



Egz. nr.....

KOSZTORYS INWESTORSKI

TYTUŁ:
<i>Projekt budowlany przebudowy węzła cieplnego dwufunkcyjnego w budynku przy ul. Św. Ducha 10-12 w Elblągu</i>

DANE PROJEKTU:		
ADRES INWESTYCJI:	ULICA:	<i>Św. Ducha 10-12</i>
	MIEJSCOWOŚĆ:	<i>Elbląg</i>
	GMINA	<i>Gmina Elbląg</i>
	OBRĘB:	<i>15</i>
	DZIAŁKA:	<i>237</i>
INWESTOR:	NAZWA:	<i>Diecezja Elbląska</i>
	ULICA:	<i>Św. Ducha 11</i>
	MIEJSCOWOŚĆ:	<i>82-300 Elbląg</i>

AUTORZY PROJEKTU:		
BRANŻA:	PROJEKTANT:	PODPIS:
INSTALACJE SANITARNE:	<i>mgr inż. Tomasz Sobiecki nr upr. WAM/0064/POOS/13</i>	
BRANŻA:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
INSTALACJE SANITARNE:		

Elbląg, Luty 2021 r.

KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO C.O. /WENT
ADRES INWESTYCJI : UL. ŚW. DUCHA 10-12 W ELBLĄGU
INWESTOR : DIECEZJA ELBLĄSKA
ADRES INWESTORA : 82-300 ELBLĄG, UL. ŚW. DUCHA 11
WYKONAWCA ROBÓT : BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH SAN - PRO TOMASZ SOBIECKI
ADRES WYKONAWCY : UL. ROBOTNICZA 177/8, 82-300 ELBLĄG
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Tomasz Sobiecki
DATA OPRACOWANIA : 14.03.2021

Stawka roboczogodziny : 28,20 zł
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	70,40 % R, S
Zysk [Z]	10,00 % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	23,00 % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 31 832,16 zł
Podatek VAT : 6 746,34 zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : 38 578,50 zł

Słownie: trzydzieści osiem tysięcy pięćset siedemdziesiąt osiem i 50/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.03.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Technologia węzła ciepłowniczego w budynku przy ul. Świętego Ducha 10-12 w Elblągu								
1.1 Roboty pomocnicze								
1	KNR-W	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm	m					
d.1.1	2-20	łączonych przez spawanie						
	0401-03	obmiar = 2*3 = 6,000 m						
		-- R --						
1*		Robocizna - instalacje sanitarne	r-g	3,9936	18,770	112,62		
		0,6656 r-g/m * 28,20 zł/r-g						
		-- M --						
2*		Rura stalowa bez szwu, ogólnego przeznaczenia,	m	6,1800	26,801		160,80	
		czarna, o średnicy 48,3/3,2 mm						
		1,03 m/m * 26,02 zł/m						
3*		Podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	3,1200	1,560		9,36	
		0,52 szt./m * 3,00 zł/szt.						
4*		Uchwyt stalowy do rur, typ A, odmiana I, o średnicy 32 mm	szt.	1,6800	0,664		3,98	
		0,28 szt/m * 2,37 zł/szt						
5*		materiały pomocnicze	%	3,0000	0,871		5,22	
		3 %(od M)						
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1500	1,344			8,07
		0,025 m-g/m * 53,77 zł/m-g						
Razem koszty bezpośrednie:			300,05			112,62	179,36	8,07
Razem z narzutami:			498,86			259,65	220,62	18,59
Cena jednostkowa:			83,144			43,274	36,772	3,098
2	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m					
d.1.1	0101-15	obmiar = 2*3 = 6,000 m						
		-- R --						
1*		Robocizna - instalacje sanitarne	r-g	1,2648	5,945	35,67		
		0,2108 r-g/m * 28,20 zł/r-g						
		-- M --						
2*		Otulina Thermaflex PUR z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, dla instalacji grzewczych, grubość ścianki 25 mm, średnica zewnętrzna rury 50 mm	m	6,6000	28,314		169,88	
		1,1 m/m * 25,74 zł/m						
3*		Taśma Kaiflex ST, 3 mm x 50 mm, o długości 15 m	szt.	0,0183	0,183		1,10	
		0,003048 szt/m * 60,06 zł/szt						
4*		Klipsy montażowe Thermaclips	szt.	36,0000	0,900		5,40	
		6 szt./m * 0,15 zł/szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	3,0000	0,882		5,29	
		3 %(od M)						
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0351	0,315			1,89
		0,00585 m-g/m * 53,77 zł/m-g						
Razem koszty bezpośrednie:			219,23			35,67	181,67	1,89
Razem z narzutami:			310,06			82,24	223,46	4,36
Cena jednostkowa:			51,676			13,706	37,243	0,727
3	KNR-W	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25-32	m					
d.1.1	2-20	mm łączonych przez spawanie						
	0401-02	obmiar = 2*3 = 6,000 m						
		-- R --						
1*		Robocizna - instalacje sanitarne	r-g	3,7992	17,856	107,14		
		0,6332 r-g/m * 28,20 zł/r-g						
		-- M --						
2*		Rura stalowa bez szwu, ogólnego przeznaczenia,	m	6,1800	24,360		146,16	
		czarna, o średnicy 42,4/3,2 mm						
		1,03 m/m * 23,65 zł/m						
3*		uchwyty do rur	szt.	3,0600	1,020		6,12	
		0,51 szt./m * 2,00 zł/szt.						
4*		materiały pomocnicze	%	3,0000	0,761		4,57	
		3 %(od M)						
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,017 m-g/m * 53,77 zł/m-g	m-g	0,1020	0,914			5,48
Razem koszty bezpośrednie:				269,47		107,14	156,85	5,48
Razem z narzutami:				452,57		247,01	192,92	12,64
Cena jednostkowa:				75,429		41,168	32,153	2,107
4	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) obmiar = 2*3 = 6,000 m	m					
d.1.1	0101-15							
		-- R --						
1*		Robocizna - instalacje sanitarne 0,2108 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	1,2648	5,945	35,67		
		-- M --						
2*		Otulina Thermaflex PUR z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, dla instalacji grzewczych, grubość ścianki 25 mm, średnica zewnętrzna rury 50 mm 1,1 m/m * 25,74 zł/m	m	6,6000	28,314		169,88	
3*		Taśma Kaiflex ST, 3 mm x 50 mm, o długości 15 m 0,003048 szt/m * 60,06 zł/szt	szt	0,0183	0,183		1,10	
4*		Klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m * 0,15 zł/szt.	szt.	36,0000	0,900		5,40	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,882		5,29	
		-- S --						
6*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,00585 m-g/m * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0351	0,315			1,89
Razem koszty bezpośrednie:				219,23		35,67	181,67	1,89
Razem z narzutami:				310,06		82,24	223,46	4,36
Cena jednostkowa:				51,676		13,706	37,243	0,727
5	KNR-W	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15-20 mm łączonych przez spawanie obmiar = 2*3 = 6,000 m	m					
d.1.1	2-20							
	0401-01							
		-- R --						
1*		Robocizna - instalacje sanitarne 0,5749 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	3,4494	16,212	97,27		
		-- M --						
2*		Rura stalowa bez szwu, ogólnego przeznaczenia, czarna, o średnicy 26,9/2,6 mm 1,04 m/m * 11,93 zł/m	m	6,2400	12,407		74,44	
3*		uchwyty do rur 0,37 szt./m * 2,00 zł/szt.	szt.	2,2200	0,740		4,44	
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,394		2,37	
		-- S --						
5*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,009 m-g/m * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0540	0,484			2,90
Razem koszty bezpośrednie:				181,42		97,27	81,25	2,90
Razem z narzutami:				330,90		224,27	99,93	6,70
Cena jednostkowa:				55,150		37,377	16,655	1,117
6	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) obmiar = 2*3 = 6,000 m	m					
d.1.1	0101-15							
		-- R --						
1*		Robocizna - instalacje sanitarne 0,2108 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	1,2648	5,945	35,67		
		-- M --						
2*		Otulina Thermaflex PUR z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, dla instalacji grzewczych, grubość ścianki 25 mm, średnica zewnętrzna rury 28 mm 1,1 m/m * 18,30 zł/m	m	6,6000	20,130		120,78	
3*		Taśma Kaiflex ST, 3 mm x 50 mm, o długości 15 m 0,003048 szt/m * 60,06 zł/szt	szt	0,0183	0,183		1,10	
4*		Klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m * 0,15 zł/szt.	szt.	36,0000	0,900		5,40	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,636		3,82	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,00585 m-g/m * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0351	0,315			1,89
Razem koszty bezpośrednie:				168,66		35,67	131,10	1,89
Razem z narzutami:				247,84		82,24	161,24	4,36
Cena jednostkowa:				41,307		13,706	26,874	0,727
7 d.1.1	KNR-W 7-09 0102-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5mm obmiar = 15*2 = 30,000 złącz.	złącz					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,89 r-g/złącz. * 28,20 zł/r-g	r-g	26,7000	25,098	752,94		
2*		-- M -- Drut stalowy okrągły miękki, o średnicy 0,5-0,8 mm 0,04 kg/złącz. * 5,16 zł/kg	kg	1,2000	0,206		6,19	
3*		Tlen techniczny sprężony 0,04 m ³ /złącz. * 6,00 zł/m ³	m ³	1,2000	0,240		7,20	
4*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0,04 kg/złącz. * 30,81 zł/kg	kg	1,2000	1,232		36,97	
Razem koszty bezpośrednie:				803,30		752,94	50,36	
Razem z narzutami:				1 797,84		1 735,90	61,94	
Cena jednostkowa:				59,928		57,864	2,064	0,000
8 d.1.1	KNR-W 4-01 1212-31	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o śr.ponad 50 do 100 mm obmiar = 6+6+6 = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,26 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	4,6800	7,332	131,98		
2*		-- M -- Emalia ftalowa ogólnego stosowania - biała 0,027+0,025=0,052 dm ³ /m * 15,49 zł/dm ³	dm ³	0,9360	0,805		14,50	
3*		Farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania - popielata 0,027 dm ³ /m * 19,30 zł/dm ³	dm ³	0,4860	0,521		9,38	
4*		Benzyny do ekstrakcji - w opakowaniu 0,012 dm ³ /m * 10,14 zł/dm ³	dm ³	0,2160	0,122		2,19	
5*		Papier ścierny do drewna w arkuszach, granulacja P100 0,2 ark/m * 0,41 zł/ark	ark	3,6000	0,082		1,48	
6*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,031		0,55	
Razem koszty bezpośrednie:				160,08		131,98	28,10	
Razem z narzutami:				338,83		304,27	34,56	
Cena jednostkowa:				18,824		16,904	1,920	0,000
9 d.1.1	KNR-W 2-20 0420-01 analogia	Podłączenie instalacji wewnętrznej C.O. do węzła ciepłego rurą DN40 obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 3 r-g/szt * 28,20 zł/r-g	r-g	3,0000	84,600	84,60		
2*		-- M -- Kolano stalowe krótkie, czarne, o promieniu gięcia R=1,5 Dn, kącie wewnętrznym 90 stopni, o średnicy 40 mm 2*2=4 szt/szt * 16,80 zł/szt	szt	4,0000	67,200		67,20	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	2,016		2,02	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,13 m-g/szt * 53,77 zł/m-g	m-g	0,1300	6,990			6,99

