

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Budowa i przebudowa sieci wodociągowej wraz z infrastrukturą w miejscowości Sieraków (W25-25a, 25a-25c, 25a-26, 25-27a, 27-28, 28-30a, 29-29a,30-31, 31a-32, 32-Zb, 32-32c).		
1	Element	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Budowa i przebudowa sieci wodociągowej		
1	SEK 601/106/6	Mechaniczne cięcie szczelin w nawierzchniach z mas mineralno-bitumicznych, cięcie głębokości 8'cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	2*(7+8)	30,00	
		RAZEM:	30,00	m
				30,00
	SEK 601/104/5 (1)	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki z odwiezieniem kory asfaltowej na placie składowe, frezowanie na głębokości 5'cm, samochód 5,0-10,0't w miejsce wskazane i uzgodnione z UG		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	3,5*(7+8)	52,50	
		RAZEM:	52,50	m2
				52,50
3	SEK 601/106/7	Mechaniczne cięcie szczelin w nawierzchniach z mas mineralno-bitumicznych, dalszy 1'cm głębokości cięcia		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	2*(7+8)	30,00	
		RAZEM:	30,00	m
				30,00
4	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3'cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	0,9*(7+8)	13,50	
		RAZEM:	13,50	m2
				13,50
5	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1'cm	m2	13,50
6	KNR 404/1103/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	2*(7+8)*0,13*1,3	5,07	
		RAZEM:	5,07	m3
				5,07
7	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km w miejsce	m3	5,07
8	KNR 404/1103/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1'km ponad 1'km transportu za dalsze 10km	m3	5,07
9	Kalkulacja własna	Oplata za składowanie asfaltobetonu	m3	5,07
10	SEK 601/105/5	Mechaniczne cięcie szczelin, nawierzchnia z betonu, cięcie głębokości 5'cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25a-26	2*6,5	13,00	
		RAZEM:	13,00	m
				13,00
11	SEK 601/105/6	Mechaniczne cięcie szczelin, nawierzchnia z betonu, dalszy 1'cm głębokości cięcia		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25a-26	2*6,5	13,00	
		RAZEM:	13,00	m
				13,00
12	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechanicznie, grubość nawierzchni 12'cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25a-26	1*6,5	6,50	
		RAZEM:	6,50	m2
				6,50

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
13	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1'cm grubości nawierzchni		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25a-26	1*6,5	6,50	
		RAZEM:	6,50	m2
14	KNR 231/802/5	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, grubość podbudowy 15' cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25a-26	1*6,5	6,50	
		RAZEM:	6,50	m2
15	KNR 231/802/6	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości podbudowy		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25a-26	1*6,5	6,50	
		RAZEM:	6,50	m2
16	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu na odl. do 1 km, samochodami - skrzyniowymi do 5 t - gruzu spryzmowanego		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,2*6,5*1,3	1,69	
		RAZEM:	1,69	m3
17	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu na odl. do 1 km, samochodami - dopłata za każdy następny 1 km wywozu gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 5 t		
				m3
18	Kalkulacja indywidualna	Oplata za składowanie gruzu		
				m
19	KNR 201/212/5 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1'km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40'm3, grunt kategorii I-III, spycharka 55'kW, samochód 5-10' t-podbudowa		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,15*6,5*1,1	1,07	
