

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	45111200-0
Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków	45231300-8
Roboty grzewcze	45232141-2

Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego	:	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATU SAMOCHODOWEGO WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA FUNKCJĘ BIUROWĄ (BUDYNEK A), PRZEBUDOWA Z NADBUDOWĄ BUDYNKU GARAŻOWO - WARSZTATOWEGO WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA FUNKCJĘ ZAMIESZKAN (BUDYNEK B) (BUDYNEK C) (BUDYNEK D)
Lokalizacja obiektu budowlanego lub robót budowlanych	:	ul. Rakowiecka 37a, 02-521 Warszawa
Nazwa zamawiającego	:	SKARB PAŃSTWA - ARESZT ŚLEDczy W WARSZAWIE SŁUŻEWCU
Adres zamawiającego	:	ul. Kłobucka 5, 02-699 Warszawa
Nazwa podmiotu opracowującego przedmiar robót	:	BESTION PROJEKT
Adres podmiotu opracowującego przedmiar robót	:	ul. Ciupagi 1A; 03-016 Warszawa
Branża	:	sanitarna
Imię i nazwisko osoby opracowującej przedmiar robót	:	mgr inż. Marta Dobrzańska
Data opracowania	:	30.08.2024 r.

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45231300-8	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	1	31
1.1	45111200-0	Roboty ziemne	1	9
1.2	45231300-8	Roboty montażowe	10	24
1.3	45231300-8	Zestaw wodomierzowy	25	26
1.4	45231300-8	Studnia wodomierzowa wraz z wyposażeniem	27	31
2	45231300-8	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	32	60
2.1	45111200-0	Roboty ziemne	32	45
2.2	45231300-8	Roboty montażowe	46	60
3	45231300-8	KANALIZACJA DESZCZOWA	61	86
3.1	45111200-0	Roboty ziemne	61	69
3.2	45231300-8	Roboty montażowe	70	86
4	45232142-9	INSTALACJE CIEPLNE	87	103
4.1	45111200-0	Roboty ziemne	87	93
4.2	45232142-9	Roboty montażowe	94	103
5		KANAŁ TECHNOLOGICZNY DLA INSTALACJI FREONOWEJ	104	111

## TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45231300-8		<b>PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE</b>			
1.1	45111200-0		<b>Roboty ziemne</b>			
1 d.1.1	KNR-W 2-01 0212-04	S.02.05.03.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład w gruncie kat. III rura wodociągowa o śr. 110 mm, Sw=1,20 m odc. 1-2, Hśr.=2,51 m, L=12,50 m 1,20*2,51*12,50 odc. 5-6, Hśr.=2,06 m, L=4,00 m 1,20*2,06*4,00 rura wodociągowa o śr. 75 mm, Sw=1,20 m, odc. 3-studnia , Hśr.=2,05 m, L=5,75 m 1,20*2,05*5,75 rura żeliwna o śr. 65 mm, Sw=1,20 m, odc. studnia -4, Hśr.= 2,09 m, L=3,00 m 1,20*2,09*3,00 wykop pod studnię o śr. 1200 mm, Hśr. = 2,40 m, szt. 1 1,90*1,90*2,40*1 A (obliczenia pomocnicze)	m³	37,65 9,89 14,15 7,52 8,66 =====	
			0,80*poz.1A	m³	77,87 <b>62,30</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>62,30</b>
2 d.1.1	KNR-W 2-01 0310-0501	S.02.05.03.	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wy- dobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głą- bokość do 3,0 m 0,20*poz.1A	m³  m³	  15,57	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,57</b>
3 d.1.1	KNR-W 2-01 0314-02	S.02.05.03.	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głą- bokości do 3,0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w grun- tach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką rura wodociągowa o śr. 110 mm, Sw=1,20 m odc. 1-2, Hśr.=2,51 m, L=12,50 m 2*2,51*12,50 odc. 5-6, Hśr.=2,06 m, L=4,00 m 2*2,06*4,00 rura wodociągowa o śr. 75 mm, Sw=1,20 m, odc. 3-studnia , Hśr.=2,05 m, L=5,75 m 2*2,05*5,75 rura żeliwna o śr. 65 mm, Sw=1,20 m, odc. studnia -4, Hśr.= 2,09 m, L=3,00 m 2*2,09*3,00	m²  m² m² m² m²	  62,75 16,48 23,58 12,54	
					<b>RAZEM</b>	<b>115,35</b>
4 d.1.1	KNR-W 2-18 0511-02	S.02.05.04.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub.15 cm z kosztem piasku 1,20*(16,50+5,75)*0,15	m³ m³	 4,01	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,01</b>