KOSZTORYS INWESTORSKI - WĘZEŁ

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 1,46 m-g/szt * 6,24 zł/m-g	m-g	1,4600	9,110			9,11
Razem koszty bezpośrednie:				169,92		84,60	69,22	16,10
Razem z narzutami:				317,30		195,05	85,14	37,11
Cena jednostkowa:				317,299		195,046	85,136	37,118
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0516-02	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m ² obmiar = 1 węzeł	węzeł					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 5,21 r-g/węzeł * 28,20 zł/r-g	r-g	5,2100	146,922	146,92		
Razem koszty bezpośrednie:				146,92		146,92		
Razem z narzutami:				338,73		338,73		
Cena jednostkowa:				338,731		338,731	0,000	0,000
11 d.1.1	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 61,343 r-g/kpl. * 28,20 zł/r-g	r-g	61,3430	1 729,873	1 729,87		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5,0000	86,494		86,49	
Razem koszty bezpośrednie:				1 816,36		1 729,87	86,49	
Razem z narzutami:				4 094,63		3 988,25	106,38	
Cena jednostkowa:				4 094,631		3 988,243	106,388	0,000
12 d.1.1	KNR-W 2-15 0517-01	Montaż ramy z orurowaniem węzła ciepłego obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 26,6 r-g/kpl. * 28,20 zł/r-g	r-g	26,6000	750,120	750,12		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5,0000	37,506		37,51	
Razem koszty bezpośrednie:				787,63		750,12	37,51	
Razem z narzutami:				1 775,54		1 729,40	46,14	
Cena jednostkowa:				1 775,542		1 729,410	46,132	0,000

PODSUMOWANIE

Roboty pomocnicze

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	5 242,27	4 020,47	1 183,58	38,22
Koszty pośrednie [Kp] 70,4% od (R, S)	2 857,31	2 830,40		26,91
RAZEM	8 099,58	6 850,87	1 183,58	65,13
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	691,61	685,10		6,51
RAZEM	8 791,19	7 535,97	1 183,58	71,64
VAT [V] 23% od (Σ(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)))	2 021,97	1 733,28	272,21	16,48
RAZEM	10 813,16	9 269,25	1 455,79	88,12

OGÓŁEM 10 813,16

Słownie: dziesięć tysięcy osiemset trzynaście i 16/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Obieg wejściowy						
13 d.1.2	KNR-W 7-09 2501-03	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 25 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