		0,25*6,5*1,1	1,79	
		RAZEM:	2,86	m3
20	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10' t		
				m3
21	Kalkulacja indywidualna	Oplata za składowanie podbudowy		
				m
22	KNR 201/217/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład, grunt kat. III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	komory przewiertowe	2*2*3*10	120,00	
		RAZEM:	120,00	m3
23	KNRW 201/802/1	Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, głębokość do 2,5' m, wykop szerokości 0,90-1,0' m		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25-25d	(0,9*1,63*304,5+0,9*0,4*304,5/2)*0,9	451,36	
	25a-25d	(0,9*1,57*120+0,9*0,16*120/2)*0,9	160,38	
	25a-25b	(0,9*1,66*300,5+0,9*0,58*300,5/2+0,9*1,58*230+0,9*1,12*230/2)*0,9	873,32	
	25a-26	(0,9*1,49*218+0,9*0,69*218/2+0,9*1,02*6,5)*0,9	329,39	
		(0,9*1,6*564,5+0,9*0,33*564,5/2)*0,9	807,04	
	25b-25c	(0,9*1,58*678+0,9*0,37*678/2)*0,9	969,30	
	25d-25e	(0,9*1,5*45+0,9*0,23*45/2)*0,9	58,87	
	25-26	(0,9*1,64*151,5+0,9*0,34*151,5/2+0,9*1,46*170,5+0,9*0,8*170,5/2)*0,9	478,99	
	26-Zb2	(0,9*1,58*309,5+0,9*0,4*309,5/2+0,9*1,58*221,5+0,9*0,84*221,5/2+0,9*1,42*56,5+0,9*0,6*56,5/2)*0,9	883,78	
	27-27a	(0,9*1,84*96+0,9*0,3*96/2)*0,9	154,74	
	29-29a	(0,9*1,62*47,5+0,9*0,09*47,5/2)*0,9	64,06	
	30-30a	(0,9*1,64*25,5+0,9*0,78*25,5/2)*0,9	41,93	
	31-31a	(0,9*1,7*48,5+0,9*0,21*48,5/2)*0,9	70,91	
	32a-Zb2	(0,9*1,63*18,5+0,9*0,02*18,5/2)*0,9	24,58	
	32b-Zb1	0,9*1,65*6*0,9	8,02	
	32c-Zb1	(0,9*1,53*2+0,9*0,15*2/2)*0,9	2,60	
		RAZEM:	5 379,27	m3
				5 379,27

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
24	KNR 201/317/2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m, kat. III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25-25d	$(0,9*1,63*304,5+0,9*0,4*304,5/2)*0,1$		50,15
	25a-25d	$(0,9*1,57*120+0,9*0,16*120/2)*0,1$		17,82
	25a-25b	$(0,9*1,66*300,5+0,9*0,58*300,5/2+0,9*1,58*230+0,9*1,12*230/2)*0,1$		97,04
	25a-26	$(0,9*1,49*218+0,9*0,69*218/2+0,9*1,02*6,5)*0,1$		36,60
		$(0,9*1,6*564,5+0,9*0,33*564,5/2)*0,1$		89,67
	25b-25c	$(0,9*1,58*678+0,9*0,37*678/2)*0,1$		107,70
	25d-25e	$(0,9*1,5*45+0,9*0,23*45/2)*0,1$		6,54
	25-26	$(0,9*1,64*151,5+0,9*0,34*151,5/2+0,9*1,46*170,5+0,9*0,8*170,5/2)*0,1$		53,22
	26-Zb2	$(0,9*1,58*309,5+0,9*0,4*309,5/2+0,9*1,58*221,5+0,9*0,84*221,5/2+0,9*1,42*56,5+0,9*0,6*56,5/2)*0,1$		98,20
	27-27a	$(0,9*1,84*96+0,9*0,3*96/2)*0,1$		17,19
	29-29a	$(0,9*1,62*47,5+0,9*0,09*47,5/2)*0,1$		7,12
	30-30a	$(0,9*1,64*25,5+0,9*0,78*25,5/2)*0,1$		4,66
	31-31a	$(0,9*1,7*48,5+0,9*0,21*48,5/2)*0,1$		7,88
	32a-Zb2	$(0,9*1,63*18,5+0,9*0,02*18,5/2)*0,1$		2,73
	32b-Zb1	$0,9*1,65*6*0,1$		0,89
	32c-Zb1	$(0,9*1,53*2+0,9*0,15*2/2)*0,1$		0,29
		RAZEM:	597,70 m3	597,70
25	KNR 201/326/8	Umocnienie ścian wykopów w gruntach suchych palami szalunkowymi stalowymi pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką głę. wykopu do 3 m, grunt kat. III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	komory przewiertowe	$2*(2*2+3*2)*10$		200,00
		RAZEM:	200,00 m2	200,00
26	KNNR 4/1411/1	Wykonanie podłoży pod kanały z materiałów sypkich grub. 10 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25-25d	$0,1*0,9*304,5$		27,41
	25a-25b	$0,1*0,9*(300,5+230)$		47,75
	25a-25d	$0,1*0,9*120$		10,80
	25a-26	$0,1*0,9*(230,5-9,5+564,5)$		70,70
	25b-25c	$0,1*0,9*678$		61,02
	25d-25e	$0,1*0,9*45$		4,05
	25-26	$0,1*0,9*(151,5+170,5)$		28,98
	26-Zb2	$0,1*0,9*(309,5+221,5+56,5)$		52,88
	27-27a	$0,1*0,9*96$		8,64