5 d.1.1	KNR-W 2-18 0511-03	S.02.05.04.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub.20 cm z kosztem piasku 1,20*3,00*0,20	m³ m³	 0,72	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,72</b>
6 d.1.1	KNR-W 2-01 0312-0401	S.02.05.07.	Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z kosztem piasku rura wodociągowa o śr. 110 mm, Sw=1,20 m (0,30+0,11)*1,20*16,50 minus objętość rurociągu o śr. 110 mm -0,785*0,11*0,11*16,50  rura wodociągowa o śr. 75 mm, Sw=1,20 m (0,30+0,075)*1,20*5,75 minus objętość rurociągu o śr. 75 mm -0,785*0,075*0,075*5,75  rura wodociągowa o śr. 65 mm, Sw=1,20 m (0,30+0,065)*1,20*3,00 minus objętość rurociągu o śr. 65 mm -0,785*0,065*0,065*3,00	m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	 8,12 -0,16  2,59 -0,03  1,31 -0,01	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,82</b>
7 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-01	S.02.05.07.	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem grun- tu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.1A minus podsypka Vp -poz.4 minus obsypka Vo -poz.6 minus objętość rurociągu o śr. 110 mm -0,785*0,11*0,11*16,50	m³ m³ m³ m³ m³	 77,87 -4,01 -11,82 -0,16	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			minus objętość rurociągu o śr. 75 mm -0,785*0,075*0,075*5,75	m³	-0,03	
			minus objętość rurociągu o śr. 65 mm -0,785*0,065*0,065*3,00	m³	-0,01	
			minus objętość studni o śr. 1200 mm, Hśr. = 2,40 m, szt. 1 -0,785*1,40*1,40*2,40*1	m³	-3,69	
					RAZEM	58,15
8 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-03	S.02.05.07.	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m³		
			poz.7	m³	58,15	
					RAZEM	58,15
9 d.1.1	KNR-W 2-01 0208-07 0210-04	S.02.05.03.	Odwóz nadmiaru gruntu na odległość ustaloną przez Wykonawcę (objętość podsypki, obsypki, rur, studni)	m³		
			4,01+11,82+0,16+0,03+0,01+3,69	m³	19,72	
					RAZEM	19,72
<b>1.2</b>	<b>45231300-8</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
10 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-03 z.sz. 3.9. 9907	S.02.05.05.	Obejma do nawiercania z odejściem kołnierзовym do rur PE110/80 - wykopy umocnione	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
11 d.1.2	KNR-W 2-18 0109-04 z.sz. 3.9. 9907	S.02.05.05.	Rura wodociągowa PE100 SDR17 o śr. 110x6,6 mm - wykopy umocnione	m		
			12,5+4	m	16,50	
					RAZEM	16,50
12 d.1.2	KNR-W 2-18 0110-04	S.02.05.05.	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE metodą zgrzewania czółowego o śr. 110 mm poz.11/12 A (obliczenia pomocnicze)	złącz.	1,38 =====	
			2	złącz.	1,38 <b>2,00</b>	
					RAZEM	2,00
13 d.1.2	KNR-W 2-18 0109-02 z.sz. 3.9. 9907	S.02.05.05.	Rura wodociągowa PE100 SDR17 o śr. 75x4,5 mm - wykopy umocnione	m		
			6	m	6,00	
					RAZEM	6,00
14 d.1.2	KNR-W 2-18 0103-01 z.sz. 3.9. 9907 analiza indywidualna	S.02.05.05.	Sieci wodociągowe - rury z żeliwa sferoidalnego o śr. 65 mm - wykopy umocnione (połączenia elastyczne)	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
15 d.1.2	KNR-W 2-18 0205-02	S.02.05.05.	Zasuwa kołnierзова długa o śr. 80 mm + obudowa + skrzynka	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
16 d.1.2	KNR-W 2-18 0530-01	S.02.05.05.	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m³ - elementy betonowe - bloki podporowe 0,08*3	m³		
				m³	0,24	
					RAZEM	0,24
17 d.1.2	KNR 2-28 0315-01	S.02.05.08.	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
18 d.1.2	KNR 2-19 0219-01 analiza indywidualna	S.02.05.08.	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			poz.11+poz.13+poz.14	m	25,50	
					RAZEM	25,50
19 d.1.2	KNR-W 2-19 0216-05 analiza indywidualna	S.02.05.05.	Przejście wodo i gazo szczelne dla rury DN65 (wejście do budynku)	przej.		