KOSZTORYS INWESTORSKI - WĘZEŁ

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne 0,35 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,7000	9,870	19,74		
2*		-- M -- Zawory spawalne DN25 1 szt./szt. * 158,00 zł/szt.	szt.	2,0000	158,000		316,00	
3*		materiały pomocnicze 3,2 %(od M)	%	3,2000	5,056		10,11	
Razem koszty bezpośrednie:						19,74	326,11	
Razem z narzutami:						45,51	401,12	
Cena jednostkowa:						22,755	200,559	0,000
14	KNR-W d.1.2 7-09 2501-02	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 15 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,3 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,6000	8,460	16,92		
2*		-- M -- Zawory spawalne D15 1 szt./szt. * 144,00 zł/szt.	szt.	2,0000	144,000		288,00	
3*		materiały pomocnicze 3,2 %(od M)	%	3,2000	4,608		9,22	
Razem koszty bezpośrednie:						16,92	297,22	
Razem z narzutami:						39,00	365,59	
Cena jednostkowa:						19,505	182,788	0,000
15	KNR-W d.1.2 2-15 0130-01	Zawory regulacyjne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,213 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,2130	6,007	6,01		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny CO Dn15 kvs=4,0 m3/h z siłownikiem elektrycznym, Zawór 3222 z siłownikiem 5824-10 Samson 1 szt./szt. * 2668,13 zł/szt.	szt.	1,0000	2 668,130		2 668,13	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	13,341		13,34	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,003 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0030	0,161			0,16
Razem koszty bezpośrednie:						6,01	2 681,47	0,16
Razem z narzutami:						13,85	3 298,21	0,37
Cena jednostkowa:						13,850	3 298,209	0,370
16	KNR-W d.1.2 2-15 0130-01	Zawory regulacyjne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,213 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,2130	6,007	6,01		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny CO Dn15 kvs=0,4 m3/h z siłownikiem elektrycznym, Zawór 3222 z siłownikiem 5824-10 Samson 1 szt./szt. * 2668,13 zł/szt.	szt.	1,0000	2 668,130		2 668,13	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	13,341		13,34	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,003 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0030	0,161			0,16
Razem koszty bezpośrednie:						6,01	2 681,47	0,16
Razem z narzutami:						13,85	3 298,21	0,37
Cena jednostkowa:						13,850	3 298,209	0,370
17	KNR-W d.1.2 2-15 0527-02	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone o śr. rur przyłącznych 25-32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 1,45 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	1,4500	40,890	40,89		
2*		-- M -- Filtroomulnik Dn25, 1,6MPa 130stC, TER Fom Termen 1 szt./szt. * 780,00 zł/szt.	szt.	1,0000	780,000		780,00	
3*		Koźnierz stalowy z szyjką, do przyspawania, okrągły, na ciśnienie 1,6 MPa, o średnicy 25 mm 2 szt/szt. * 18,92 zł/szt	szt	2,0000	37,840		37,84	
4*		Uszczelki gumowe płaskie, o średnicy 25 mm 2 szt/szt. * 1,25 zł/szt	szt	2,0000	2,500		2,50	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	24,610		24,61	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,03 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0300	1,613			1,61
Razem koszty bezpośrednie:				887,45		40,89	844,95	1,61
Razem z narzutami:				1 137,28		94,28	1 039,27	3,73
Cena jednostkowa:				1 137,281		94,273	1 039,289	3,720
18	KNR-W d.1.2 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,213 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,4260	6,007	12,01		
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy, prosty, żeliwny ocynkowany M83, o średnicy 15 mm 1 szt/szt. * 15,62 zł/szt	szt	2,0000	15,620		31,24	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,078		0,16	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,003 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0060	0,161			0,32
Razem koszty bezpośrednie:				43,73		12,01	31,40	0,32
Razem z narzutami:				67,06		27,70	38,62	0,74
Cena jednostkowa:				33,529		13,850	19,309	0,370
19	KNR-W d.1.2 2-15 0130-01	Zawory regulacyjne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,213 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,2130	6,007	6,01		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,003 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0030	0,161			0,16
Razem koszty bezpośrednie:				6,17		6,01		0,16
Razem z narzutami:				14,22		13,85		0,37
Cena jednostkowa:				14,220		13,850	0,000	0,370
20	KNR-W d.1.2 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - ogranicznik przepływu obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,296 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,2960	8,347	8,35		
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,003 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0030	0,161			0,16
Razem koszty bezpośrednie:			8,51			8,35		0,16

KOSZTORYS INWESTORSKI - WĘZEŁ

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:						19,24		0,37
Cena jednostkowa:						19,243	0,000	0,370
21 d.1.2	KNR 7-08 0103-02	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - ciepłomierz obmiar = 1 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 4,27 r-g/ukl. * 28,20 zł/r-g	r-g	4,2700	120,414	120,41		
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,02 m-g/ukl. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0200	1,075			1,08
Razem koszty bezpośrednie:						120,41		1,08
Razem z narzutami:						277,61		2,48
Cena jednostkowa:						277,616	0,000	2,478

PODSUMOWANIE

		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM		7 102,62	236,35	6 862,62	3,65
Koszty pośrednie [Kp] 70,4% od (R, S)		168,96	166,39		2,57
RAZEM		7 271,58	402,74	6 862,62	6,22
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		40,89	40,26		0,63
RAZEM		7 312,47	443,00	6 862,62	6,85
VAT [V] 23% od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))		1 681,87	101,89	1 578,40	1,58
RAZEM		8 994,34	544,89	8 441,02	8,43
OGÓLEM					8 994,34

Słownie: osiem tysięcy dziewięćset dziewięćdziesiąt cztery i 34/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3 Obieg co								
22 d.1.3	KNR-W 2-15 0505-01	Wymienniki ciepła lutowany c.o. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 13,8 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	13,8000	389,160	389,16		
2*		-- M -- Wymiennik CO z izolacją P=65 kW z izolacją termiczną, LB31-30H-1" Secespol 1 kpl./szt. * 765,00 zł/kpl.	kpl.	1,0000	765,000		765,00	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	22,950		22,95	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,22 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,2200	11,829			11,83
Razem koszty bezpośrednie:						389,16	787,95	11,83
Razem z narzutami:						897,21	969,18	27,28
Cena jednostkowa:						897,214	969,179	27,273
23 d.1.3	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15-25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 2,44 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	2,4400	68,808	68,81		
		-- M --						

KOSZTORYS INWESTORSKI - WĘZEŁ

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór bezpieczeństwa CO 1", Po=3 bar (membranowy ZB), SYR 1915 1 szt/szt. * 122,47 zł/szt	szt	1,0000	122,470		122,47	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	3,674		3,67	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,04 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0400	2,151			2,15
Razem koszty bezpośrednie:				197,10		68,81	126,14	2,15
Razem z narzutami:				318,76		158,65	155,15	4,96
Cena jednostkowa:				318,755		158,638	155,157	4,959
24 d.1.3	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,315 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,6300	8,883	17,77		
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy, prosty, żeliwny ocynkowany M83, o średnicy 32 mm 1 szt/szt. * 53,78 zł/szt	szt	2,0000	53,780		107,56	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,269		0,54	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,009 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0180	0,484			0,97
Razem koszty bezpośrednie:				126,84		17,77	108,10	0,97
Razem z narzutami:				176,16		40,96	132,96	2,24
Cena jednostkowa:				88,078		20,481	66,480	1,117
25 d.1.3	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,315 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,3150	8,883	8,88		
2*		-- M -- Filtr siatkowy mosiężny do wody o śr. 32 mm 1 szt./szt. * 47,20 zł/szt.	szt.	1,0000	47,200		47,20	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,236		0,24	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,009 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0090	0,484			0,48
Razem koszty bezpośrednie:				56,80		8,88	47,44	0,48
Razem z narzutami:				79,94		20,48	58,35	1,11
Cena jednostkowa:				79,944		20,481	58,346	1,117
26 d.1.3	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 2,38 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	2,3800	67,116	67,12		
2*		-- M -- Pompa obiegowa CO ze sterowaniem elektronicznym U=230V G=1,70 m3/h, H=4,5 mH2O, Yonos PICO 25/1-8 Wilo 1 szt./szt. * 799,00 zł/szt.	szt.	1,0000	799,000		799,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,11 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,1100	5,915			5,91
Razem koszty bezpośrednie:				872,03		67,12	799,00	5,91
Razem z narzutami:				1 151,15		154,75	982,77	13,63
Cena jednostkowa:				1 151,145		154,738	982,770	13,637

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
27 d.1.3	KNR 0-35 0221-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 24 dm ³ obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 2,3 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	2,3000	64,860	64,86		
2*		-- M -- Naczynie przeponowe CO, N 80/6 Reflex 1 szt./szt. * 313,43 zł/szt.	szt.	1,0000	313,430		313,43	
3*		Zawór odcinająco- opróżniający SU R 1 x 1, Reflex 1 szt./szt. * 114,87 zł/szt.	szt.	1,0000	114,870		114,87	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,07 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0700	3,764			3,76
Razem koszty bezpośrednie:				496,92		64,86	428,30	3,76
Razem z narzutami:				685,02		149,53	526,82	8,67
Cena jednostkowa:				685,021		149,535	526,809	8,678

PODSUMOWANIE

				Obieg co			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				2 938,63	616,60	2 296,93	25,10
Koszty pośrednie [Kp] 70,4% od (R, S)				451,77	434,10		17,67
RAZEM				3 390,40	1 050,70	2 296,93	42,77
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				109,35	105,06		4,29
RAZEM				3 499,75	1 155,76	2 296,93	47,06
VAT [V] 23% od (Σ(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)))				804,95	265,82	528,30	10,83
RAZEM				4 304,70	1 421,58	2 825,23	57,89
OGÓŁEM							4 304,70

Słownie: cztery tysiące trzysta cztery i 70/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		Obieg went						
28 d.1.4	KNR-W 2-15 0505-01	Wymienniki ciepła lutowany c.o. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 13,8 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	13,8000	389,160	389,16		
2*		-- M -- Wymiennik WENT. z izolacją P=6,5 kW z izolacją termiczną, LA22-10-3/4" Secespol 1 kpl./szt. * 419,60 zł/kpl.	kpl.	1,0000	419,600		419,60	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	12,588		12,59	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,22 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,2200	11,829			11,83
Razem koszty bezpośrednie:				833,18		389,16	432,19	11,83
Razem z narzutami:				1 456,08		897,21	531,59	27,28
Cena jednostkowa:				1 456,078		897,214	531,591	27,273
29 d.1.4	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15-25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 2,44 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	2,4400	68,808	68,81		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór bezpieczeństwa CO 1", Po=3 bar (membranowy ZB), SYR 1915 1 szt/szt. * 122,47 zł/szt	szt	1,0000	122,470		122,47	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	3,674		3,67	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,04 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0400	2,151			2,15
Razem koszty bezpośrednie:				197,10		68,81	126,14	2,15
Razem z narzutami:				318,76		158,65	155,15	4,96
Cena jednostkowa:				318,755		158,638	155,157	4,959
30 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,237 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,4740	6,683	13,37		
2*		-- M -- Zawór wodny przelotowy, prosty, żeliwny ocynkowany M83, o średnicy 20 mm 1 szt/szt. * 19,76 zł/szt	szt	2,0000	19,760		39,52	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,099		0,20	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,005 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0100	0,269			0,54
Razem koszty bezpośrednie:				53,63		13,37	39,72	0,54
Razem z narzutami:				80,91		30,82	48,85	1,24
Cena jednostkowa:				40,455		15,408	24,427	0,620
31 d.1.4	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,237 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,2370	6,683	6,68		
2*		-- M -- Filtr siatkowy mosiężny do wody o śr. 20 mm 1 szt./szt. * 47,20 zł/szt.	szt.	1,0000	47,200		47,20	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,236		0,24	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,005 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0050	0,269			0,27
Razem koszty bezpośrednie:				54,39		6,68	47,44	0,27
Razem z narzutami:				74,37		15,40	58,34	0,63
Cena jednostkowa:				74,374		15,408	58,346	0,620
32 d.1.4	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 2,38 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	2,3800	67,116	67,12		
2*		-- M -- Pompa obiegowa WENT ze sterowaniem elektronicznym U=230V G=0,3 m3/h, H=2,0 mH2O, Yonos PICO 25/1-4 Wilo 1 szt./szt. * 410,00 zł/szt.	szt.	1,0000	410,000		410,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,11 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,1100	5,915			5,91
Razem koszty bezpośrednie:				483,03		67,12	410,00	5,91
Razem z narzutami:				672,68		154,75	504,30	13,63

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			672,675			154,738	504,300	13,637
33 d.1.4	KNR 0-35 0221-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 24 dm ³ obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 2,3 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	2,3000	64,860	64,86		
2*		-- M -- Naczynie przeponowe WENT N 12/4 1 szt./szt. * 120,60 zł/szt.	szt.	1,0000	120,600		120,60	
3*		Zawór odcinający- opróżniający SU R 3/4 x 3/4, Reflex 1 szt./szt. * 114,87 zł/szt.	szt.	1,0000	114,870		114,87	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,07 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0700	3,764			3,76
Razem koszty bezpośrednie:			304,09			64,86	235,47	3,76
Razem z narzutami:			447,84			149,53	289,64	8,67
Cena jednostkowa:			447,841			149,535	289,628	8,678

PODSUMOWANIE

				Obieg went			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				1 925,42	610,00	1 290,96	24,46
Koszty pośrednie [Kp] 70,4% od (R, S)				446,66	429,44		17,22
RAZEM				2 372,08	1 039,44	1 290,96	41,68
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				108,13	103,95		4,18
RAZEM				2 480,21	1 143,39	1 290,96	45,86
VAT [V] 23% od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))				570,43	262,97	296,91	10,55
RAZEM				3 050,64	1 406,36	1 587,87	56,41
				OGÓLEM			3 050,64

Słownie: trzy tysiące pięćdziesiąt i 64/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		Układ uzupełnienia						
34 d.1.5	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,296 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,8880	8,347	25,04		
2*		-- M -- Zawór zwrotny przelotowy, do c.o., żeliwny ocynkowany M3003, o średnicy 15 mm 1 szt./szt. * 16,50 zł/szt	szt	3,0000	16,500		49,50	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,083		0,25	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,003 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0090	0,161			0,48
Razem koszty bezpośrednie:			75,27			25,04	49,75	0,48
Razem z narzutami:			120,03			57,73	61,19	1,11
Cena jednostkowa:			40,011			19,243	20,397	0,370
35 d.1.5	KNR 0-31 0209-07	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,31 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,3100	8,742	8,74		

KOSZTORYS INWESTORSKI - WĘZEŁ

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Filtr siatkowy mosiężny do wody o śr. 15 mm 1 szt./szt. * 10,27 zł/szt.	szt.	1,0000	10,270		10,27	
3*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000	0,524		0,52	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,01 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0100	0,538			0,54
Razem koszty bezpośrednie:				20,07		8,74	10,79	0,54
Razem z narzutami:				34,67		20,16	13,27	1,24
Cena jednostkowa:				34,672		20,155	13,277	1,241
36 d.1.5	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,84 r-g/kpl. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,8400	23,688	23,69		
2*		-- M -- Wodomierz wody gorącej JS 90-1,0NK DN15 Qn=1 m3/h z nadajnikiem impulsów 2,5 dcm3/ impl 1 szt./kpl. * 144,00 zł/szt.	szt.	1,0000	144,000		144,00	
3*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./kpl. * 7,46 zł/szt.	szt.	2,0000	14,920		14,92	
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	2,384		2,38	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,01 m-g/kpl. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0100	0,538			0,54
Razem koszty bezpośrednie:				185,53		23,69	161,30	0,54
Razem z narzutami:				254,26		54,62	198,40	1,24
Cena jednostkowa:				254,257		54,612	198,404	1,241
37 d.1.5	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,213 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,2130	6,007	6,01		
2*		-- M -- Zawór automatycznego uzupełniania wody w instalacji c.o. 1/2", zakres nastawy 1-5 bar HUSTY fig. SYR 2128 1 szt./szt. * 363,97 zł/szt.	szt.	1,0000	363,970		363,97	
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	1,820		1,82	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,003 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0030	0,161			0,16
Razem koszty bezpośrednie:				371,96		6,01	365,79	0,16
Razem z narzutami:				464,14		13,85	449,92	0,37
Cena jednostkowa:				464,142		13,850	449,922	0,370

PODSUMOWANIE

		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM		652,83	63,48	587,63	1,72
Koszty pośrednie [Kp] 70,4% od (R, S)		45,91	44,70		1,21
RAZEM		698,74	108,18	587,63	2,93
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		11,11	10,82		0,29
RAZEM		709,85	119,00	587,63	3,22
VAT [V] 23% od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))		163,25	27,36	135,15	0,74
RAZEM		873,10	146,36	722,78	3,96

Układ uzupełniania

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM			873,10

Słownie: osiemset siedemdziesiąt trzy i 10/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6		Układ pomiarowy						
38 d.1.6	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,24 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,9600	6,768	27,07		
2*		-- M -- Termometr 0÷150 oC (T1) 1 szt./szt. * 132,29 zł/szt.	szt.	4,0000	132,290		529,16	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	3,969		15,87	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,01 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,0400	0,538			2,15
Razem koszty bezpośrednie:				574,25		27,07	545,03	2,15
Razem z narzutami:				737,77		62,41	670,39	4,97
Cena jednostkowa:				184,443		15,604	167,599	1,241
39 d.1.6	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,51 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	3,5700	14,382	100,67		
2*		-- M -- Manometry M 100 R (0-1,6MPa) Kfm 1 szt./szt. * 51,57 zł/szt.	szt.	7,0000	51,570		360,99	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	1,547		10,83	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,02 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,1400	1,075			7,53
Razem koszty bezpośrednie:				480,02		100,67	371,82	7,53
Razem z narzutami:				706,80		232,11	457,34	17,35
Cena jednostkowa:				100,971		33,158	65,334	2,478
40 d.1.6	KNR-W 2-15 0530-02	Kurki manometryczne obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,51 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	3,5700	14,382	100,67		
2*		-- M -- Kurek manometryczny, gwintowany, mosiężny, na ciśnienie 1,0 MPa, nr kat. 525, o średnicy 4 mm 1 szt./szt. * 24,98 zł/szt	szt	7,0000	24,980		174,86	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,749		5,25	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,02 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,1400	1,075			7,53
Razem koszty bezpośrednie:				288,31		100,67	180,11	7,53
Razem z narzutami:				470,98		232,09	221,54	17,35
Cena jednostkowa:				67,283		33,158	31,647	2,478
41 d.1.6	KNR-W 2-15 0530-02	Amortyzator kurka obmiar = 7 szt.	szt.					
		-- R --						

KOSZTORYS INWESTORSKI - WĘZEŁ

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne 0,51 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	3,5700	14,382	100,67		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,02 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,1400	1,075			7,53
Razem koszty bezpośrednie:				108,20		100,67		7,53
Razem z narzutami:				249,46		232,11		17,35
Cena jednostkowa:				35,637		33,158	0,000	2,478
42	KNR-W d.1.6 2-15 0530-02	Rurka manometryczna obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,51 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	3,5700	14,382	100,67		
2*		-- M -- Rurki manometryczne 1 szt./szt. * 27,40 zł/szt.	szt.	7,0000	27,400		191,80	
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,822		5,75	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,02 m-g/szt. * 53,77 zł/m-g	m-g	0,1400	1,075			7,53
Razem koszty bezpośrednie:				305,75		100,67	197,55	7,53
Razem z narzutami:				492,45		232,11	242,99	17,35
Cena jednostkowa:				70,350		33,158	34,713	2,478

PODSUMOWANIE

		Układ pomiarowy			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM		1 756,53	429,75	1 294,51	32,27
Koszty pośrednie [Kp] 70,4% od (R, S)		325,29	302,57		22,72
RAZEM		2 081,82	732,32	1 294,51	54,99
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		78,74	73,25		5,49
RAZEM		2 160,56	805,57	1 294,51	60,48
VAT [V] 23% od Σ(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))		496,90	185,26	297,75	13,89
RAZEM		2 657,46	990,83	1 592,26	74,37
				OGÓLEM	2 657,46

Słownie: dwa tysiące sześćset pięćdziesiąt siedem i 46/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7		Część elektryczna (regulator, czujnik temp.zewn, bednarka)						
43		Rozdzielnia wewnętrzna (zestawienie materiałów) obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.1.7								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:				2 500,00				
Cena jednostkowa:				2 500,000		0,000	0,000	0,000
44	KNR 7-08 d.1.7 0102-03	Regulator cyfrowy dla ciepłownictwa obmiar = 1 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 5,4 r-g/ukl. * 28,20 zł/r-g	r-g	5,4000	152,280	152,28		
2*		-- M -- Elektroniczny regulator pogody węzła Samson 5573-1 1 szt/ukl. * 1621,95 zł/szt	szt	1,0000	1 621,950		1 621,95	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Czujnik przyłgowy 5267-2 (QAD)	szt	4,0000	507,320		507,32	
4*		4 szt/ukł. * 126,83 zł/szt materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,0000	106,464		106,46	
5*		-- S -- Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,0600	0,374			0,37
6*		0,06 m-g/ukł. * 6,24 zł/m-g Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1000	5,377			5,38
		0,1 m-g/ukł. * 53,77 zł/m-g						
Razem koszty bezpośrednie:				2 393,76		152,28	2 235,73	5,75
Razem z narzutami:				3 114,30		351,09	2 749,95	13,26
Cena jednostkowa:				3 114,296		351,084	2 749,953	13,259
45	KNR 5-14	Układanie przewodów 2.5 mm ² w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach obmiar = 15 m	m					
d.1.7	0516-02							
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,4523*0,955=0,431947 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	6,4792	12,181	182,71		
2*		-- M -- Przewody miedziane typu LgY 6	m	15,6000	2,943		44,15	
3*		1,04 m/m * 2,83 zł/m materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,074		1,10	
Razem koszty bezpośrednie:				227,96		182,71	45,25	
Razem z narzutami:				476,91		421,25	55,66	
Cena jednostkowa:				31,794		28,083	3,711	0,000
46	KNR 5-14	Układanie przewodów 4.0 mm ² w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach obmiar = 6 m	m					
d.1.7	0516-03							
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,4611*0,955=0,440351 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	2,6421	12,418	74,51		
2*		-- M -- Przewody miedziane typu LgY 1,5	m	6,2400	0,822		4,93	
3*		1,04 m/m * 0,79 zł/m materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0205		0,12	
Razem koszty bezpośrednie:				79,56		74,51	5,05	
Razem z narzutami:				178,00		171,79	6,21	
Cena jednostkowa:				29,666		28,629	1,037	0,000
47	KNR 5-08	Mocowanie napędów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia analogia obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.7	0402-01	analogia						
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,18*1,5=0,27 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,2700	7,614	7,61		
Razem koszty bezpośrednie:				7,61		7,61		
Razem z narzutami:				17,55		17,55		
Cena jednostkowa:				17,553		17,553	0,000	0,000
48	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) czujnik temperatury zewnętrzny obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.7	0402-01							
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,18*0,955=0,1719 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,1719	4,848	4,85		
2*		-- M -- Czujnik temperatury zewnętrzny ESMT (QAC)	szt.	1,0000	146,340		146,34	
Razem koszty bezpośrednie:				151,19		4,85	146,34	
Razem z narzutami:				191,18		11,18	180,00	
Cena jednostkowa:				191,175		11,177	179,998	0,000
49	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur obmiar = 20 m	m					
d.1.7	0207-01							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,0363*0,955=0,034667 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	0,6933	0,978	19,55		
2*		-- M -- Przewód OMY 2x1 1,04 m/m * 1,18 zł/m	m	20,8000	1,227		24,54	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,031		0,61	
Razem koszty bezpośrednie:				44,70		19,55	25,15	
Razem z narzutami:				76,06		45,13	30,93	
Cena jednostkowa:				3,803		2,256	1,547	0,000
50 d.1.7	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 17 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,2448*0,955=0,233784 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	3,9743	6,593	112,08		
2*		-- M -- Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego 2,1 szt/m * 0,42 zł/szt	szt	35,7000	0,882		14,99	
3*		Uchwyt UZ 20 2,1 szt./m * 0,22 zł/szt.	szt.	35,7000	0,462		7,85	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,034		0,57	
Razem koszty bezpośrednie:				135,49		112,08	23,41	
Razem z narzutami:				287,20		258,40	28,80	
Cena jednostkowa:				16,894		15,199	1,695	0,000
51 d.1.7	KNR 5-08 0110-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach obmiar = 17 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,1089*0,955=0,104 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	1,7680	2,933	49,86		
2*		-- M -- Rurka instalacyjna RL20 1,04 m/m * 1,96 zł/m	m	17,6800	2,038		34,65	
3*		Złączka ZCL 5 szt * 0,45 zł/szt	szt	5,0000	0,132		2,25	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,054		0,92	
Razem koszty bezpośrednie:				87,68		49,86	37,82	
Razem z narzutami:				161,47		114,96	46,51	
Cena jednostkowa:				9,498		6,763	2,736	0,000
52 d.1.7	KNR 5-08 0102-02	Montaż uchwytów pod rury stalowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,1527*0,955=0,145829 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	0,4375	4,112	12,34		
2*		-- M -- Uchwyt H-UPZ-1/2 SKR 1,31 szt./m * 1,18 zł/szt.	szt.	3,9300	1,546		4,64	
3*		Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego 1,31 szt/m * 0,42 zł/szt	szt	3,9300	0,550		1,65	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,052		0,16	
Razem koszty bezpośrednie:				18,79		12,34	6,45	
Razem z narzutami:				36,37		28,44	7,93	
Cena jednostkowa:				12,123		9,481	2,642	0,000
53 d.1.7	KNR 5-08 0113-02	Rury stalowo-pancerne śr. do 21mm układane n. t. na gotowym podłożu pojedynczo obmiar = 3 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,2503*0,955=0,239037 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	0,7171	6,741	20,22		
2*		-- M -- Pura stalowa PG 13,5 18,2x2,2x3000 OC 1,04 m/m * 10,30 zł/m	m	3,1200	10,712		32,14	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,268		0,80	
Razem koszty bezpośrednie:				53,16		20,22	32,94	
Razem z narzutami:				87,14		46,62	40,52	
Cena jednostkowa:				29,048		15,542	13,505	0,000
54 d.1.7	KNR 5-08 0109-01	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p. t. w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd (śr. do 19mm podłoże betonowe) obmiar = 0,5 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,0902*0,955=0,086141 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	0,0431	2,429	1,21		
2*		-- M -- Wężyk stalowy WO9 1,04 m/m * 1,04 zł/m	m	0,5200	1,082		0,54	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,027		0,01	
Razem koszty bezpośrednie:				1,76		1,21	0,55	
Razem z narzutami:				3,48		2,80	0,68	
Cena jednostkowa:				6,964		5,600	1,364	0,000
55 d.1.7	KNR 5-08 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.25 dm3 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,0759*0,955=0,072485 r-g/szt. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,1450	2,044	4,09		
Razem koszty bezpośrednie:				4,09		4,09		
Razem z narzutami:				9,42		9,42		
Cena jednostkowa:				4,712		4,712	0,000	0,000
56 d.1.7	KNR 4-03 0901-01	Podłączenie przewodów pojedynczych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby obmiar = 4 podłącz.	podłącz.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,0158 r-g/podłącz. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,0632	0,446	1,78		
Razem koszty bezpośrednie:				1,78		1,78		
Razem z narzutami:				4,11		4,11		
Cena jednostkowa:				1,028		1,028	0,000	0,000
57 d.1.7	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,1085*0,955=0,103618 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	1,5543	2,922	43,83		
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 20-50x2-5 mm, St0S 1,04 kg/m * 5,31 zł/kg	kg	15,6000	5,522		82,84	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,138		2,07	
4*		-- S -- Spawarka elektryczna wirująca 300 A 0,0542 m-g/m * 6,24 zł/m-g	m-g	0,8130	0,338			5,07
Razem koszty bezpośrednie:				133,81		43,83	84,91	5,07
Razem z narzutami:				217,17		101,04	104,43	11,70
Cena jednostkowa:				14,478		6,737	6,962	0,780

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
58 d.1.7	KNR 5-08 0603-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm2 obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,3257*0,955=0,311044 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	0,3110	8,771	8,77		
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 20-50x2-5 mm, St0S 1,04 kg/m * 5,31 zł/kg	kg	1,0400	5,522		5,52	
3*		Wsporniki ścienne 1,01 szt./m * 2,70 zł/szt.	szt.	1,0100	2,727		2,73	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,206		0,21	
5*		-- S -- Spawarka elektryczna wirująca 300 A 0,1629 m-g/m * 6,24 zł/m-g	m-g	0,1629	1,016			1,02
Razem koszty bezpośrednie:						8,77	8,46	1,02
Razem z narzutami:						20,20	10,41	2,35
Cena jednostkowa:						20,222	10,400	2,342
59 d.1.7	KNR 5-08 0602-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm2 obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,273*0,955=0,260715 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	1,0429	7,352	29,41		
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 20-50x2-5 mm, St0S 1,04 kg/m * 5,31 zł/kg	kg	4,1600	5,522		22,09	
3*		Wsporniki ścienne 1,01 szt./m * 2,70 zł/szt.	szt.	4,0400	2,727		10,91	
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,206		0,83	
5*		-- S -- Spawarka elektryczna wirująca 300 A 0,1365 m-g/m * 6,24 zł/m-g	m-g	0,5460	0,852			3,41
Razem koszty bezpośrednie:						29,41	33,83	3,41
Razem z narzutami:						67,79	41,61	7,86
Cena jednostkowa:						16,951	10,400	1,964
60 d.1.7	KNR 5-10 0809-11	Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat.III obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 0,43*0,955=0,41065 r-g/m * 28,20 zł/r-g	r-g	1,6426	11,580	46,32		
2*		-- M -- Pręt miedziany uziemienia 1,5m 1 szt/m * 36,30 zł/szt	szt	4,0000	36,300		145,20	
3*		Złącze krzyżowe 0,5 szt/m * 4,70 zł/szt	szt	2,0000	2,350		9,40	
4*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000	0,773		3,09	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,1 m-g/m * 53,77 zł/m-g	m-g	0,4000	5,377			21,51
Razem koszty bezpośrednie:						46,32	157,69	21,51
Razem z narzutami:						106,79	193,96	49,58
Cena jednostkowa:						26,697	48,490	12,396
61 d.1.7	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego obmiar = 1 pomiar.	po- miar.					

KOSZTORYS INWESTORSKI - WĘZEŁ

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne 1,24*0,3=0,372 r-g/pomiar. * 28,20 zł/r-g	r-g	0,3720	10,490	10,49		
Razem koszty bezpośrednie:						10,49		
Razem z narzutami:						24,19		
Cena jednostkowa:						24,185	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Część elektryczna (regulator, czujnik temp.zewn, bednarka)

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	3 662,25		781,91	2 843,58	36,76
Koszty pośrednie [Kp] 70,4% od (R, S)	576,35		550,47		25,88
RAZEM	4 238,60		1 332,38	2 843,58	62,64
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	139,53		133,27		6,26
RAZEM	4 378,13		1 465,65	2 843,58	68,90
VAT [V] 23% od (Σ(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)))	1 006,97		337,10	654,02	15,85
RAZEM	7 885,10	2 500,00	1 802,75	3 497,60	84,75
				OGÓŁEM	7 885,10

Słownie: siedem tysięcy osiemset osiemdziesiąt pięć i 10/100 zł

PODSUMOWANIE

Technologia węzła ciepłowniczego w budynku przy ul. Świętego Ducha 10-12 w Elblągu

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	23 280,55		6 758,56	16 359,81	162,18
Koszty pośrednie [Kp] 70,4% od (R, S)	4 872,25		4 758,07		114,18
RAZEM	28 152,80		11 516,63	16 359,81	276,36
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	1 179,36		1 151,71		27,65
RAZEM	29 332,16		12 668,34	16 359,81	304,01
VAT [V] 23% od (Σ(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)))	6 746,34		2 913,68	3 762,74	69,92
RAZEM	38 578,50	2 500,00	15 582,02	20 122,55	373,93
				OGÓŁEM	38 578,50

Słownie: trzydzieści osiem tysięcy pięćset siedemdziesiąt osiem i 50/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	23 280,55		6 758,56	16 359,81	162,18
Koszty pośrednie [Kp] 70,4% od (R, S)	4 872,25		4 758,07		114,18
RAZEM	28 152,80		11 516,63	16 359,81	276,36
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	1 179,36		1 151,71		27,65
RAZEM	29 332,16		12 668,34	16 359,81	304,01
VAT [V] 23% od (Σ(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)))	6 746,34		2 913,68	3 762,74	69,92
RAZEM	38 578,50	2 500,00	15 582,02	20 122,55	373,93
				OGÓŁEM	38 578,50

Słownie: trzydzieści osiem tysięcy pięćset siedemdziesiąt osiem i 50/100 zł

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna - instalacje sanitarne	r-g	239,6651	28,20	6 758,56