	29-29a	$0,1*0,9*47,5$		4,28
	30-30a	$0,1*0,9*25,5$		2,30
	31-31a	$0,1*0,9*48,5$		4,37
	32a-Zb2	$0,1*0,9*18,5$		1,67
	32b-Zb1	$0,1*0,9*6$		0,54
	32c-Zb1	$0,1*0,9*2$		0,18
		RAZEM:	325,57 m3	325,57
27	KNNR 4/1206/4 (3)	Przewierthy maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 30' m, rurami Dn' 150-250' mm, grunt kategorii III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pd-1	22		22,00
	Pd-2	20,5		20,50
		RAZEM:	42,50 m	42,50
28	KNNR 4/1206/2 (3)	Przewierthy maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20' m, rurami Dn' 250' mm, grunt kategorii III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pd-3	18		18,00
	30-30a	7		7,00
		RAZEM:	25,00 m	25,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
29	KNNR 4/1207/2 (2)	Przewiarty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20'm, rurami Dn'280'mm, grunt kategorii III-IV Wyliczenie ilości robót: Pd-19 : 6 6,00 Pd-23 : 20 20,00 RAZEM: 26,00	m	26,00
30	KNNR 4/1207/6 (1) analogia	Przewiarty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 120'm, rurami Dn'280'mm, grunt kategorii III-IV R = 1,000*1,5 = 1,500 M = 1,000 S = 1,000*1,5 = 1,500 Wyliczenie ilości robót: Pd-24 : 117,5 117,50 Pc-1 : 76,5 76,50 RAZEM: 194,00	m	194,00
31	KNNR 4/1206/2 (3)	Przewiarty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20'm, rurami Dn'250'mm, grunt kategorii III-IV Wyliczenie ilości robót: Pd-20 : 5 5,00 Pd-21 : 9,5 9,50 RAZEM: 14,50	m	14,50
32	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR11, RC Fi 160 mm Wyliczenie ilości robót: 25a-25d : 120 120,00 25a-25b : 230 230,00 25-26 : 151,5+170,5 322,00 RAZEM: 672,00	m	672,00
33	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17, RC Fi 160 mm Wyliczenie ilości robót: 25-25d : 304,5 304,50 25a-25b : 300,5 300,50 26-Zb2 : (309,5+221,5+56,5) 587,50 32a-Zb2 : 18,5 18,50 32b-Zb1 : 6 6,00 32c-Zb1 : 2 2,00 RAZEM: 1 219,00	m	1 219,00
34	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR17, RC Fi 110 mm Wyliczenie ilości robót: 25a-26 : 230,5-9,5+564,5 785,50 25b-25c : 678 678,00 25d-25e : 45 45,00 27-27a : 96 96,00 29-29a : 47,5 47,50 30-30a : 25,5 25,50 31-31a : 48,5 48,50 RAZEM: 1 726,00	m	1 726,00
35	Kalkulacja indywidualna	Przewiarty sterowane z żerdzią pilotową z PE 100, SDR 17, TS (trójwarstwowe) o średnicy Fi 160,0 /kpl. robót R+M+S/ Wyliczenie ilości robót: 25-26 : 125 125,00 26-Zb2 : 46,5+101,5 148,00 RAZEM: 273,00	m	273,00
36	Kalkulacja indywidualna	Przewiarty sterowane z żerdzią pilotową z PE 100, SDR 17, TS (trójwarstwowe) o średnicy Fi 110,0 /kpl. robót R+M+S/ Wyliczenie ilości robót: 25a-26 : 126,5 126,50 RAZEM: 126,50	m	126,50
37	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przez rury ochronne, -+ PE100 SDR17, RC Fi 110'mm+manszety + plozy Wyliczenie ilości robót: Pd-20 : 5 5,00 Pd-21 : 9,5 9,50 30-30a : 7 7,00 RAZEM: 21,50	m	21,50

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
38	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przez rury ochronne, -+ PE100 SDR11, RC Fi 160 mm+manszety + płozy		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pc-1	76,5		76,50
		RAZEM:	76,50 m	76,50
39	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przez rury ochronne, -+ PE100 SDR17, RC Fi 160 mm+manszety + płozy		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pd-1	22		22,00
	Pd-2	20,5		20,50
	Pd-3	18		18,00
	Pd-19	6		6,00
	Pd-23	20		20,00
	Pd-24	117,5		117,50
		RAZEM:	204,00 m	204,00
