

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **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).**

Nazwy i kody CPV: **45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**

Adres obiektu budowlanego: **Sieraków-Gmina Dobczyce**

Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Dobczyce, 32-410 Dobczyce, Rynek 26**

Data opracowania przedmiaru robót: **2020-12-29**

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Budowa i przebudowa sieci wodociągowej
2	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Roboty uzupełniające
3	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Remont zbiorników wodociągowych "Jankówka"

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztorys	<b>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).</b>			
1	Element	<b>Budowa i przebudowa sieci wodociągowej</b>			
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	
2	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	5
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	10
6	KNR 404/1103/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, 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 samowyładowczym 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	10
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	15
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	
13	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechanicznie, dodatek za każdy następny 1 cm grubości nawierzchni			
		Wyliczenie ilości robót:			
	25a-26	1*6,5		6,50	
		RAZEM:		6,50	
			m2	6,50	8

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
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	6,50	
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	6,50	25
16	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu na odl. do 1 km, samochodami - skrzyniowymi do 5 t - gruzu sprzymowanego Wyliczenie ilości robót:			
		0,2*6,5*1,3		1,69	
		RAZEM:		1,69	
			m3	1,69	
17	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu na odl. do 1 km, samochodami - dopłata za każdy następny 1 km wywozu gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 5 t	m3	1,69	10
18	Kalkulacja indywidualna	Opłata za składownie gruzu	m3	1,69	
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	2,86	
20	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t	m3	2,86	20
21	Kalkulacja indywidualna	Opłata za składownie podbudowy	m3	2,86	
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	120,00	
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	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot
24	KNR 201/317/2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem 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 głębi 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)	Przewierty 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)	Przewierty 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	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot
29	KNNR 4/1207/2 (2)	Przewierty 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	Przewierty 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)	Przewierty 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	Przewierty 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	Przewierty 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	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
37	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przez rury ochronne, -+ PE100 SDR17, RC Fi 110' mm+manszety + płozy 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	
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: $0,8*(1+4+2+4+4*3+3+2+4*2+6+3+2+1+2*5+2*5+1+1+2*7+3+2*4+1+1+2+1+1+2+1+1+2*2+2+2+2)$ 92,00 RAZEM: 92,00	m2	92,000	
41	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej (transport japonkami) w ławach fundamentowych i blokach oporowych B15 Wyliczenie ilości robót: $0,25*(1+4+2+4+4*3+3+2+4*2+6+3+2+1+2*5+2*5+1+1+2*7+3+2*4+1+1+2+1+1+2+1+1+2*2+2+2+2)$ 28,75 RAZEM: 28,75	m3	28,75	
42	KNRW 218/112/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), 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	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
43	KNRW 218/112/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), 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	Kołnierz 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	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kołnierzowych - 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	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
48	KNNR 4/1014/4	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kołnierzowych - trójników 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	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kołnierzowych - trójników 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	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kołnierzowych - trójników o średnicy 100 x 100 mm Wyliczenie ilości robót: 31 1 1,00 RAZEM: 1,00	szt	1,00	
51	KNNR 4/1014/3	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kołnierzowych - trójników 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 kołnierzowe, 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	
53	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, 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 kołnierzowe, Fi 150 mm-kołnierz zaślepiający Wyliczenie ilości robót: 25f 1 1,00 RAZEM: 1,00	szt	1,00	

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

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
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	8,00	
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	183,00	
63	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	162,00	
64	KNRW 218/111/7 (3)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądotwórczy	złącze	21,00	
65	KNRW 218/111/4 (3)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądotwórczy Wyliczenie ilości robót: 15 15,00 RAZEM: 15,00	złącze	15,00	
66	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typ PE, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`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	159,00	
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 wodociągowych 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	225,00	
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	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
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	Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 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	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
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	5
85	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	20
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	7
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	12
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	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot
90	KNR 231/113/4 (1)	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, wykonywane ręcznie, dodatek za zwiększenie ilości spoiwa o 1 kg/m <sup>2</sup> podbudowy, stabilizacja cementem Wyliczenie ilości robót: 26-Zb2			
		0,9*(7+8)		13,50	
		RAZEM:		13,50	
			m2	13,50	11
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	6,50	
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	6,50	
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	6,50	3
94	KNR 231/204/3	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa dolna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 10 cm Wyliczenie ilości robót: 25-25d 25-25d-pobocze 25a-25d-pobocze 25a-26 25a-26-pobocze 25b-25c 25b-25c-pobocze 25d-25e-pobocze 25-26 26-Zb2 27-27a 31-31a			
		1*12		12,00	
		1*(118+47,5)		165,50	
		1*120		120,00	
		1*(7,5+5,5+3)		16,00	
		1*24,5		24,50	
		1*417		417,00	
		1*258,5		258,50	
		1*45		45,00	
		1*(18,5+4,5+2+3+2,5)		30,50	
		1*(2,5+2,5)		5,00	
		1*7		7,00	
		1*6,5		6,50	
		RAZEM:		1 107,50	
			m2	1 107,50	
95	KNR 231/204/5	Nawierzchnie z tłucznia , warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 7 cm Wyliczenie ilości robót: 25-25d 25-25d-pobocze 25a-25d-pobocze 25a-25b-pobocze 25a-26 25a-26-pobocze 25b-25c 25b-25c-pobocze 25d-25e-pobocze 25-26 26-Zb2 27-27a 31-31a			
		1*12		12,00	
		1*(118+47,5)		165,50	
		1*120		120,00	
		1*(6,5+213+21)		240,50	
		1*(7,5+5,5+3)		16,00	
		1*24,5		24,50	
		1*417		417,00	
		1*258,5		258,50	
		1*45		45,00	
		1*(18,5+4,5+2+3+2,5)		30,50	
		1*(2,5+2,5)		5,00	
		1*7		7,00	
		1*6,5		6,50	
		RAZEM:		1 348,00	
			m2	1 348,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot
96	KNR 231/204/6	Nawierzchnie z tłuczniwa kamiennego, warstwa górna z tłuczniwa, 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
				-1 348,00	2
97	KNR 231/1106/1 (1)	Uzupełnienie warstwy wiążącej z asfalta-betonu gr. 8cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		26-Zb2		0,32*0,9*(7+8)	4,32
		RAZEM:		4,32	t
				4,32	
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
				52,50	
99	KNR 231/1004/7	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem			
		Wyliczenie ilości robót:			
		26-Zb2		3,5*(7+8)	52,50
		RAZEM:		52,50	m2
				52,50	
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
				52,50	
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
				52,50	
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
				52,50	2
103	KNR 201/212/5 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , 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
				382,67	
104	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t za dalsze 5km w miejsce wskazane i uzgodnione z UG			
					m3
				382,67	10
105	KNR 201/212/6 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , 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
				611,60	
106	KNR 201/214/4 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t za dalsze 10 km			
					m3
				611,60	20

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot
107	Kalkulacja indywidualna	Oplata za składownie podbudowy i nawierzchni Wyliczenie ilości robót: 611,60+382,67 RAZEM: 994,27		994,27	
2	Element	<b>Roboty uzupełniające</b>			
108	Kalkulacja indywidualna	Koszt odwodnienia wykopów-pompowania wody	kpl	1,00	
109	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,00	
3	Element	<b>Remont zbiorników wodociągowych "Jankówka"</b>			
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 RAZEM: 294,00	m2	294,00	
111	Kalkulacja indywidualna	Koszt podstawienia kontenera 9m3 na wełnę mineralną wraz z opłatą za wywóz i składowanie Wyliczenie ilości robót: 2 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	9
114	Kalkulacja własna	Wykonanie wewnętrznej powłoki chemooodpornej zbiornika stalowego wody pitnej-ułożenie 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 RAZEM: 332,00	m2	332,00	
115	Kalkulacja własna	Wykonanie zabezpieczenia chemooodpornej 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 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 RAZEM: 294,00	m2	294,00	
117	KNRW 216/601/5 (1)	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, zbiorniki - ściany boczne Fi ponad 2200 mm Wyliczenie ilości robót: 294 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 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	



Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
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	