			1	przej.	1,00	
					RAZEM	1,00
20 d.1.2	KNR-W 2-19 0216-05 analiza indywidualna	S.02.05.05.	Przejście wodo i gazo szczelne dla rury o śr. 110 mm (wejście do budynku)	przej.		
			2	przej.	2,00	
					RAZEM	2,00

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21 d.1.2	KNR-W 2-18 0701-02 uwaga p.tab.	S.02.06.00.	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych o śr.nominalnej 150 mm 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	1,00	
					RAZEM	1,00
22 d.1.2	KNR-W 2-18 0704-02	S.02.06.00.	Próba wodna szczelności rur wodociągowych z rur typu PE o śr. 160 mm 2	200m -1 prób. 200m -1 prób.	2,00	
					RAZEM	2,00
23 d.1.2	KNR-W 2-18 0707-01	S.02.06.00.	Dezynfekcja rurociągów rur wodociągowych o śr. do 160 mm 3	odc. 200m odc. 200m	3,00	
					RAZEM	3,00
24 d.1.2	KNR-W 2-18 0708-01	S.02.06.00.	Jednokrotne płukanie rury wodociągowej o śr. do 160 mm 3	odc. 200m odc. 200m	3,00	
					RAZEM	3,00
<b>1.3</b>	<b>45231300-8</b>		<b>Zestaw wodomierzowy</b>			
25 d.1.3	KNR-W 2-15 0125-01 analiza indywidualna	S.02.05.05.	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy o śr. 50 mm 1	kpl.  kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
26 d.1.3	KNR-W 2-15 0141-01	S.02.05.05.	Wodomierz kołnierzowy śrubowy DN50 (wymiana z DN40 w pomieszczeniu wodomierza w budynku CZSW) 1	kpl.  kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
<b>1.4</b>	<b>45231300-8</b>		<b>Studnia wodomierzowa wraz z wyposażeniem</b>			
27 d.1.4	KNR-W 2-18 0513-03	S.02.05.05.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m z włazem D400, pierścieniem odciążającym i przejściami szczelnymi - parametry zgodnie z projektem 1	stud.  stud.	 1,00	
					RAZEM	1,00
28 d.1.4	KNR-W 2-15 0123-05 analiza indywidualna	S.02.05.05.	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl.  kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
29 d.1.4	KNR-W 2-15 0140-05	S.02.05.05.	Wodomierz DN40 1	kpl.  kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
30 d.1.4	KNR-W 2-15 0131-05	S.02.05.05.	Zawór antyskażeniowy DN40 1	szt.  szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
31 d.1.4	KNR-W 2-15 0131-05	S.02.05.05.	Zawór odcinający DN40 2	szt.  szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
<b>2</b>	<b>45231300-8</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>2.1</b>	<b>45111200-0</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
32 d.2.1	KNR-W 2-01 0212-04	S.01.05.03.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III rura kanalizacyjna o śr. 200 mm, Sw=1,20 m odc. 1-14, Hśr.=2,42 m, L=165,00 m 1,20*2,42*165,00 odc. 1,17, Hśr.=2,22 m, L=28,00 m 1,20*2,22*28,00 rura kanalizacyjna o śr. 160 mm, Sw=1,20 m odc. 14-14a, Hśr.=1,52 m, L=15,00 m 1,20*1,52*15,00 odc. 2-2b, Hśr.=2,98 m, L=10,00 m 1,20*2,98*10,00 odc. 3b-3d, Hśr.=2,66 m, L=9,00 m 1,20*2,66*9,00	m <sup>3</sup>	 479,16  74,59  27,36  35,76  28,73	

## TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			odc. 4a-4b, Hśr.=2,61 m, L=4,50 m 1,20*2,61*4,50 odc. 7-7a, Hśr.=1,88 m, L=4,50 m 1,20*1,78*4,50 odc. 5-5a, Hśr.=1,36 m, L=3,50 m 1,20*1,36*3,50 odc. 6-6a, Hśr.=2,47 m, L=3,00 m 1,20*2,47*3,00 odc. 17-7a, Hśr.=1,78 m, L=4,50 m 1,20*1,78*4,50 odc. 8-8a, Hśr.=2,30 m, L=16,00 m 1,20*2,30*16,00 odc. 9-9a, Hśr.=2,13 m, L=15,50 m 1,20*2,13*15,50 odc. 12-12a, Hśr.=1,40 m, L=2,00 m 1,20*1,40*2,00 odc. 14-15a, Hśr.=1,46 m, L=9,50 m 1,20*1,46*9,50 odc. 17-18a, Hśr.=2,19 m, L=16,00 m 1,20*2,19*16,00 odc. 17-19a, Hśr.