40	KNNR 4/1407/2	Deskowanie bloków oporowych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$0,8 \cdot (1+4+2+4+4 \cdot 3+3+2+4 \cdot 2+6+3+2+1+2 \cdot 5+2 \cdot 5+1+1+2 \cdot 7+3+2 \cdot 4+1+1+2+1+1+2+1+1+2 \cdot 2+2+2)$		92,00
		RAZEM:	92,00 m2	92,000
	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej (transport japonkami) w ławach fundamentowych i blokach oporowych B15		
	Wyliczenie ilości robót:			
		$0,25 \cdot (1+4+2+4+4 \cdot 3+3+2+4 \cdot 2+6+3+2+1+2 \cdot 5+2 \cdot 5+1+1+2 \cdot 7+3+2 \cdot 4+1+1+2+1+1+2+1+1+2 \cdot 2+2+2)$		28,75
		RAZEM:	28,75 m3	28,75
42	KNRW 218/112/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz), Fi 160 mm, PE		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25	3		3,00
	25-26	4*2+2		10,00
	25a	2		2,00
	25b	1		1,00
	25-25d	2+2		4,00
	25d	2		2,00
	25a-25b	2*5+2		12,00
	25f	2		2,00
	26	2		2,00
	26-27	2		2,00
	27	2		2,00
	28	2		2,00
	28a	2		2,00
	29	2		2,00
	29-30	2		2,00
	30	2		2,00
	31	2		2,00
	31-32	2*2+2*2		8,00
	32a	2		2,00
	32a-Zb1	2		2,00
	32c	3		3,00
	32a-Zb2	1		1,00
	32c-Zb1	1		1,00
		RAZEM:	71,00 szt	71,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
43	KNRW 218/112/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz), Fi 110 mm, PE Wyliczenie ilości robót:		
	25a	1	1,00	
	25a-26	7*2+3*2	20,00	
	25b-25c	5*2+2	12,00	
	25b	1	1,00	
	25d	1	1,00	
	25e	1	1,00	
	26	1	1,00	
	27	1	1,00	
	27a	1	1,00	
	28a	1	1,00	
	29	1	1,00	
	29a	1	1,00	
	30	1	1,00	
	30a	1	1,00	
	31	3	3,00	
	31a	1	1,00	
		RAZEM:	48,00	szt
				48,00
44	KNRW 218/114/3	Kolnierz specjalny z zabezpieczeniem przed przesunięciem dla rury PVC, Fi 110 mm Wyliczenie ilości robót:		
	28	1	1,00	
	31	1	1,00	
		RAZEM:	2,00	szt
				2,00
45	KNRW 218/111/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm-kolana Wyliczenie ilości robót:		
	25-26	6	6,00	
	25-25d	3	3,00	
	25a-25b	3	3,00	
	28-28a	1	1,00	
	31-32	4	4,00	
	32a-32c	1	1,00	
	32a-Zb2	1+1	2,00	
	32c-Zb1	1	1,00	
		RAZEM:	21,00	złącze
				21,00
46	KNRW 218/111/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110 mm-kolana Wyliczenie ilości robót:		
	25a-26	4	4,00	
	25b-25c	6+2	8,00	
	25d-25e	2	2,00	
	29-29a	1	1,00	
		RAZEM:	15,00	złącze
				15,00
47	KNNR 4/1014/4 (5)	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kolnierzowych - trójników o średnicy 150 x 150 mm Wyliczenie ilości robót:		
	25	1	1,00	
	25f	1	1,00	
	27	1	1,00	
	30	1	1,00	
	31	1	1,00	
	32a	1	1,00	
	32a-Zb1	1	1,00	
	32c	1	1,00	
		RAZEM:	8,00	szt.
				8,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
48	KNNR 4/1014/4 (4)	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kolnierзовych - trójkników o średnicy 150 x 100 mm Wyliczenie ilości robót: 25a : 1 1,00 25d : 1 1,00 26 : 1 1,00 28a : 1 1,00 28 : 1 1,00 29 : 1 1,00 RAZEM: 6,00	szt.	6,00
49	KNNR 4/1014/4 (3)	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kolnierзовych - trójkników o średnicy 150 x 80 mm Wyliczenie ilości robót: 26-27 : 1 1,00 25-26 : 4+1 5,00 25-25d : 1 1,00 25b : 1 1,00 25a-25b : 5+1 6,00 25-25d : 1 1,00 29-30 : 1 1,00 31-32 : 2 2,00 RAZEM: 18,00	szt.	18,00
50	KNNR 4/1014/3 (4)	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kolnierзовych - trójkników o średnicy 100 x 100 mm Wyliczenie ilości robót: 31 : 1 1,00 RAZEM: 1,00	szt.	1,00
51	KNNR 4/1014/3 (3)	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kolnierзовych - trójkników o średnicy 100 x 80 mm Wyliczenie ilości robót: 27a : 1 1,00 25a-26 : 7+3 10,00 25b-25c : 5+1 6,00 RAZEM: 17,00	szt.	17,00
52	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierзовe, Fi 100 mm - Zwężka 100/80 Wyliczenie ilości robót: 25e : 1 1,00 27a : 1 1,00 29a : 1 1,00 30a : 1 1,00 31a : 1 1,00 RAZEM: 5,00	szt	5,00
