
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : ZAMEK KAZIMIERZA WIELKIEGO- rozbudowa, adaptacja i częściowa rekonstrukcja ruin zamku
ADRES INWESTYCJI : Inowódz
INWESTOR : Gmina Inowódz
ADRES INWESTORA : ul. Spalska Inowódz
BRANŻA : INSTALACJA WĘZŁA POMP CIEPŁA

DATA OPRACOWANIA : 21.05.2009

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : maj 2009

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
21.05.2009

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROBOTY ZIEMNE			
1	KNNR 1 d.1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 44.2	m ³ m ³	44.200	
				RAZEM	44.200
2	KNNR 1 d.1 0312-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m 88.4	m ² m ²	88.400	
				RAZEM	88.400
3	KNR 2-18 d.1 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 26	m ² m ²	26.000	
				RAZEM	26.000
4	KNNR 2 d.1 1201-03	Podkłady z ubitych materiałów sypkich - obsypka 30 cm 7.8	m ³ m ³	7.800	
				RAZEM	7.800
5	KNNR 1 d.1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 33.8	m ³ m ³	33.800	
				RAZEM	33.800
6	KNR 4-01 d.1 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 2010,4 km grunt.kat. III 10.4	m ³ m ³	10.400	
				RAZEM	10.400
2		INSTALACJA ZASILANIA POMP ZE STUDNI			
7	KNNR 4 d.2 0411-04	Zawory kulowe mufowe o śr. nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8	KNNR 4 d.2 0411-06	Zawór odcinający kulowy, mufowy o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNNR 4 d.2 0411-06	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 2-20 d.2 0416-04	Filtr mufowy typ F1 o śr. 50 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 4 d.2 0524-05	Zawory bezpieczeństwa typ 2115 0,4MPa o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNNR 4 d.2 0511-01	Zbiornik membranowy (kompensacyjny) typD25 - Hydro-Vacuum 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 7-07 d.2 0107-01	Pompa głębinowa GAB.5.08 - kompletna firmy Hydro-Vacuum Grudziądz 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 4 d.2 0140-05	Wodomierze typ JS 10 o śr. nominalnej 40 mm - firmy Powogaz 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNNR 4 d.2 0103-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie 73	m m	73.000	
				RAZEM	73.000
16	KNNR 4 d.2 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroformiach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych 39	m m	39.000	
				RAZEM	39.000
17	KNNR 4 d.2 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroformiach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych 13.500	m m	13.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	13.500
3		INSTALACJA WĘZŁA POMP CIEPLNYCH			
18	KNNR 4 d.3 0501-01 analiza indywidualna	Pompy ciepła typ WPF 16M (komplet: 2 pompy, 1 sterownik, 1 rozdziel- nia elektr., 12 tłumików drgań, 2 pompy buforowe)- firmy Stiebel-Eltron	kpl		
	1		kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4 d.3 0508-01	Zbiornik buforowy SBP 700E z dodatkową grzałką elektryczną BGC - Stiebel - Elektron	kpl		
	1		kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR INS- d.3 TAL 0311- 02	Cisnieniowe naczynie wyrównawcze reflex typ N 80/6 ze złączem samo- odcinającym SUR 1" - firmy Reflex	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR 7-07 d.3 0102-01	Pompa obiegu pompy ciepła typ 25POr 80c N=0,145 kW 230v - Leszno	kpl.		
	2		kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNR 7-07 d.3 0102-01	Pompa obiegu ogrzewania grzejnikowego typ 32POe80C N=0,1kW 230V - Leszno	kpl.		
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR 7-07 d.3 0102-01	Pompa obiegu ogrzewania grzejnikowego typ 25POe60C N=0,1kW 230V - Leszno	kpl.		
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR 7-07 d.3 0102-01	Pompa obiegu wentylacji typ 25POe60C N=0,1kW 230V - Leszno	kpl.		
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 d.3 0524-01	Zawory bezpieczeństwa typ 1915 z nastawą na 0,3 MPa o śr. nominalnej 15 mm - firmy SYR	szt.		
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNNR 4 d.3 0411-01 analiza in- dywidualna	Zawór trójdrożny kvs=4m3/h o śr nominalnej 25 mm - firmy Danfoss	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 4 d.3 0411-03	Zawory kulowe mufowe na wodę gorącą o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	7		szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
28	KNNR 4 d.3 0411-04	Zawory kulowe mufowe na wodę gorącą o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
	6		szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
29	KNNR 4 d.3 0411-05	Zawory kulowe mufowe na wodę gorącą o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
	3		szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
30	KNNR 4 d.3 0411-06	Zawory kulowe mufowe na wodę gorącą o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
	3		szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
31	KNNR 4 d.3 0411-03	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNNR 4 d.3 0411-04	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNNR 4 d.3 0411-05	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNNR 4 d.3 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNNR 4 d.3 0411-02	Zawory kulowe spustowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNR 2-20 d.3 0416-02	Filtr siatkowy o śr 25 mm	szt.		
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR 2-20 d.3 0416-03	Filtr siatkowy o śr 40 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR 4 d.3 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
	4		szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
39	KNNR 4 d.3 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
	5		szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