=1,84 m, L=17,00 m 1,20*1,84*17,00 odc. 19-19b, Hśr.=1,65 m, L=6,00 m 1,20*1,65*6,00 odc. 19-19c, Hśr.=1,64 m, L=7,00 m 1,20*1,64*7,00 rura kanalizacyjna żeliwna o śr. 150 mm, Sw=1,20 m odc. 7a-7c, Hśr.=1,68 m, L=9,50 m 1,20*1,68*9,50 wykop pod studnie o śr. 1200 mm, Hśr. = 2,50 m, szt. 4 1,90*1,90*2,50*4 wykop pod studnie o śr. 1000 mm, Hśr. = 2,50 m, szt. 4 1,70*1,70*2,50*4 wykop pod komory do przecisku 4,00*3,00*4,10*3 wykop pod separatory 1,70*1,70*2,50*2 A (obliczenia pomocnicze)  0,80*poz.32A	m <sup>3</sup>	14,09 9,61 5,71 8,89 9,61 44,16 39,62 3,36 16,64 42,05 37,54 11,88 13,78  19,15 36,10 28,90 147,60 14,45 ===== 1 148,74 <b>918,99</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>918,99</b>
33 d.2.1	KNR-W 2-01 0310-0501	S.01.05.03.	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociagi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 0,20*poz.32A	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	229,75	
					<b>RAZEM</b>	<b>229,75</b>
34 d.2.1	KNR-W 2-01 0314-02	S.01.05.03.	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką rura kanalizacyjna o śr. 200 mm, Sw=1,20 m odc. 1-14, Hśr.=2,42 m, L=165,00 m 2*2,42*165,00 odc. 1,17, Hśr.=2,22 m, L=28,00 m 2*2,22*28,00 rura kanalizacyjna o śr. 160 mm, Sw=1,20 m odc. 14-14a, Hśr.=1,52 m, L=15,00 m 2*1,52*15,00 odc. 2-2b, Hśr.=2,98 m, L=10,00 m 2*2,98*10,00 odc. 3b-3d, Hśr.=2,66 m, L=9,00 m 2*2,66*9,00 odc. 4a-4b, Hśr.=2,61 m, L=4,50 m 2*2,61*4,50 odc. 7-7a, Hśr.=1,88 m, L=4,50 m 2*1,78*4,50 odc. 5-5a, Hśr.=1,36 m, L=3,50 m 2*1,36*3,50 odc. 6-6a, Hśr.=2,47 m, L=3,00 m 2*2,47*3,00 odc. 17-7a, Hśr.=1,78 m, L=4,50 m 2*1,78*4,50 odc. 8-8a, Hśr.=2,30 m, L=16,00 m 2*2,30*16,00 odc. 9-9a, Hśr.=2,13 m, L=15,50 m 2*2,13*15,50 odc. 12-12a, Hśr.=1,40 m, L=2,00 m	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	798,60	
				m <sup>2</sup>	124,32	
				m <sup>2</sup>	45,60	
				m <sup>2</sup>	59,60	
				m <sup>2</sup>	47,88	
				m <sup>2</sup>	23,49	
				m <sup>2</sup>	16,02	
				m <sup>2</sup>	9,52	
				m <sup>2</sup>	14,82	
				m <sup>2</sup>	16,02	
				m <sup>2</sup>	73,60	
				m <sup>2</sup>	66,03	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2*1,40*2,00 odc. 14-15a, Hśr.=1,46 m, L=9,50 m	m <sup>2</sup>	5,60	
			2*1,46*9,50 odc. 17-18a, Hśr.=2,19 m, L=16,00 m	m <sup>2</sup>	27,74	
			2*2,19*16,00 odc. 17-19a, Hśr.=1,84 m, L=17,00 m	m <sup>2</sup>	70,08	
			2*1,84*17,00 odc. 19-19b, Hśr.=1,65 m, L=6,00 m	m <sup>2</sup>	62,56	
			2*1,65*6,00 odc. 19-19c, Hśr.=1,64 m, L=7,00 m	m <sup>2</sup>	19,80	
			2*1,64*7,00 rura kanalizacyjna żeliwna o śr. 150 mm, Sw=1,20 m	m <sup>2</sup>	22,96	
			odc. 7a-7c, Hśr.=1,68 m, L=9,50 m			
			2*1,68*9,50	m <sup>2</sup>	31,92	
					RAZEM	1 536,16
35 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-03	S.01.05.04.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub.20 cm z kosztem piasku	m <sup>3</sup>		
			1,20*(193,00+9,50+136,50+4,50)*0,20	m <sup>3</sup>	82,44	
					RAZEM	82,44
36 d.2.1	KNR-W 2-01 0312-0401	S.01.05.08.	Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z kosztem piasku	m <sup>3</sup>		
			rura kanalizacyjna o śr. 200 mm, Sw=1,20 m			
			(0,30+0,20)*1,20*193,00	m <sup>3</sup>	115,80	
			minus objętość rurociągu o śr. 200 mm			
			-0,785*0,20*0,20*193,00	m <sup>3</sup>	-6,06	
			rura kanalizacyjna o śr. 160 mm, Sw=1,20 m			
			(0,30+0,16)*1,20*(136,50+4,50)	m <sup>3</sup>	77,83	
			minus objętość rurociągu o śr. 160 mm			
			-0,785*0,16*0,16*(136,50+4,50)	m <sup>3</sup>	-2,83	