	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierзовe, Fi 150 mm - Zwężka 150/100 Wyliczenie ilości robót: 25b : 1 1,00 27 : 1 1,00 30 : 1 1,00 31 : 1 1,00 RAZEM: 4,00	szt	4,00
54	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierзовe, Fi 150 mm-kolnierz zaślepiający Wyliczenie ilości robót: 25f : 1 1,00 RAZEM: 1,00	szt	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
55	KNRW 218/205/4 (2)	Zasuwa klinowa kołnierzysta z obudową, Fi 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25	3	3,00
		25a	2	2,00
		25f	3	3,00
		26	2	2,00
		27	2	2,00
		28	1	1,00
		28a	2	2,00
		30	2	2,00
		31	2	2,00
		31-32	2	2,00
		RAZEM:	21,00	kpl
				21,00
56	KNRW 218/205/3 (1)	Zasuwa klinowa kołnierzysta z obudową, Fi 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25a	1	1,00
		25b	1	1,00
		25d	1	1,00
		26	1	1,00
		27	1	1,00
		28	1	1,00
		28a	1	1,00
		29	1	1,00
		30	1	1,00
		31	2	2,00
		32c	1	1,00
		RAZEM:	12,00	kpl
				12,00
57	KNRW 218/205/2 (2)	Zasuwa klinowa kołnierzysta z obudową, Fi 80 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25-26	1	1,00
		25-25d	1	1,00
		25a-26	3	3,00
		25a-25b	1	1,00
		25b-25c	1	1,00
		29-30	1	1,00
		RAZEM:	8,00	kpl
				8,00
58	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi 80 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		27a	1	1,00
		26-27	1	1,00
		25-26	4	4,00
		25-25d	1	1,00
		25a-25b	5	5,00
		25a-26	7	7,00
		25b-25c	5	5,00
		25b	1	1,00
		29a	1	1,00
		30a	1	1,00
		31a	1	1,00
		31-32	2	2,00
		RAZEM:	30,00	kpl
				30,00
59	KNNR 4/1119/1	Hydranty pożarowe, podziemne Fi 80 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25e	1	1,00
		RAZEM:	1,00	kpl
				1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
60	KNNR 4/1115/1	Studzienka odpowietrzająco-napowietrzająca DN 50		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25-26	1	1,00
		25-25d	1	1,00
		25a-26	3	3,00
		25a-25b	1	1,00
		25b-25c	1	1,00
		29-30	1	1,00
		RAZEM:	8,00	kpl
61	Kalkulacja indywidualna	Włączenie się do istniejącej studzienki wodomierzowej rurą PE 110 /kpl. robót R+M+S/	szt	1,00
62	KNRW 218/110/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 160 mm, z agregatem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25-25d	32	32,00
		25a-25d	12	12,00
		25a-25b	62	62,00
		25-26	26	26,00
		26-Zb2	50	50,00
		32a-Zb2	1	1,00
		RAZEM:	183,00	złącze
	KNRW 218/110/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110 mm, z agregatem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25a-26	75	75,00
		25b-25c	64	64,00
		25d-25e	4	4,00
		27-27a	8	8,00
		29-29a	4	4,00
		30-30a	3	3,00
		31-31a	4	4,00
		RAZEM:	162,00	złącze
64	KNRW 218/111/7 (3)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowłóczy	złącze	21,00
65	KNRW 218/111/4 (3)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowłóczy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15	15,00	
		RAZEM:	15,00	złącze
66	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu PE o średnicy do 110 mm	próba	1,00
67	KNNR 4/1692/4 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla prób szczelności, Dn 100 mm, rury PE		
		Wyliczenie ilości robót:		
		159	159,00	
		RAZEM:	159,00	10 mb
68	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy do 150 mm	200 m	1,00
69	KNNR 4/1691/4	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 100 mm	10 mb	159,00
70	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy do 150 mm	200 m	1,00