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
				RAZEM	6 758,56

Słownie: sześć tysięcy siedemset pięćdziesiąt osiem i 56/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	1,2000	30,81	36,97
2.	Bednarka stalowa ocynkowana 20-50x2-5 mm, St0S	kg	20,8000	5,31	110,45
3.	Benzyny do ekstrakcji - w opakowaniu	dm ³	0,2160	10,14	2,19
4.	Czujnik przylgowy 5267-2 (QAD)	szt	4,0000	126,83	507,32
5.	Czujnik temperatury zewnętrzny ESMT (QAC)	szt.	1,0000	146,34	146,34
6.	Drut stalowy okrągły miękki, o średnicy 0,5-0,8 mm	kg	1,2000	5,16	6,19
7.	Elektroniczny regulator pogodowy węzła Samson 5573-1	szt	1,0000	1 621,95	1 621,95
8.	Emalia ftalowa ogólnego stosowania - biała	dm ³	0,9360	15,49	14,50
9.	Farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania - popielata	dm ³	0,4860	19,30	9,38
10.	Filtr siatkowy mosiężny do wody o śr. 15 mm	szt.	1,0000	10,27	10,27
11.	Filtr siatkowy mosiężny do wody o śr. 20 mm	szt.	1,0000	47,20	47,20
12.	Filtr siatkowy mosiężny do wody o śr. 32 mm	szt.	1,0000	47,20	47,20
13.	Filtroodmulnik Dn25, 1,6MPa 130stC, TER Fom Termen	szt.	1,0000	780,00	780,00
14.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt.	108,0000	0,15	16,20
15.	Kolano stalowe krótkie, czarne, o promieniu gięcia R=1,5 Dn, kącie wewnętrznym 90 stopni, o średnicy 40 mm	szt	4,0000	16,80	67,20
16.	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	39,6300	0,42	16,64
17.	Kołnierz stalowy z szyjką, do przyspawania, okrągły, na ciśnienie 1,6 MPa, o średnicy 25 mm	szt	2,0000	18,92	37,84
18.	Kurek manometryczny, gwintowany, mosiężny, na ciśnienie 1,0 MPa, nr kat. 525, o średnicy 4 mm	szt	7,0000	24,98	174,86
19.	Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,0000	7,46	14,92
20.	Manometry M 100 R (0-1,6MPa) Kfm	szt.	7,0000	51,57	360,99
21.	Naczynie przeponowe CO, N 80/6 Reflex	szt.	1,0000	313,43	313,43
22.	Naczynie przeponowe WENT N 12/4	szt.	1,0000	120,60	120,60
23.	Otulina Thermaflex PUR z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, dla instalacji grzewczych, grubość ścianki 25 mm, średnica zewnętrzna rury 28 mm	m	6,6000	18,30	120,78
24.	Otulina Thermaflex PUR z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, dla instalacji grzewczych, grubość ścianki 25 mm, średnica zewnętrzna rury 50 mm	m	13,2000	25,74	339,76
25.	Papier ścierny do drewna w arkuszach, granulacja P100	ark	3,6000	0,41	1,48
26.	Podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	3,1200	3,00	9,36
27.	Pompa obiegowa CO ze sterowaniem elektronicznym U=230V G=1,70 m3/h, H=4,5 mH2O, Yonos PICO 25/1-8 Wilo	szt.	1,0000	799,00	799,00
28.	Pompa obiegowa WENT ze sterowaniem elektronicznym U=230V G=0,3 m3/h, H=2,0 mH2O, Yonos PICO 25/1-4 Wilo	szt.	1,0000	410,00	410,00
29.	Pręt miedziany uziemiennia 1,5m	szt	4,0000	36,30	145,20
30.	Przewody miedziane typu LgY 1,5	m	6,2400	0,79	4,93
31.	Przewody miedziane typu LgY 6	m	15,6000	2,83	44,15
32.	Przewód OMY 2x1	m	20,8000	1,18	24,54
33.	Pura stalowa PG 13,5 18,2x2,2x3000 OC	m	3,1200	10,30	32,14
34.	Rura stalowa bez szwu, ogólnego przeznaczenia, czarna, o średnicy 26,9/2,6 mm	m	6,2400	11,93	74,44
35.	Rura stalowa bez szwu, ogólnego przeznaczenia, czarna, o średnicy 42,4/3,2 mm	m	6,1800	23,65	146,16
36.	Rura stalowa bez szwu, ogólnego przeznaczenia, czarna, o średnicy 48,3/3,2 mm	m	6,1800	26,02	160,80
37.	Rurka instalacyjna RL20	m	17,6800	1,96	34,65
38.	Rurki manometryczne	szt.	7,0000	27,40	191,80
39.	Taśma Kaiflex ST, 3 mm x 50 mm, o długości 15 m	szt	0,0549	60,06	3,30
40.	Termometr 0+150 oC (T1)	szt.	4,0000	132,29	529,16
41.	Tlen techniczny sprężony	m ³	1,2000	6,00	7,20
42.	Uchwyt H-UPZ-1/2 SKR	szt.	3,9300	1,18	4,64
43.	Uchwyt stalowy do rur, typ A, odmiana I, o średnicy 32 mm	szt	1,6800	2,37	3,98
44.	Uchwyt UZ 20	szt.	35,7000	0,22	7,85
45.	uchwyty do rur	szt.	5,2800	2,00	10,56
46.	Uszczelki gumowe płaskie, o średnicy 25 mm	szt	2,0000	1,25	2,50
47.	Wężyk stalowy WO9	m	0,5200	1,04	0,54
48.	Wodomierz wody gorącej JS 90-1,0NK DN15 Qn=1 m3/h z nadajnikiem impulsów 2,5 dcm3/impl	szt.	1,0000	144,00	144,00
49.	Wsporniki ściennie	szt.	5,0500	2,70	13,64
50.	Wymiennik CO z izolacją P=65 kW z izolacją termiczną, LB31-30H-1" Secespol	kpl.	1,0000	765,00	765,00
51.	Wymiennik WENT. z izolacją P=6,5 kW z izolacją termiczną, LA22-10-3/4" Secespol	kpl.	1,0000	419,60	419,60
52.	Zawory spawalne D15	szt.	2,0000	144,00	288,00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
53.	Zawory spawalne DN25	szt.	2,0000	158,00	316,00
54.	Zawór automatycznego uzupełniania wody w instalacji c.o. 1/2", zakres nastawy 1-5 bar HUSTY fig. SYR 2128	szt.	1,0000	363,97	363,97
55.	Zawór bezpieczeństwa CO 1", Po=3 bar (membranowy ZB), SYR 1915	szt.	2,0000	122,47	244,94
56.	Zawór odcinająco- opróżniający SU R 1 x 1, Reflex	szt.	1,0000	114,87	114,87
57.	Zawór odcinająco- opróżniający SU R 3/4 x 3/4, Reflex	szt.	1,0000	114,87	114,87
58.	Zawór regulacyjny CO Dn15 kvs=0,4 m3/h z siłownikiem elektrycznym, Zawór 3222 z siłownikiem 5824-10 Samson	szt.	1,0000	2 668,13	2 668,13
59.	Zawór regulacyjny CO Dn15 kvs=4,0 m3/h z siłownikiem elektrycznym, Zawór 3222 z siłownikiem 5824-10 Samson	szt.	1,0000	2 668,13	2 668,13
60.	Zawór wodny przelotowy, prosty, żeliwny ocynkowany M83, o średnicy 15 mm	szt.	2,0000	15,62	31,24
61.	Zawór wodny przelotowy, prosty, żeliwny ocynkowany M83, o średnicy 20 mm	szt.	2,0000	19,76	39,52
62.	Zawór wodny przelotowy, prosty, żeliwny ocynkowany M83, o średnicy 32 mm	szt.	2,0000	53,78	107,56
63.	Zawór zwrotny przelotowy, do c.o., żeliwny ocynkowany M3003, o średnicy 15 mm	szt.	3,0000	16,50	49,50
64.	Złącze krzyżowe	szt.	2,0000	4,70	9,40
65.	Złączka ZCL	szt.	5,0000	0,45	2,25
66.	materiały pomocnicze	zł			427,63
				RAZEM	16 359,81

Słownie: szesnaście tysięcy trzysta pięćdziesiąt dziewięć i 81/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	2,6633	53,77	143,20
2.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	3,0419	6,24	18,98
				RAZEM	162,18

Słownie: sto sześćdziesiąt dwa i 18/100 zł