

INWESTOR	Gmina Wrocław 50-141 Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8 tel. 71 777-70-00 www.wroclaw.pl
PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO	 Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o. ul. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław T +48 71 77 10 900 lub 901 F +48 71 77 10 904 E biuro@wi.wroc.pl www.wi.wroc.pl
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 DRO-KOM Damian Geisler Rościszewice, ul. Łąkowa 8 55-120 Oborniki Śląskie T, F +48 71 310 95 39 M +48 502 289 071 dro-kom@os.pl, drokom@op.pl
NAZWA ZADANIA	BUDOWA ODCINKA UL. IDZIKOWSKIEGO OD UL. SZYBOWCOWEJ DO UL. STEROWCOWEJ WE WROCŁAWIU
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWY ODCINKA UL. IDZIKOWSKIEGO OD UL. SZYBOWCOWEJ DO UL. STEROWCOWEJ WE WROCŁAWIU

NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ		
Arkusz Mapy	Obręb	Numer Działki
AM-3	Gądów Mały	5/121. 3/5, 3/6, 5/117, 5/350, 26/31,26/30, 5/353

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI	UMOWA
Sieć ciepłownicza	PRZEDMIAR ROBÓT	ZP/PN/04430/01/2018

BRANŻA	Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Sieć ciepłownicza	Generalny Projektant	mgr inż. Damian Geisler	7342/3/39/97		05.2018
	Opracował	mgr inż. Leszek Nowak			05.2018

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci ciepłowniczej preizolowanej 2 x 114/200 -76/140 przy ul. Idzikowskiego od ul. Sterowcowej do ul. Szybowcowej we Wrocławiu.
ADRES INWESTYCJI : Wrocław, ul. Idzikowskiego
INWESTOR : Gmina Wrocław reprezentowana przez Wrocławskie Inwestycje
ADRES INWESTORA : ul. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Leszek Nowak
DATA OPRACOWANIA : maj 2018r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
maj 2018r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys sporządzono w oparciu o "Projekt przebudowy odcinka sieci ciepłowniczej 2x114/200-76/140 ul. Idzikowskiego od ul. Sterowcowej do ul. Szybowcowej we Wrocławiu" wykonany przez firmę "DRO-KOM Damian Geisler"

W kosztorysie ujęte są roboty:

1. demontaż istniejącej sieci preizolowanej 2x114/200 i 2x76/140
2. montaż po nowej trasie sieci preizolowanej 2x114/200 i 2x76/140
3. ułożenie rur osłonowych w otwartym wykopie

Kosztorys nie obejmuje robót ujętych w wycenie robót drogowych:

1. demontaż nawierzchni
2. wykonanie nawierzchni

Założenia kosztorysowe:

1. Roboty ziemne na odkład.
2. Wywóz zdemontowanych materiałów preizolowanych i gruzobetonu do utylizacji na odl. 10 km.
3. Przywóz piasku do podsypki i obsypki z odległości 20 km.
4. Po demontażu sieci preizolowanej zasypanie całości wykopów piaskiem pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

Kosztorys sporządzono w poziomie średnich cen I kwartału 2018 na podstawie publikacji "Sekocenbud" I kw. 2018 dla robót inżynierskich.

Materiały nie ujęte w ww. publikacji pozyskano od producentów i dystrybutorów materiałów instalacyjnych.