71	KNNR 4/1691/4	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 100 mm	10 mb	159,00
72	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu PE o średnicy 160 mm	próba	1,00
73	KNNR 4/1692/5 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla prób szczelności, Dn 150 mm, rury PE		
		Wyliczenie ilości robót:		
		225	225,00	
		RAZEM:	225,00	10 mb
74	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy do 150 mm	200 m	1,00
75	KNNR 4/1691/5	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 150 mm	10 mb	225,00
76	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy do 150 mm	200 m	1,00
77	KNNR 4/1691/5	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 150 mm	10 mb	225,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
78	Kalkulacja indywidualna	Dostawa materiału na obsypkę do 30cm powyżej wierzchu rury /nakłady na wykonanie obsypki ujęte w pozycji wykopu i zasypu/ Wyliczenie ilości robót:		
		25-25d 0,45*0,9*304,5 123,32		
		25a-25b 0,45*0,9*(300,5+230) 214,85		
		25a-25d 0,45*0,9*120 48,60		
		25a-26 0,4*0,9*(230,5-9,5+564,5) 282,78		
		25b-25c 0,4*0,9*678 244,08		
		25d-25e 0,4*0,9*45 16,20		
		25-26 0,45*0,9*(151,5+170,5) 130,41		
		26-Zb2 0,45*0,9*(309,5+221,5+56,5) 237,94		
		27-27a 0,4*0,9*96 34,56		
		29-29a 0,4*0,9*47,5 17,10		
		30-30a 0,4*0,9*25,5 9,18		
		31-31a 0,4*0,9*48,5 17,46		
		32a-Zb2 0,45*0,9*18,5 7,49		
		32b-Zb1 0,45*0,9*6 2,43		
		32c-Zb1 0,45*0,9*2 0,81		
		RAZEM: 1 387,21	m3	1 387,21
79	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:		
		25-25d 304,5 304,50		
		25a-25b (300,5+230) 530,50		
		25a-25d 120 120,00		
		25a-26 (230,5-9,5+564,5) 785,50		
		25b-25c 678 678,00		
		25d-25e 45 45,00		
		25-26 (151,5+170,5) 322,00		
		26-Zb2 (309,5+221,5+56,5) 587,50		
		27-27a 96 96,00		
		29-29a 47,5 47,50		
		30-30a 25,5 25,50		
		31-31a 48,5 48,50		
		32a-Zb2 18,5 18,50		
		32b-Zb1 6 6,00		
		32c-Zb1 2 2,00		
		RAZEM: 3 617,00	m	3 617,00
80	KNNRW 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi' 110-160' mm	m	12,00
81	KNNRW 9/814/3 analogia	Zabezpieczenie instalacji gazowej, rury ochronne dwudzielne stalowe, do Fi' 110-160' mm Wyliczenie ilości robót:		
		42 42,00		
		RAZEM: 42,00	m	42,00
82	KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami gasienicowymi o mocy 74 kW (100 KM), przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, grunt kat. I-III Wyliczenie ilości robót:		
		120+597,7 717,70		
		podsyпки, bloki -325,57-28,75 -354,32		
		wymiana podbudowy i nawierzchni żwirowych -350 -350,00		
		RAZEM: 13,38	m3	13,38

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
83	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15'cm Wyliczenie ilości robót: 25-25d 1*12 12,00 25-25d-pobocze 1*(118+47,5) 165,50 25a-25d-pobocze 1*120 120,00 25a-25b-pobocze 1*(6,5+213+21) 240,50 25a-26 1*6,5 6,50 25a-26 1*(7,5+5,5+3) 16,00 25a-26-pobocze 1*24,5 24,50 25b-25c 1*417 417,00 25b-25c-pobocze 1*258,5 258,50 25d-25e-pobocze 1*45 45,00 25-26 1*(18,5+4,5+2+3+2,5) 30,50 26-Zb2 0,9*(7+8) 13,50 27-27a 1*7 7,00 31-31a 1*6,5 6,50 RAZEM: 1 363,00	m2	1 363,00
84	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości Wyliczenie ilości robót: 25a-26 1*6,5 6,50 RAZEM: 6,50	m2	6,50
	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości Wyliczenie ilości robót: 26-Zb2 0,9*(7+8) 13,50 RAZEM: 13,50	m2	13,50
