  
52-120-6738 BROWNSVILLE 8  
PRO-SEAN-FEMINAL  
NP 5-2-67 RECORDED COPY  
tel. (912) 535-6700 KAL. 0666 504 000

32-110  
FACULTY OF LAW  
1st. (012) 555-5555, 555-5555, 555-5555