			rura kanalizacyjna o śr. 150 mm, Sw=1,20 m			
			(0,30+0,15)*1,20*9,50	m <sup>3</sup>	5,13	
			minus objętość rurociągu o śr. 150 mm			
			-0,785*0,15*0,15*9,50	m <sup>3</sup>	-0,17	
					RAZEM	189,70
37 d.2.1	KNR-W 2-02 0608-03 analiza indywidualna	S.01.05.08.	Ocieplenie łupkami poliuretanowymi	m <sup>2</sup>		
			3,14*(0,16+0,10*2)*(3,50+3,00+2,00)	m <sup>2</sup>	9,61	
					RAZEM	9,61
38 d.2.1	KNR-W 2-01 0222-01	S.01.05.08.	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
			poz.32A	m <sup>3</sup>	1 148,74	
			minus podsypka Vp			
			-poz.35	m <sup>3</sup>	-82,44	
			minus obsypka Vo			
			-poz.36	m <sup>3</sup>	-189,70	
			minus objętość rurociągu o śr. 200 mm			
			-0,785*0,20*0,20*193,00	m <sup>3</sup>	-6,06	
			minus objętość rurociągu o śr. 160 mm			
			-0,785*0,16*0,16*(136,50+4,50)	m <sup>3</sup>	-2,83	
			minus objętość rurociągu o śr. 150 mm			
			-0,785*0,15*0,15*9,50	m <sup>3</sup>	-0,17	
			minus objętość studni o śr. 1200 mm, Hśr. = 2,50 m, szt. 4			
			-0,785*1,40*1,40*2,50*4	m <sup>3</sup>	-15,39	
			minus objętość studni o śr. 1000 mm, Hśr. = 2,50 m, szt. 4			
			-0,785*1,20*1,20*2,50*4	m <sup>3</sup>	-11,30	
			minus objętość studni o śr. 425 mm, Hśr. = 2,10 m, szt. 14			
			-0,785*0,425*0,425*2,10*14	m <sup>3</sup>	-4,17	
			minus objętość studni o śr. 425 mm, Hśr. = 1,70 m, szt. 1			
			-0,785*0,425*0,425*1,70*1	m <sup>3</sup>	-0,24	
			minus objętość separatorów o śr. 1000 mm, Hśr. = 2,50 m, szt. 2			
			-0,785*1,20*1,20*2,50*2	m <sup>3</sup>	-5,65	
					RAZEM	830,79
39 d.2.1	KNR-W 2-01 0228-03	S.01.05.08.	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
			poz.38	m <sup>3</sup>	830,79	
					RAZEM	830,79
40 d.2.1	KNR-W 2-01 0208-07 0210-04	S.01.05.03.	Odwóz nadmiaru gruntu na odległość ustaloną przez Wykonawcę (objętość podsypki, obsypki, rur, studni)	m <sup>3</sup>		
			82,44+189,70+6,06+2,83+0,17+15,39+11,30+4,17+0,24+5,65	m <sup>3</sup>	317,95	
					RAZEM	317,95

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.2.1	KNR-W 2-18 0901-01	S.01.05.03.	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 12	kpl. kpl.	 12,00	
					RAZEM	12,00
42 d.2.1	KNR-W 2-18 0901-06	S.01.05.03.	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m poz.41	kpl. kpl.	 12,00	
					RAZEM	12,00
43 d.2.1	KNNR-W 9 0814-01	S.01.05.03.	Rura osłonowa dwudzielna o śr. 110 mm 1,00*poz.41	m m	 12,00	
					RAZEM	12,00
44 d.2.1	KNR-W 2-18 0903-01	S.01.05.03.	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3,00	
					RAZEM	3,00
45 d.2.1	KNR-W 2-18 0903-06	S.01.05.03.	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m poz.44	kpl. kpl.	 3,00	
					RAZEM	3,00
<b>2.2</b>	<b>45231300-8</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
46 d.2.2	analiza indywidualna	S.01.05.05.	Włączenie do istn. kanału ogólnospławnego (0,60x1,10) m 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
47 d.2.2	KNR 9-08 0201-03 analiza indywidualna	S.01.05.05.	Przecisk z rur kamionkowych przeciskowych o śr. 250 mm 30	m m	 30,00	
					RAZEM	30,00
48 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-03 z.sz. 3.4. 9908	S.01.05.05.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 200x5,9 mm S>= N8 lita - wykopy umocnione 165+28	m m	 193,00	
					RAZEM	193,00
49 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz. 3.4. 9908	S.01.05.05.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 160x4,7 mm S>= N8 lita - wykopy umocnione 137	m m	 137,00	
					RAZEM	137,00
50 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz. 3.4. 9908	S.01.05.05.	Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. 160 - wykopy umocnione 5	m m	 5,00	
					RAZEM	5,00
51 d.2.2	KNR-W 2-18 0414-02 z.sz. 3.4. 9908	S.01.05.05.	Rury żeliwne kanalizacyjne kielichowe o śr. 150 mm - wykopy umocnione 10	m m	 10,00	
					RAZEM	10,00
52 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-03	S.01.05.05.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m z włazem D400, pierścieniem odciążającym i przejściami szczelnymi - parametry zgodnie z projektem 4	stud. stud.	 4,00	
					RAZEM	4,00
53 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-01 analiza indywidualna	S.01.05.05.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3,00 m z włazem D400, pierścieniem odciążającym i przejściami szczelnymi - parametry zgodnie z projektem 4	stud. stud.	 4,00	
					RAZEM	4,00
54 d.2.2	KNR-W 2-18 0517-02	S.01.05.05.	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425 mm z kietą Hśr.=2,10 m i włazem z włączeniem in-situ do studni - parametry zgodnie z projektem 14	szt. szt.	 14,00	
					RAZEM	14,00
55 d.2.2	KNR-W 2-18 0517-02	S.01.05.05.	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425 mm z kietą Hśr.=1,70 m i włazem z włączeniem in-situ do studni - parametry zgodnie z projektem 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00



## TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

[illegible]

## TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

[illegible]

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			-0,785*1,70*1,70*3,00*1 minus objętość zbiornika nr 1	m <sup>3</sup>	-6,81	
			-0,66*0,80*0,80*(272+76+26) minus objętość zbiornika nr 2	m <sup>3</sup>	-157,98	
			-0,66*0,80*0,80*(780+138+58)	m <sup>3</sup>	-412,26	
					RAZEM	1 282,99
68 d.3.1	KNR-W 2-01 0228-03	S.01.05.08.	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
			poz.67	m <sup>3</sup>	1 282,99	
					RAZEM	1 282,99
69 d.3.1	KNR-W 2-01 0208-07 0210-04	S.01.05.03.	Odwóz nadmiaru gruntu na odległość ustaloną przez Wykonawcę (objętość podsypki, obsypki, rur, studni)	m <sup>3</sup>		
			87,22+198,68+344,50+1,32+5,78+1,67+0,74+15,83+3,62+ 6,92+2,60+6,81+157,98+412,26	m <sup>3</sup>	1 245,93	
					RAZEM	1 245,93
<b>3.2</b>	<b>45231300-8</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
70 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-05 z.sz. 3.4. 9908	S.01.05.05.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 315x9,2 mm S>= N8 lita - wykopy umocnione	m		
			17	m	17,00	
					RAZEM	17,00
71 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-03 z.sz. 3.4. 9908	S.01.05.05.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 200x5,9 mm S>= N8 lita - wykopy umocnione	m		
			184	m	184,00	
					RAZEM	184,00
72 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz. 3.4. 9908	S.01.05.05.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 160x4,7 mm S>= N8 lita - wykopy umocnione	m		
			83	m	83,00	
					RAZEM	83,00
73 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-01 z.sz. 3.4. 9908	S.01.05.05.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 110x3,2 mm S>= N8 lita - wykopy umocnione	m		
			78	m	78,00	
					RAZEM	78,00
74 d.3.2	KNR-W 2-18 0513-01 analiza indywidualna	S.01.05.05.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3,00 m z włazem D400, pierścieniem odciążającym i przejściami szczelnymi - parametry zgodnie z projektem	stud.		