86	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8'cm Wyliczenie ilości robót: 25-25d 1*12 12,00 25-25d-pobocze 1*(118+47,5) 165,50 25a-25d-pobocze 1*120 120,00 25a-25b-pobocze 1*(6,5+213+21) 240,50 25a-26 1*6,5 6,50 25a-26 1*(7,5+5,5+3) 16,00 25a-26-pobocze 1*24,5 24,50 25b-25c 1*417 417,00 25b-25c-pobocze 1*258,5 258,50 25d-25e-pobocze 1*45 45,00 25-26 1*(18,5+4,5+2+3+2,5) 30,50 26-Zb2 1*(2,5+2,5) 5,00 26-Zb2 1*(7+8) 15,00 27-27a 1*7 7,00 31-31a 1*6,5 6,50 RAZEM: 1 369,50	m2	1 369,50
87	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości Wyliczenie ilości robót: 26-Zb2 0,9*(7+8) 13,50 RAZEM: 13,50	m2	13,50
88	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości Wyliczenie ilości robót: 25-25d 1*12 12,00 25a-26 1*(7,5+5,5+3) 16,00 25b-25c 1*417 417,00 25-26 1*(18,5+4,5+2+3+2,5) 30,50 25a-26 1*6,5 6,50 26-Zb2 1*(2,5+2,5) 5,00 27-27a 1*7 7,00 31-31a 1*6,5 6,50 RAZEM: 500,50	m2	500,50
89	KNR 231/113/1	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, wykonywane ręcznie, stabilizacja cementem podbudowy dolnej i górnej Wyliczenie ilości robót: 26-Zb2 0,9*(7+8) 13,50 RAZEM: 13,50	m2	13,50

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
90	KNR 231/113/4 (1)	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, wykonywane ręcznie, dodatek za zwiększenie ilości spoiwa o 1 kg/m2 podbudowy, stabilizacja cementem		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	0,9*(7+8)	13,50	
		RAZEM:	13,50	m2
91	KNR 231/308/1	Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, grubości 12 cm B25		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25a-26	1*6,5	6,50	
		RAZEM:	6,50	m2
92	KNR 231/308/3	Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, grubości 5 cm B25		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25a-26	1*6,5	6,50	
		RAZEM:	6,50	m2
93	KNR 231/308/4	Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm B25		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25a-26	1*6,5	6,50	
		RAZEM:	6,50	m2
94	KNR 231/204/3	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z tłucznia, grubość warstwy po uwalowaniu 10 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25-25d	1*12	12,00	
	25-25d-pobocze	1*(118+47,5)	165,50	
	25a-25d-pobocze	1*120	120,00	
	25a-26	1*(7,5+5,5+3)	16,00	
	25a-26-pobocze	1*24,5	24,50	
	25b-25c	1*417	417,00	
	25b-25c-pobocze	1*258,5	258,50	
	25d-25e-pobocze	1*45	45,00	
	25-26	1*(18,5+4,5+2+3+2,5)	30,50	
	26-Zb2	1*(2,5+2,5)	5,00	
	27-27a	1*7	7,00	
	31-31a	1*6,5	6,50	
		RAZEM:	1 107,50	m2
95	KNR 231/204/5	Nawierzchnie z tłucznia, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwalowaniu 7 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25-25d	1*12	12,00	
	25-25d-pobocze	1*(118+47,5)	165,50	
	25a-25d-pobocze	1*120	120,00	
	25a-25b-pobocze	1*(6,5+213+21)	240,50	
	25a-26	1*(7,5+5,5+3)	16,00	
	25a-26-pobocze	1*24,5	24,50	
	25b-25c	1*417	417,00	
	25b-25c-pobocze	1*258,5	258,50	
	25d-25e-pobocze	1*45	45,00	
	25-26	1*(18,5+4,5+2+3+2,5)	30,50	
	26-Zb2	1*(2,5+2,5)	5,00	
	27-27a	1*7	7,00	
	31-31a	1*6,5	6,50	
		RAZEM:	1 348,00	m2
96	KNR 231/204/6	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy		
	Wyliczenie ilości robót:			
	25-25d	-1*12	-12,00	
	25-25d-pobocze	-1*(118+47,5)	-165,50	
	25a-25d-pobocze	-1*120	-120,00	
	25a-25b-pobocze	-1*(6,5+213+21)	-240,50	
	25a-26	-1*(7,5+5,5+3)	-16,00	
	25a-26-pobocze	-1*24,5	-24,50	
	25b-25c	-1*417	-417,00	
	25b-25c-pobocze	-1*258,5	-258,50	
	25d-25e-pobocze	-1*45	-45,00	
	25-26	-1*(18,5+4,5+2+3+2,5)	-30,50	
	26-Zb2	-1*(2,5+2,5)	-5,00	
	27-27a	-1*7	-7,00	
	31-31a	-1*6,5	-6,50	
		RAZEM:	-1 348,00	m2

Budowa i przebudowa sieci wodociągowej wraz z infrastrukturą w miejscowości Sieraków (W25-25a, 25a-25c, 25a-26, 25-27a, 27-28, ...)

