

## PRZEDMIAR

INWESTYCJA:	Sieć wodociągowa oraz kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna wraz z przyłączami i pompowniami ścieków dla miejscowości Datyń, powiat Żarski Jednostka ewidencyjna 081103_2 Gmina Brody, działki nr: 278, 279 – Obr. Brody; działki nr: 28/7, 32/7, 33/4, 34/5, 35/1, 37/3, 38/3, 39/1, 40/5, 41/3, 42/4, 43/1, 44/1, 45/1, 46/1, 47/3, 48/1, 49, 50/1, 83, 84, 85, 86, 87/1, 88/1, 119/2, 120, 121/2, 121/3, 123/1, 124/1, 125/1, 126/1, 127/3, 129/1, 130/4, 131/3, 134/4, 212/1, 213/2, 213/3, 217, 218, 219, 221/1, 226, 285/2, 285/5, 285/8, 285/9, 285/11, 285/19, 286/5, 287/5, 287/6, 287/1, 287/2, 287/8, 287/9, 288/4, 306, 309, 310, 311 – obręb 0004 Datyń Kanalizacja sanitarna <i>Kategoria obiektu budowlanego: XXVI</i>
BRANZA:	Sanitarna
ZAMAWIAJĄCY:	Gmina Brody 68-343 Brody, Rynek 2
AUTOR:	Dariusz Dowhań