			7	stud.	7,00	
					RAZEM	7,00
75 d.3.2	KNR-W 2-18 0517-02	S.01.05.05.	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425 mm z kłosem Hśr.=1,70 m i włazem z włączeniem in-situ do studni - parametry zgodnie z projektem	szt.		
			15	szt.	15,00	
					RAZEM	15,00
76 d.3.2	KNR-W 2-18 0524-02	S.01.05.05.	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu - parametry zgodnie z projektem	szt.		
			9	szt.	9,00	
					RAZEM	9,00
77 d.3.2	KNR 9-22 0301-03 0301-04 analiza indywidualna	S.01.05.05.	Separator koalescencyjny wykonany z betonu kl. min. C35/45, wyposażony we wkład koalescencyjny, automatyczny zawór odcinający odpływ nominalny wewnętrzny by-pass: - przepływ nominalny 6 l/s - poj. osadnika 600 l - właz D400 - Dw 1000 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
78 d.3.2	KNR 9-22 0301-07 0301-08 analiza indywidualna	S.01.05.05.	Separator koalescencyjny wykonany z betonu kl. min. C35/45, wyposażony we wkład koalescencyjny, automatyczny zawór odcinający odpływ nominalny wewnętrzny by-pass: - przepływ nominalny 20 l/s - poj. osadnika 2000 l - właz D400 - Dw 1500 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
79 d.3.2	KNR-W 2-18 0421-01 z.sz. 3.4. 9908	S.01.05.05.	Kolano kanalizacyjne PVC o śr.110 mm - wykopy umocnione	szt.		
			7+4+3	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80 d.3.2	KNR-W 2-18 0421-01 z.sz. 3.4. 9908	S.01.05.05.	Prostka kanalizacyjna PVC o śr. 110 mm - wykopy umocnione	szt.		
			poz.79	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
81 d.3.2	KNR-W 2-15 0222-02 analiza indywidualna	S.01.05.05.	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			poz.79	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
82 d.3.2	analiza indywidualna	S.01.05.05.	Zbiornik retencyjny ze skrzynek rozsączających nr 1 + geowłóknina - parametry zgodnie z projektem	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
83 d.3.2	analiza indywidualna	S.01.05.05.	Zbiornik retencyjny ze skrzynek rozsączających nr 2 + geowłóknina - parametry zgodnie z projektem	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
84 d.3.2	KNR-W 2-18 0706-01	S.01.06.00.	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. - 1 prób.		
			1	odc. - 1 prób.	1,00	
					RAZEM	1,00
85 d.3.2	KNR-W 2-18 0706-02	S.01.06.00.	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. - 1 prób.		
			1	odc. - 1 prób.	1,00	
					RAZEM	1,00
86 d.3.2	KNR-W 2-18 0706-04	S.01.06.00.	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. - 1 prób.		
			1	odc. - 1 prób.	1,00	
					RAZEM	1,00
<b>4</b>	<b>45232142-9</b>		<b>INSTALACJE CIEPLNE</b>			
<b>4.1</b>	<b>45111200-0</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
87 d.4.1	KNR-W 2-01 0212-04	5.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 1,50*1,10*18,00 1,50*1,10*7,00 A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	29,70 11,55 =====	
			0,80*poz.87A	m <sup>3</sup>	41,25 <b>33,00</b>	
					RAZEM	33,00
88 d.4.1	KNR-W 2-01 0310-0501	5.	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 0,80*poz.87A	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	33,00	
					RAZEM	33,00
89 d.4.1	KNR-W 2-01 0314-02	5.	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką 2*1,10*18,00 2*1,10*7,00	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	39,60	
				m <sup>2</sup>	15,40	
					RAZEM	55,00
90 d.4.1	KNR-W 2-18 0511-03	5.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub.20 cm z kosztem piasku 1,50*(18,00+7,00)*0,20	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	7,50	
					RAZEM	7,50
91 d.4.1	KNR-W 2-01 0312-0401	5.	Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 20 cm ponad wierzch rury z kosztem piasku (0,20+0,140)*1,50*7,00 (0,20+0,200)*1,50*18,00	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	3,57	
				m <sup>3</sup>	10,80	
					RAZEM	14,37