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
97	KNR 231/1106/1 (1)	Uzupełnienie warstwy wiążącej z asfalto-betonu gr. 8cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	0,32*0,9*(7+8)	4,32	
		RAZEM:	4,32	t
98	KNR 231/1004/6	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechaniczne, nawierzchnia ulepszona (bitum)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	3,5*(7+8)	52,50	
		RAZEM:	52,50	m2
99	KNR 231/1004/7	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	3,5*(7+8)	52,50	
		RAZEM:	52,50	m2
100	AT 3/203/1	Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne-geosiatka		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	3,5*(7+8)	52,50	
		RAZEM:	52,50	m2
101	KNR 231/311/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	3,5*(7+8)	52,50	
		RAZEM:	52,50	m2
102	KNR 231/311/6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy		
	Wyliczenie ilości robót:			
	26-Zb2	3,5*(7+8)	52,50	
		RAZEM:	52,50	m2
103	KNR 201/212/5 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,40 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t w miejsce wskazane i uzgodnione z UG		
	Wyliczenie ilości robót:			
	podsyпки, bloki	(325,57+28,75)*1,08	382,67	
		RAZEM:	382,67	m3
104	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t za dalsze 5 km w miejsce wskazane i uzgodnione z UG		
				m3
105	KNR 201/212/6 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,40 m3, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t-nawierzchnia tłuczniowa z podbudową		
	Wyliczenie ilości robót:			
		556*1,1	611,60	
		RAZEM:	611,60	m3
106	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t za dalsze 10 km		
				m3
107	Kalkulacja indywidualna	Oplata za składowanie podbudowy i nawierzchni		
	Wyliczenie ilości robót:			
		611,60+382,67	994,27	
		RAZEM:	994,27	m
2	Element	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Roboty uzupełniające		
108	Kalkulacja indywidualna	Koszt odwodnienia wykopów-pompowania wody		
				kpl
109	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza		
				kpl
3	Element	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Remont zbiorników wodociągowych "Jankówka"		
110	KNRW 216/111/4 (4) analogia	Demontaż izolacji z wełny mineralnej wraz z pokryciem z blachy R = 1,000*0,3 = 0,300 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,3 = 0,300		
	Wyliczenie ilości robót:			
		147*2	294,00	
		RAZEM:	294,00	m2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
111	Kalkulacja indywidualna	Koszt podstawienia kontenera 9m3 na wełnę mineralną wraz z opłatą za wywóz i składowanie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,00	
		RAZEM:	2,00	kontener 2
112	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1' km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5't	t	2,70
113	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1' km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1' km odległości ponad 1' km, samochód do 5't za dalsze 9km	t	2,70
114	Kalkulacja własna	Wykonanie wewnętrznej powłoki chemoodpornej zbiornika stalowego wody pitnej-układanie laminatu epoksydowego z warstwą wierzchnią (zamykającą) powłoki poksydowej, nowolakowej wraz z przygotowaniem podłoża gr. powłoki 2,50mm /kpl. robót R+M+S/		
		Wyliczenie ilości robót:		
		166*2	332,00	
		RAZEM:	332,00	m2 332,00
115	Kalkulacja własna	Wykonanie zabezpieczenia chemoodpornego powierzchni zewnętrznej zbiornika stalowego wody pitnej powłoką epoksydową gr.0,3mm wraz z przygotowaniem podłoża /kpl. robót R+M+S/		
		Wyliczenie ilości robót:		
		166*2	332,00	
		RAZEM:	332,00	m2 332,00
116	KNRW 216/111/4 (4)	Izolacja wełną mineralną pod blachą, zbiorniki - grubość izolacji do 100' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		147*2	294,00	
		RAZEM:	294,00	m2 294,00
117	KNRW 216/601/5 (1)	Plaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, zbiorniki - ściany boczne Fi ponad 2200' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		294	294,00	
		RAZEM:	294,00	m2 294,00
118	Kalkulacja własna	Pokrycie kabłąków i drabin powłoką epoksydową /kpl. robót R+M+S/	kpl	2,00
119	Kalkulacja indywidualna	Przejście szczelne z łańcuchem uszczelniającym /kpl. robót R+M+S/	szt	2,00
120	KNR 405/105/4	Wymiana rur stalowych o złączach spawanych, rury stalowe o średnicach 219/8,0 mm - przelew		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*8+2,5	18,50	
		RAZEM:	18,50	m 18,50
121	KNR 405/105/3	Wymiana rur stalowych o złączach spawanych, rury stalowe o średnicach 159/8 mm	m	14,4
122	KNRW 218/112/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 160' mm, PE	szt	6,00
123	KNNR 4/1016/5	Spawanie kołnierzy do rur stalowych, Fi 219/8,8 mm	szt	4,00
124	KNNR 4/1016/4	Spawanie kołnierzy do rur stalowych, Fi 159/5,6 mm	szt	4,00
125	KNRW 218/205/4 (2)	Zasuwa klinowa kołnierzowa z obudową, Fi 150' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,00	
		RAZEM:	4,00	kpl 4,00
126	KNNR 11/204/3	Zawory kołnierzowe, zwrotne, Dn 150 mm, żeliwo sferoidalne	szt	1,0
127	Kalkulacja własna	Wykonanie zabezpieczenia chemoodpornego powierzchni zewnętrznej rur - powłoka epoksydowa wraz z przygotowaniem podłoża /kpl. robót R+M+S/	m2	40,00
128	Kalkulacja własna	Koszt dostawy i pracy rusztowania drabinowego o wys. roboczej 8 m dla wykonania robót renowacyjnych zewnętrznych zbiornika	kpl	1,00