*Zielona Góra – lipiec 2017r.*

## Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE NAWIERZCHNI I ODTWORZENIA</b>				
1 KNNR 6/806/2 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej 590*0,8 = 472,0				
		472,0		
2 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV 168*0,8 = 134,4		~472,00		m
		134,4		
3 KNNR 6/105/6 Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5-cm (560*0,3)*0,8 = 134,4		~134,40		m2
		134,4		
4 KNNR 6/404/2 Obrzeża betonowe, 20x6-cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem 590*0,8 = 472,0		~134,4		m2
		472,0		
5 KNNR 6/803/4 Rozebranie chodnika, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie 1160*0,8 = 928,0		~472,00		m
		928,0		
6 KNNR 6/801/3 Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego, grubość 10-cm, ręcznie		~928,00		m2
7 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV		928		m2
8 KNNR 6/111/2 (1) Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25-kg/m2, warstwa po zagęszczeniu 15-cm		928		m2
9 KNNR 6/502/3 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem,		928		m2
10 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 5-cm, mechanicznie 168*0,8 = 134,4				
		134,4		
11 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 6-cm, mechanicznie		~134,40		m2
12 KNNR 6/801/8 Rozebranie podbudowy, z mas mineralno-bitumicznych, grubość 8-cm, mechanicznie		314,4		m2
13 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie		134,4		m2
14 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1-km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych (168*0,25)*0,8 = 33,6		134,4		m2
		33,6		
15 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1-km, gruz		~33,60		m3
16 KALKULACJA INDYWIDUALNA - Opłata z tytułu utylizacji gruzu		33,6	5,00	m3
17 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV 138*0,8 = 110,4		33,6		
		110,4		
18 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm		~110,40		m2
19 KNNR 6/109/2 Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 15-cm		110,4		m2
20 KNNR 6/308/1 (1) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t		110,4		m2
21 KNNR 6/309/3 (1) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6-cm, masa grysowa, samochód do 5-t		110,4		m2
22 KNNR 6/803/4 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie 98*0,8 = 78,4		~110,40		m2
		78,4		
23 KNNR 6/801/3 Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego, grubość 10-cm, ręcznie		~78,40		m2
24 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV		78,4		m2
		78,4		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
25 KNNR 6/105/6	Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5-cm			78,4		m2
26 KNNR 6/302/2	Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo - piaskowej, kostka rzędowa, wysokość 16-cm			78,4		m2
27 KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV					
	5166*0,8 = 4 132,8			~4 132,80		m2
28 KNNR 6/104/1 (1)	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), grubość po zagęszczeniu 10-cm, walec wibracyjny			4 132,8		m2
29 KNNR 6/204/1	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwalowaniu 10-cm			4 132,8		m2
30 KNNR 6/204/4	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 7-cm			4 132,8		m2
<b>2 KANALIZACJA SANITARNA - ROBOTY ZIEMNE</b>						
31 KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym					
	2922,35/1000 = 2,92235			~2,922		km
32 KNNR 6/808/4	Ogrodzenie z siatki w ramach z kątowników - rozebranie			100		m
33 KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV- 70% mechanicznie					
	(988*0,7*2,5)*0,7 = 1 210,3					
	(1630*0,7*1,5)*0,7 = 1 198,05					
				2 408,35		m3
34 KNNR 1/307/3	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu I-II -30% recznie					
	(988*0,7*2,5)*0,3 = 518,7					
	(1630*0,7*1,5)*0,3 = 513,45					
				1 032,15		m3
35 KNNR 1/527/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekkie), montaż - element rozpiętości 4-m			12		kpl
36 KNNR 1/527/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekkie), demontaż - element rozpiętości 4-m			12		kpl
37 KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0-m			9		kpl
38 KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m			9		kpl
39 KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne					
	(988*2,5)*2 = 4 940,0			~4 940,00		m2
40 KNNR 1/605/1	Igłofiltr o średnicy do 50-mm, wpukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0-m			900		szt
41 KNNR 1/603/1 (1)	Pompowanie wody z wykopu			1 500		r-g
42 KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm- Podsypka					
	(2618*0,7)*0,1 = 183,26			~183,260		m3
43 KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm OBSYPKA					
	(2618*0,7)*0,2 = 366,52			~366,5		m3
44 KNNR 1/206/3 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t					
	(988*0,7*2,5) = 1 729,0					
	(1630*0,7*1,5) = 1 711,5					
	-(183,26+366,5) = -549,76					
				2 890,74		m3
45 KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV			2 890,74		m3
46 KNR 225/307/1 (1)	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, budowa, na słupkach metalowych obetonowanych, z kształtowników walcowanych- ODTWORZENIE			200		m2
47 KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych Arot do Fi-110-mm			30		m
48 KNR 401/108/5	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1-km, grunt kategorii I-II					
	(183,26+366,5) = 549,76			~549,760		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
49 KNR 401/108/8	Wywóz samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1·km	549,76	10,0	m3
50 KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III (988+1630)*2,5 = 6 545,0	6 545,0		
		~6 545		m2
<b>3 KANALIZACJA SANITARNA - ROBOTY MONTAZOWE</b>				
51 KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm	1 082,9		m
52 KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	1 105,6		m
53 KNNR 4/1308/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·250·mm	733,85		m
54 KNNR 4/1207/1 (1)	Przewieroty maszyną do wierceń poziomych, rurami Dn·350·mm, grunt kategorii I-II 5+15+16 = 36,0	36,0		
		~36,0		m
55 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów w rurach ochronnych, Dn·350·mm	36		m
56 KNRW 219/122/5	Uszczelnianie końców rury ochronnej, rury ochronne Dn·350 mm	6		szt
57 KNNR 4/1207/1 (1)	Przewieroty maszyną do wierceń poziomych, rurami Dn·300·mm, grunt kategorii I-II	14		m
58 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów w rurach ochronnych, Dn·300·mm	14		m
59 KNRW 219/122/4	Uszczelnianie końców rury ochronnej, rury ochronne Dn·300 mm	2		szt
60 KNNR 4/1207/1 (1)	Przewieroty maszyną do wierceń poziomych, rurami Dn·250·mm, grunt kategorii I-II 17+18+8,5+11+10+10+10+9+9+9+10+10+9+ 8+10+15,5 = 174,0	174,0		
		~174,0		m
61 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów w rurach ochronnych, Dn·250·mm	174		m
62 KNRW 219/122/3	Uszczelnianie końców rury ochronnej, rury ochronne Dn·250 mm	6		szt
63 KNNR 4/1206/2 (2)	Przewieroty maszyną do wierceń poziomych, rurami Dn·200·mm, grunt kategorii III-IV	80		m
64 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn·200·mm	80		m
65 KNRW 219/122/2	Uszczelnianie końców rury ochronnej, rury ochronne Dn·200 mm	24		szt
66 KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV (1,2*1,2)*3 = 4,32	4,32		
		~4,32		m2
67 KNR 231/109/1	Podbudowy betonowe, z dylatacją, grubość warstwy po zagęszczeniu 12·cm	4,32		m2
68 KNNR 4/1413/8	Podstawa studni betonowa 4,32*0,2 = 0,864	0,864		
		~0,864		m3
69 KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm, głębokość 3·m	3		szt
70 KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm, za każde 0,5·m różnicy głębokości	-7		0.5 m
71 KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV (0,8*0,8)*33 = 21,12	21,12		
		~21,12		m2
72 KNR 231/109/1	Podbudowy betonowe, z dylatacją, grubość warstwy po zagęszczeniu 12·cm	21,12		m2
73 KNNR 4/1413/8	Podstawa studni betonowa 21,12*0,2 = 4,224	4,224		
		~4,224		m3
74 KNNR 4/1417/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi·600·mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PE	33		szt
75 KNNR 4/1417/2 (3)	Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi·600·mm, zamknięcie rurą teleskopową, akcesoria dodatkowe alternatywne- właz	33		szt
76 KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV (0,6*0,6)*108 = 38,88	38,88		
		~38,88		m2
77 KNR 231/109/1	Podbudowy betonowe, z dylatacją, grubość warstwy po zagęszczeniu 12·cm	38,88		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
78 KNNR 4/1413/8	Podstawa studni betonowa	38,88*0,2 = 7,776	7,776		
79 KNNR 4/1417/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-425-mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PE		~7,776		m3
80 KNNR 4/1417/2 (3)	Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-425-mm, zamknięcie rurą teleskopową, akcesoria dodatkowe alternatywne- właz		108		szt
81 KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV (2*2)*3	12,0 = 12,0	108		szt
82 KNR 231/109/1	Podbudowy betonowe, z dylatacją, grubość warstwy po zagęszczeniu 12·cm	12 = 12,0	~12,00		m2
83 KNNR 4/1413/8	Podstawa studni betonowa	12*0,2 = 2,4	12,0		m2
84 KNNR 4/1413/5 (1)	Przepompownia PS1	2,4	~2,400		m3
85 KNNR 4/1413/5 (1)	Przepompownia PS2		1		szt
86 KNNR 4/1413/5 (1)	Przepompownia PS3		1		szt
87 KNR 11/317/2	Nawierzchnie z kostki betonowej "Polbruk" grubości 80·mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50·mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, typ-20		1		szt
88 KNNR 6/401/4	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 20x30·cm, podsypka cementowo-piaskowa		12		m2
89 KNNR 1/306/5	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2·m2 i głębokości do 1,0·m, doły o głębokości do 0,7·m, grunt kategorii III		24		m
90 KNNR 2/101/2	Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych, stopy i płyty fundamentowe		18		szt
91 KNNR 2/106/2	Betonowanie konstrukcji niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, stopy i płyty fundamentowe		10,8		m2
92 KNR 202/1804/11	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych (rozstaw 2.10), wysokość 1.5·m, słupki z rur o średnicy 70·mm obetonowane		0,5		m3
93 KNR 202/1808/11	Furtka 1,0 x 1,5m		38,4		m
94 KNNR 5/401/3	Montaż szafki ZKP		3		kpl
95 KNNR 5/907/2	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III		3		kpl
96 KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik		30		m
97 KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy		6		szt
98 KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny		3		szt
99 KNNR 5/715/2	Układanie kabli YKY 4X10		3		szt
100 KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140·mm		12		m
101 KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16·mm2		6		m
102 KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy		6		szt
103 KNNR 5/412/6	Fundamenty pod rozdzielnice, grunt kategorii III, objętość fundamentu w wykopie do 0,25·m3 R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000		3		odcinek
104 KNNR 5/401/4	Szafka SRS-2		3		szt
105 KNNR 5/605/8	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III		3		kpl
106 KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120·mm2		18		m
<b>4 RUROCIĄG ŁŁOCZNY - ROBOTY ZIEMNE</b>			6		szt
107 KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym (1023+235)/1000	= 1,258	~1,258		km