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Idzikowskiego					
1		DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ			
1.1		ROBOTY ZIEMNE			
1	D-01.03.07	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.1.		<114/200> 11.4*0.7*1.2 A (obliczenia pomocnicze)		9.576 =====	
1		<76/140> 163*0.7*1.2 B (obliczenia pomocnicze)		9.576 136.920 =====	
		<kubatura wbudowana> <114/200>11.4*PoleKołaD(0.2)*2 <76/140>163*PoleKołaD(0.14)*2 <studnia>1.2*0.8*0.7 C (obliczenia pomocnicze)		136.920 0.716 5.016 0.672 =====	
		<100 % wykopów> poz.A+poz.B+poz.C D (obliczenia pomocnicze)		6.404 140.092 =====	
		poz.D*80%	m ³	140.092 112.074	
				RAZEM	112.074
2	D-01.03.07	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku	m ³		
d.1.		poz.1D*20%	m ³	28.018	
1				RAZEM	28.018
3	D-01.03.07	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) - zasypanie piaskiem	m ³		
d.1.		<ob. wykopu + obj. kubatury wbudowanej > poz.1D+poz.1C	m ³	146.496	
1				RAZEM	146.496
1.2		DEMONTAŻ PREIZOLACJI			
4	D-01.03.07	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) - demontaż mR=0,5	m		
d.1.		<114/200>11.4*2	m	22.800	
2				RAZEM	22.800
5	D-01.03.07	Montaż zwęzek preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) mR=1,5 - demontaż mR=0,5	m		
d.1.		<Z100/65>1.5*2	m	3.000	
2				RAZEM	3.000
6	D-01.03.07	Montaż zaworów preizolowanych o śr 114/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) mR=1,5 - demontaż mR=0,5	m		
d.1.		<ZK100>(1.5)*2	m	3.000	
2				RAZEM	3.000
7	D-01.03.07	Montaż muf NTX 100/224 - demontaż mR=0,5	muf.		
d.1.		14	muf.	14.000	
2				RAZEM	14.000
8	D-01.03.07	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) - demontaż mR=0,5	m		
d.1.		<76/140>163*2	m	326.000	
2				RAZEM	326.000
9	D-01.03.07	Montaż kolan preizolowanych śr. do 76,1/140 mm; mR=mS=1,5 - demontaż mR=0,5	m		
d.1.		<K65/90st.>(1.0+1.0)*18	m	36.000	
2				RAZEM	36.000
10	D-01.03.07	Montaż muf NTX 65/156 - demontaż mR=0,5	muf.		
d.1.		46	muf.	46.000	
2				RAZEM	46.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1. 2	D-01.03.07	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5mm - demontaż - cięcie palnikiem mR=0,5 poz.7+poz.10	złącz. złącz.	 60.000	 60.000
12 d.1. 2	D-01.03.07	Demontaż studni zaworowej 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
13 d.1. 2	D-01.03.07	Transport zdemontowanej preizolacji samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 10 km <rury 114/200>poz.4*13.2 <rury 76/140 >poz.8*7.2 <zawory>2 *12 A (obliczenia pomocnicze) poz.A/1000	t t	 300.960 2347.200 24.000 ===== 2672.160 2.672	 RAZEM 2.672
14 d.1. 2	D-01.03.07	Koszty składowania i utylizacji preizolacji poz.13	t t	 2.672	 RAZEM 2.672
15 d.1. 2	D-01.03.07	Transport bloków i brył ceglanych i betonowych o masie do 50 kg przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km <studnia> 0.3	t t	 0.300	 RAZEM 0.300
16 d.1. 2	D-01.03.07	Koszty składowania i utylizacji gruzobetonu poz.15	t t	 0.300	 RAZEM 0.300
2		MONTAŻ SIECI PREIZOLOWANEJ			
2.1		ROBOTY ZIEMNE			
17 d.2. 1	D-01.03.07	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych <trasa dn 114/200>21.15 A (obliczenia pomocnicze) <trasa dn 76/140>170.09 B (obliczenia pomocnicze) (poz.A+poz.B)/1000	km km	 21.150 ===== 21.150 170.090 ===== 170.090 0.191	 RAZEM 0.191
18 d.2. 1	D-01.03.07	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III-IV <114/200> <1-R>((1.05+0.82)/2+0.2/2+0.1-0.34)*poz.17A*1.2 A (obliczenia pomocnicze) <76/140> <R-koniec>((0.82+1.17)/2+0.14/2+0.1-0.34)*poz.17B*1.2 B (obliczenia pomocnicze) <100 % wykopów> poz.A+poz.B C (obliczenia pomocnicze) poz.C*80%	m³ m³	 20.177 ===== 20.177 168.389 ===== 168.389 188.566 ===== 188.566 150.853	 RAZEM 150.853
19 d.2. 1	D-01.03.07	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku poz.18C*20%	m³ m³	 37.713	 RAZEM 37.713
20 d.2. 1	D-01.03.07	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m³		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<114,200>(poz.17A-poz.43/2)*1.2*0.1 < 76/140>poz.17B*1.2*0.1	m ³ m ³	1.578 20.411	
				RAZEM	21.989
21 d.2. 1	D-01.03.07	Obsypka rurociągów piaskiem - 20 cm powyżej płaszcza górnego rurociągów - analogia <objętość wraz z kubaturą rur> <114/200>poz.17A*1.2*(0.2+0.2) < 76/140>poz.17B*1.2*(0.2+0.14) A (obliczenia pomocnicze) <kubatura rur wbudowanych> <114/200>(poz.17A-poz.43/2)*PoleKołaD(0.2)*2 < 76/140>poz.17B*PoleKołaD(0.14)*2 <rura osłonowa>poz.43*PoleKołaD(0.324) B (obliczenia pomocnicze) poz.21A-poz.21B	m ³ m ³	10.152 69.397 ===== 79.549 0.826 5.234 1.318 ===== 7.378 72.171	
				RAZEM	72.171
22 d.2. 1	D-01.03.07	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.17*1000 A (obliczenia pomocnicze) <RURY OCHRONNE> poz.43/2 B (obliczenia pomocnicze) (poz.A-poz.B)*2	m m	191.000 ===== 191.000 8.000 ===== 8.000 366.000	
				RAZEM	366.000