40	KNNR 4 d.3 0531-04	Termo-manometry	szt.		
	3		szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
41	d.3	Automatyka węzła	kpl		
	1		kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 4 d.3 0514-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 65 mm	m		
	3		m	3.000	
				RAZEM	3.000
43	KNNR 4 d.3 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
	9.5		m	9.500	
				RAZEM	9.500
44	KNNR 4 d.3 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
	14		m	14.000	
				RAZEM	14.000
45	KNNR 4 d.3 0528-01	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m ²	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNNR 4 d.3 0529-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		PODŁĄCZENIE NAGRZEWNIC			
47	KNNR 4 d.4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
	26.5		m	26.500	
				RAZEM	26.500
48	KNNR 4 d.4 0411-03	Zawory odcinające o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	4		szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
49	KNNR 4 d.4 0411-03	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 4 d.4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNNR 4 d.4 0411-02	Zawory kulowe spustowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 2-20 d.4 0416-02	Filtr siatkowy o śr. 1"	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR 4 d.4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
	26.5		m	26.500	
				RAZEM	26.500
54	KNNR 4 d.4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	m		
	1		m	1.000	
				RAZEM	1.000
5		ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE			
55	KNR 7-12 d.5 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	3.080		m ²	3.080	
				RAZEM	3.080
56	KNR 7-12 d.5 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	2.820		m ²	2.820	
				RAZEM	2.820
57	KNR 7-12 d.5 0205-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	3.080		m ²	3.080	
				RAZEM	3.080
58	KNR 7-12 d.5 0211-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	3.080		m ²	3.080	
				RAZEM	3.080
59	KNR 7-12 d.5 0205-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
	2.820		m ²	2.820	
				RAZEM	2.820
60	KNR 7-12 d.5 0211-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
	2.820		m ²	2.820	
				RAZEM	2.820
6		IZOLACJE			
61	KNR 0-34 d.6 0101-07	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy gr.13 mm (J)	m		
	26.5		m	26.500	
				RAZEM	26.500
62	KNR 0-34 d.6 0101-08	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy gr.13 mm (J)	m		
	3		m	3.000	
				RAZEM	3.000
63	KNR 0-34 d.6 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy gr.20 mm (N)	m		
	23		m	23.000	
				RAZEM	23.000
64	KNR 0-34 d.6 0101-12	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy gr.20 mm (N)	m		
	124		m	124.000	
				RAZEM	124.000
65	KNR 2-16 d.6 0619-03	Izolacja taśmą Denso plastyczna rurociągów o średnicach 50 mm (rurociągi w ziemi)	m ²		
	12		m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
66	KNR 4-01 d.6 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNR 4-01 d.6 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
	9		szt.	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (4 x 5)
1	2	3	4	5	6
1 ROBOTY ZIEMNE					
1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³	44.2		
2	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m	m ²	88.4		
3	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m ²	26		
4	Podkłady z ubitych materiałów sypkich - obsypka 30 cm	m ³	7.8		
5	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m ³	33.8		
6	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość 2010,4 km grunt.kat. III	m ³	10.4		
Razem dział: ROBOTY ZIEMNE					
2 INSTALACJA ZASILANIA POMP ZE STUDNI					
7	Zawory kulowe mufowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	4		
8	Zawór odcinający kulowy, mufowy o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1		
9	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1		
10	Filtr mufowy typ F1 o śr. 50 mm	szt.	1		
11	Zawory bezpieczeństwa typ 2115 0,4MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1		
12	Zbiornik membranowy (kompensacyjny) typD25 - Hydro-Vacuum	kpl	1		
13	Pompa głębinowa GAB.5.08 - kompletna firmy Hydro-Vacuum Grudziądz	kpl.	1		
14	Wodomierze typ JS 10 o śr. nominalnej 40 mm - firmy Pogaz	kpl.	1		
15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie	m	73		
16	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m	39		
17	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m	13.500		
Razem dział: INSTALACJA ZASILANIA POMP ZE STUDNI					
3 INSTALACJA WĘZŁA POMP CIEPLNYCH					
18	Pompy ciepła typ WPF 16M (komplet: 2 pompy, 1 sterownik, 1 rozdzielnia elektr., 12 tłumików drgań, 2 pompy buforowe)- firmy Stiebel-Eltron	kpl	1		
19	Zbiornik buforowy SBP 700E z dodatkową grzałką elektryczną na BGC - Stiebel - Elektron	kpl	1		
20	Ciśnieniowe naczynie wyrównawcze reflex typ N 80/6 ze złączem samoodcinającym SUR 1" - firmy Reflex	szt.	1		
21	Pompa obiegu pompy ciepła typ 25P0r 80c N=0,145 kW 230V - Leszno	kpl.	2		
22	Pompa obiegu ogrzewania grzejnikowego typ 32POe80C N=0,1kW 230V - Leszno	kpl.	1		
23	Pompa obiegu ogrzewania grzejnikowego typ 25POe60C N=0,1kW 230V - Leszno	kpl.	1		
24	Pompa obiegu wentylacji typ 25POe60C N=0,1kW 230V - Leszno	kpl.	1		
25	Zawory bezpieczeństwa typ 1915 z nastawą na 0,3 MPa o śr. nominalnej 15 mm - firmy SYR	szt.	2		
26	Zawór trójdrożny kvs=4m ³ /h o śr nominalnej 25 mm - firmy Danfoss	szt.	1		
27	Zawory kulowe mufowe na wodę gorącą o śr. nominalnej 25 mm	szt.	7		
28	Zawory kulowe mufowe na wodę gorącą o śr. nominalnej 32 mm	szt.	6		
29	Zawory kulowe mufowe na wodę gorącą o śr. nominalnej 40 mm	szt.	3		
30	Zawory kulowe mufowe na wodę gorącą o śr. nominalnej 50 mm	szt.	3		