92 d.4.1	KNR-W 2-01 0222-01	5.	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.87A minus podsypka Vp -poz.90	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	41,25	
				m <sup>3</sup>	-7,50	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			minus obsypka Vo -poz.91	m <sup>3</sup>	-14,37	
					RAZEM	19,38
93 d.4.1	KNR-W 2-01 0228-03	5.	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
			poz.92	m <sup>3</sup>	19,38	
					RAZEM	19,38
<b>4.2</b>	<b>45232142-9</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
94 d.4.2	KNR 0-10 0215-11 analiza indywidualna	5	Rura preizolowana wraz z kształtkami o śr. 63/142 PE-Xa - instalacja c.o. i c.t.	m		
			7	m	7,00	
					RAZEM	7,00
95 d.4.2	KNR 0-10 0216-02 analiza indywidualna	5	Rura preizolowana wraz z kształtkami o śr. 100/202 PE-Xa - instalacja c.o. i c.t.	m		
			18	m	18,00	
					RAZEM	18,00
96 d.4.2	KNR 0-10 0215-01 analiza indywidualna	5	Rura preizolowana pojedyncza wraz z kształtkami o śr. 75x6,8 PE-Xa - instalacja c.w.	m		
			18	m	18,00	
					RAZEM	18,00
97 d.4.2	KNR 0-10 0215-01 analiza indywidualna	5	Rura preizolowana pojedyncza wraz z kształtkami o śr. 40x3,7 PE-Xa - instalacja c.w.	m		
			7	m	7,00	
					RAZEM	7,00
98 d.4.2	KNR 0-10 0215-01 analiza indywidualna	5	Rura preizolowana pojedyncza wraz z kształtkami o śr. 32x2,9 PE-Xa - instalacja cyrkulacji	m		
			18	m	18,00	
					RAZEM	18,00
99 d.4.2	KNR 0-10 0215-01 analiza indywidualna	5	Rura preizolowana pojedyncza wraz z kształtkami o śr. 25x3,5 PE-Xa - instalacja cyrkulacji	m		
			7	m	7,00	
					RAZEM	7,00
100 d.4.2	KNR 2-19 0219-01	5.	Ułożenie taśmy ostrzegawczej nad rurociągami	m		
			7*3+18*3	m	75,00	
					RAZEM	75,00
101 d.4.2	KNNR 4 2106-01	5.	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych	m		
			poz.94+poz.95+poz.96+poz.97+poz.98+poz.99	m	75,00	
					RAZEM	75,00
102 d.4.2	KNNR 4 1612-01 analiza indywidualna	5.	Płukanie sieci ciepłych	odc. 200m		
			(poz.101)/200	odc. 200m	0,38	
					RAZEM	0,38
103 d.4.2	KNNR 4 2107-01	5.	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
<b>5</b>			<b>KANAŁ TECHNOLOGICZNY DLA INSTALACJI FREONOWEJ</b>			
104 d.5	KNR-W 2-01 0212-04	S.01.05.03.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III 0,60*0,70*19,00 A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	7,98 =====	
			0,80*poz.104A	m <sup>3</sup>	7,98 <b>6,38</b>	
					RAZEM	6,38
105 d.5	KNR-W 2-01 0310-0501	S.01.05.03.	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 0,20*poz.104A	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	1,60	

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,60
106 d.5	KNR-W 2-18 0511-03	S.01.05.04.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub.20 cm z kosztem piasku 0,60*19,00*0,20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2,28	
					RAZEM	2,28
107 d.5	KNR 2-31 0606-02 analiza indywidualna	S.01.05.05.	Kanał kablowy o wym: szer x dł x wys 0,25x1,00x0,29 m (materiał korytko betonowe wzmocnione włóknem)  19	m  m	  19,00	
					RAZEM	19,00
108 d.5	KNR-W 2-01 0312-0401	S.01.05.08.	Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z kosztem piasku (0,30+0,29)*0,60*19,00 minus objętość -0,785*0,25*0,29*19,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6,73 -1,08	
					RAZEM	5,65
109 d.5	KNR-W 2-01 0222-01	S.01.05.08.	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz. 104A minus podsypka Vp -poz. 106 minus obsypka Vo -poz. 108	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7,98 -2,28 -5,65	
					RAZEM	0,05
110 d.5	KNR-W 2-01 0228-03	S.01.05.08.	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III  poz. 109	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,05	
					RAZEM	0,05
111 d.5	KNR-W 2-01 0208-07 0210-04	S.01.05.03.	Odwóz nadmiaru gruntu na odległość ustaloną przez Wykonawcę (objętość podsypki, obsypki)  2,28+5,65	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7,93	
					RAZEM	7,93