23 d.2. 1	D-01.03.07	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98) <ob. wykopu - obj. obsypki - obj. podsypki - obj. rur- kub.studni> poz.18C-poz.21-poz.20-poz.21B- 0.69*1.2*0.8 A (obliczenia pomocnicze) poz.23A*70%	m ³ m ³	86.366 ===== 86.366 60.456	
				RAZEM	60.456
24 d.2. 1	D-01.03.07	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III (przyjęto 30% prac wykonywanych ręcznie) poz.23A*30%	m ³ m ³	25.910	
				RAZEM	25.910
25 d.2. 1	D-01.03.07	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - 50 % poz.24	m ² m ²	25.910	
				RAZEM	25.910
26 d.2. 1	D-01.03.07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi- wywóz nadmiaru ziemi poz.18C-poz.23A+poz.3-poz.1D	m ³ m ³	108.604	
				RAZEM	108.604
27 d.2. 1	D-01.03.07	Koszty składowania ziemi poz.26*1.7<m3/t>	t t	184.627	
				RAZEM	184.627
28 d.2. 1	D-01.03.07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 20 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi - przywóz piasku poz.20+poz.21+poz.3	m ³ m ³	240.656	
				RAZEM	240.656
2.2		MONTAŻ PRZEWODÓW PREIZOLOWANYCH - BEZ CEN MATERIAŁÓW PREIZOLOWANYCH			
29 d.2. 2	D-01.03.07	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) <114/200>12*3	m m	36.000	
				RAZEM	36.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.2. 2	D-01.03.07	Montaż kolan preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) mR=1,5 <k100/90> (1+1)*2	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
31 d.2. 2	D-01.03.07	Montaż zwęzek preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) mR=1,5 <Z100/65>1.5*2	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
32 d.2. 2	D-01.03.07	Montaż zaworów preizolowanych o śr 114/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) mR=1,5 <ZK100>(1.5)*2	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
33 d.2. 2	D-01.03.07	Montaż muf NTX 100/224 14	muf. muf.	 14.000	
				RAZEM	14.000
34 d.2. 2	D-01.03.07	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 6.3 mm poz.33	złącz. złącz.	 14.000	
				RAZEM	14.000
35 d.2. 2	D-01.03.07	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) <76/140>12*28	m m	 336.000	
				RAZEM	336.000
36 d.2. 2	D-01.03.07	Montaż kolan preizolowanych śr. do 76,1/140 mm; mR=mS=1,5 <K65/90st.>(1.0+1.0)*10	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
37 d.2. 2	D-01.03.07	Montaż muf NTX 65/156 46	muf. muf.	 46.000	
				RAZEM	46.000
38 d.2. 2	D-01.03.07	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 6.3 mm poz.37	złącz. złącz.	 46.000	
				RAZEM	46.000
39 d.2. 2	D-01.03.07	Montaż poduszek kompensacyjnych 1000x250x40mm 124	szt szt	 124.000	
				RAZEM	124.000
2.3		MONTAŻ INSTALACJI ALARMOWEJ - BEZ MATERIAŁÓW ALARMOWYCH			
40 d.2. 3	D-01.03.07	Połączenia przewodów alarmowych na mufie (poz.10+poz.7)*2	połącz. połącz.	 120.000	
				RAZEM	120.000
41 d.2. 3	D-01.03.07	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.2. 3	D-01.03.07	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.4		UŁOŻENIE RUR OSŁONOWYCH			
43 d.2. 4	D-01.03.07	Rury ochronne o śr. nominalnej 300 mm 8*2	m m	 16.000	
				RAZEM	16.000
44 d.2. 4	D-01.03.07	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<300>poz.43*ObwódKołaD(0.324)	m ²	16.278	
				RAZEM	16.278
45 d.2. 4	D-01.03.07	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm - 2-krotnie; mM=mR=mS=1,9	m ²		
		poz.44	m ²	16.278	
				RAZEM	16.278
46 d.2. 4	D-01.03.07	Przeciąganie rur w rurach ochronnych o śr. nominalnej 300	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
47 d.2. 4	D-01.03.07	Uszczelnianie końców rur osłonowych	szt.		
		<manszeta N 200/300>4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
48 d.2. 4	D-01.03.07	Płyty Integra (płozą L h=40 mm -144 elementów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.5		BADANIA I PRÓBY			
49 d.2. 5	D-01.03.07	badanie radiograficzne spoiny - rura 114,3x3,6	kpl.		
		poz.34	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
50 d.2. 5	D-01.03.07	badanie radiograficzne spoiny - rura 76,1x2,9	kpl.		
		poz.38	kpl.	46.000	
				RAZEM	46.000
51 d.2. 5	D-01.03.07	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		(poz.17A+poz.17B)*2	m	382.480	
				RAZEM	382.480
52 d.2. 5	D-01.03.07	Płukanie rurociągów sieci ciepłej o śr. 65 mm	m		
		poz.17B*2	m	340.180	
				RAZEM	340.180
53 d.2. 5	D-01.03.07	Płukanie rurociągów sieci ciepłej o śr. 100 mm	m		
		poz.17A*2	m	42.300	
				RAZEM	42.300
54 d.2. 5	D-01.03.07	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.2. 5	D-01.03.07	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		((poz.51)/2-100)/10		9.124	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		10	szt.	9.124	
				10.000	
				RAZEM	10.000
2.6		DOSTAWA MATERIAŁÓW PREIZOLOWANYCH I ALARMOWYCH			
56 d.2. 6	D-01.03.07	Dostawa materiałów preizolowanych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.7		STUDNIA ZAWORÓW PREIZOLOWANYCH ODCINAJĄCYCH			
57 d.2. 7	D-01.03.07	Podłoże betonowe pod płytą żelbetową studzienki zaworowej o grubości 5cm (chudy beton)	m ³		
		(1.2+2*0.10)*(0.8+2*0.10)*0.05	m ³	0.070	
				RAZEM	0.070

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.2. 7	D-01.03.07	Żelbetowa płyta denna studzienki zaworowej o grubości do 20 cm (beton B20) (1.2+2*0.10)*(0.8+2*0.10)*0.2	m ³ m ³	 0.280	 0.280
				RAZEM	0.280
59 d.2. 7	D-01.03.07	Ściany z bloczków betonowych na zaprawie cementowej <studnia zaworów>(1.48+0.80)*2*0.14*1.19	m ³ m ³	 0.760	 0.760
				RAZEM	0.760
60 d.2. 7	D-01.03.07	Założenie belek stalowych (nadproża) - kątownik 80x60x7 <kątownik 80*60*7; L=1.4m>7.36*1.20*2*2	kg kg	 35.328	 35.328
				RAZEM	35.328
61 d.2. 7	D-01.03.07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa <studnia zaworów>(1.20+0.8)*2*1.19	m ² m ²	 4.760	 4.760
				RAZEM	4.760
62 d.2. 7	D-01.03.07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa <studnia zaworów>(1.20+0.8)*2*1.19	m ² m ²	 4.760	 4.760
				RAZEM	4.760
63 d.2. 7	D-01.03.07	Montaż ramy i pokrywy studni studni typu telekomunikacyjnego o wym. 500x900 wyposażonej w napis "CIEPŁO" 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
64 d.2. 7	D-01.03.07	Osadzenie włączów o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
65 d.2. 7	D-01.03.07	Trwałe zabarwienie główek zaworów 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
66 d.2. 7	D-01.03.07	Słupki z tabliczką oznaczeniową wraz z wykonaniem fundamentu 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3		WYKONANIE OPERATU GEODEZYJNEGO I MAPY POWYKONAWCZEJ			
67 d.3	D-01.03.07	Wykonanie operatu geodezyjnego i mapy powykonawczej 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
4		WYKONANIE DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ			
68 d.4	D-01.03.07	Wykonanie dokumentacji powykonawczej 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000