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
108 KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1·km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV- 70% mechanicznie (1239*0,7*1,5)*0,7 = 910,665	910,665		
109 KNNR 1/307/3	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0·m, kategoria gruntu I-II -30% recznie (1239*0,7*1,5)*0,3 = 390,285	390,285		
110 KNNR 1/605/1	Igłofiltr o średnicy do 50·mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0·m	500		szt
111 KNNR 1/603/1 (1)	Pompowanie wody z wykopu	300		r-g
112 KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10·cm- Podsypka (1239*0,7)*0,1 = 86,73	86,73		
113 KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm OBSYPKA (1239*0,7)*0,2 = 173,46	173,46		
114 KNNR 1/206/3 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t (1239*0,7*1,5) = 1 300,95 -(86,73+173,5) = -260,23 1 040,72	1 040,72		m3
115 KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25·cm, kategoria gruntu III-IV	1 040,72		m3
116 KNR 401/108/5	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1·km, grunt kategorii I-II (86,73+173,5) = 260,23	260,23		
117 KNR 401/108/8	Wywóz samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1·km	260,23	10,0	m3
118 KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III 1239*2,5 = 3 097,5	3 097,5		
<b>5 RUROCIĄG TŁOCZNY - ROBOTY MONTAŻOWE</b>		~3 098		m2
119 KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·160·mm	1 023		m
120 KNNR 4/1010/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160·mm, z agregatem	85		złącze
121 KNNR 4/1012/3 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych, Fi·160·mm, PE-HD	5		szt
122 KNNR 4/1010/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160·mm, z agregatem	10		złącze
123 KNNR 4/1207/1 (1)	Przewierthy maszyną do wierceń poziomych, rurami Dn·250·mm, grunt kategorii I-II	19		m
124 KNNR 4/1209/1	Przeciąganie rurociągów w rurach ochronnych, Dn·250·mm	19		m
125 KNRW 219/122/3	Uszczelnianie końców rury ochronnej, rury ochronne Dn·250 mm	2		szt
126 KNNR 4/1012/3 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·160·mm, PE-HD	4		szt
127 KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi·150·mm- trójnik	2		szt
128 KNNR 4/1009/2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·75·mm	235		m
129 KNNR 4/1010/2 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 75·mm, z agregatem	19		złącze
130 KNNR 4/1012/1 (3)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·75·mm, PE	2		szt
131 KNNR 4/1106/1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi·50·mm	1		kpl
132 KNNR 4/1106/2	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi·80·mm	1		kpl
133 KNNR 4/1116/1	Zawór napowietrzająco odpowietrzający dn 50	1		kpl
134 KNNR 4/1117/1	Odwodnienie rurociągu- nasada 75mm	2		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
135 KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·90-110·mm	6		próba
136 KNNR 4/1427/1	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20·cm, otwór Fi·210·mm	10		szt
137 KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi	1 258		m