Lp.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (4 x 5)
1	2	3	4	5	6
31 d.3	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2		
32 d.3	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2		
33 d.3	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1		
34 d.3	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	1		
35 d.3	Zawory kulowe spustowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2		
36 d.3	Filtr siatkowy o śr 25 mm	szt.	2		
37 d.3	Filtr siatkowy o śr 40 mm	szt.	1		
38 d.3	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.	4		
39 d.3	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.	5		
40 d.3	Termo-manometry	szt.	3		
41 d.3	Automatyka węzła	kpl	1		
42 d.3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 65 mm	m	3		
43 d.3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	9.5		
44 d.3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	14		
45 d.3	Próby szczelności węzłów cieplnych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2	szt.	1		
46 d.3	Uruchomienie węzłów cieplnych	szt.	1		
Razem dział: INSTALACJA WĘZŁA POMP CIEPLNYCH					
4 PODŁĄCZENIE NAGRZEWNIC					
47 d.4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	26.5		
48 d.4	Zawory odcinające o śr. nominalnej 25 mm	szt.	4		
49 d.4	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1		
50 d.4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	1		
51 d.4	Zawory kulowe spustowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1		
52 d.4	Filtr siatkowy o śr. 1"	szt.	1		
53 d.4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m	26.5		
54 d.4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	m	1		
Razem dział: PODŁĄCZENIE NAGRZEWNIC					
5 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE					
55 d.5	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	3.080		
56 d.5	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	2.820		
57 d.5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	3.080		
58 d.5	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	3.080		
59 d.5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	2.820		
60 d.5	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	2.820		
Razem dział: ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE					
6 IZOLACJE					

Lp.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (4 x 5)
1	2	3	4	5	6
61	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - d.6 jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m	26.5		
62	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - d.6 jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m	3		
63	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - d.6 jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	23		
64	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - d.6 jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	124		
65	Izolacja taśmą Denso plastyczna rurociągów o średnicach d.6 50 mm (rurociągi w ziemi)	m ²	12		
66	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na d.6 zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	2		
67	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na d.6 zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	9		
Razem dział: IZOLACJE					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT					
Podatek VAT					
Ogółem wartość kosztorysowa robót					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	ROBOTY ZIEMNE						
2	INSTALACJA ZASILANIA POMP ZE STUDNI						
3	INSTALACJA WĘZŁA POMP CIEPLNYCH						
4	PODŁĄCZENIE NAGRZE- NIC						
5	ZABEZPIECZENIE ANTYKO- ROZYJNE						
6	IZOLACJE						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie: