

PRZEDMIAR ROBÓT - roboty sanitarne

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa budynku SOSW w Strzyżowie
ADRES INWESTYCJI : Strzyżów ul. Patryna
INWESTOR : POWIAT STRZYŻOWSKI
ADRES INWESTORA : ul. Przecławczyka 15, 38-100 Strzyżów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jerzy Armata
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Jerzy Armata
DATA OPRACOWANIA : 19.06.2024

Poziom cen : Ceny rynkowe

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]	1.00 % M
Koszty pośrednie [Kp]	65.00 % R, S
Zysk [Z]	9.80 % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	23.00 % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
19.06.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Z	RAZEM
1	INSTALACJE SANITARNE				0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	Instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania				0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Kotłownia gazowa z instalacjami				0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Instalacja wentylacji i klimatyzacji				0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Instalacja wod-kan				0.00	0.00	0.00	0.00
1.4.1	Instalacja kanalizacji				0.00	0.00	0.00	0.00
1.4.2	Armatura wypływowa i biały montaż				0.00	0.00	0.00	0.00
1.4.3	Instalacja wodna				0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	Instalacja hydrantowa				0.00	0.00	0.00	0.00
1.6	Roboty sanitarne zewnętrzne				0.00	0.00	0.00	0.00
1.7	Kanalizacja deszczowa				0.00	0.00	0.00	0.00
1.7.1	Roboty ziemne				0.00	0.00	0.00	0.00
1.7.2	Roboty montażowe				0.00	0.00	0.00	0.00
1.7.3	Kanalizacja sanitarna				0.00	0.00	0.00	0.00
1.7.3.1	Roboty ziemne				0.00	0.00	0.00	0.00
1.7.3.2	Roboty montażowe				0.00	0.00	0.00	0.00
1.8	Przyłącz do kaskady absorpcyjnych gazowych pomp ciepła				0.00	0.00	0.00	0.00
1.8.1	Instalacja gazowa doziemna				0.00	0.00	0.00	0.00
1.8.2	Instalacja cieplna doziemna				0.00	0.00	0.00	0.00
1.8.3	Zasilanie urządzeń w energię elektryczną				0.00	0.00	0.00	0.00
1.8.4	Dokumentacja				0.00	0.00	0.00	0.00
	RAZEM netto				0.00	0.00	0.00	0.00
	VAT							0.00
	Razem brutto							0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		INSTALACJE SANITARNE						
1.1		Instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania						
1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 32 mm, grubość ścianki do 3,25 mm - Rury typu Steel łączone przez zaprasowywanie	m					
d.1.1	0514-02	obmiar = 137.000 m						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.633 r-g/m	r-g	86.721	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7/3,2 - Steel 1.03 m/m	m	141.110	0.000		0.00	
3*		Uchwyty do rur Fi 25 mm - Steel 0.51 szt/m	szt	69.870	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.017 m-g/m	m-g	2.329	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
2	KNR-W 2-15	Rury zespolone PEXc-Al-PE o połączeniach zaciskanych fi 26x 3,0, kształtki mosiężne - analogia	m					
d.1.1	0111-03	obmiar = 119.000 m						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.344 r-g/m	r-g	40.936	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PEX-Al-PEX Dn25 1.08 m/m	m	128.520	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25 mm 0.83 szt/m	szt	98.770	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur PVC 32 mm 1.11 szt/m	szt	132.090	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0025 m-g/m	m-g	0.298	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
3	KNR-W 2-15	Rury zespolone PEXc-Al-PE o połączeniach zaciskanych fi 32x 3,0, kształtki mosiężne - analogia	m					
d.1.1	0111-04	obmiar = 254.000 m						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.369 r-g/m	r-g	93.726	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PEX-Al-PEX Dn32 1.08 m/m	m	274.320	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32 mm 0.72 szt/m	szt	182.880	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur PVC 40 mm 1 szt/m	szt	254.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0035 m-g/m	m-g	0.889	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4 d.1.1	KNR-W 2-15 0111-01	Rury zespolone PEXc-Al-PE o połączeniach zaciskanych fi 40x 3,5, kształtki mosiężne - analogia obmiar = 12.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.286 r-g/m	r-g	3.432	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PEX-Al-PEX Dn40 1.1 m/m	m	13.200	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 40 mm 1.12 szt/m	szt	13.440	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur PVC 40 mm 1.43 szt/m	szt	17.160	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0017 m-g/m	m-g	0.020	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
5 d.1.1	KNR-W 2-15 0111-05	Rury zespolone PEXc-Al-PE o połączeniach zaciskanych fi 50x 4,0, kształtki mosiężne - analogia obmiar = 18.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.395 r-g/m	r-g	7.110	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PEX-Al-PEX Dn50 1.08 m/m	m	19.440	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 50 mm 0.71 szt/m	szt	12.780	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur PVC 50 mm 0.9 szt/m	szt	16.200	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0053 m-g/m	m-g	0.095	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
6 d.1.1	KNR-W 2-15 0111-06	Rury zespolone PEXc-Al-PE o połączeniach zaciskanych fi 63x 4,5, kształtki mosiężne - analogia obmiar = 158.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.436 r-g/m	r-g	68.888	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PEX-Al-PEX Dn63 1.08 m/m	m	170.640	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 63 mm 0.7 szt/m	szt	110.600	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur PVC 63 mm 0.8 szt/m	szt	126.400	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0095 m-g/m	m-g	1.501	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
7 d.1.1	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia obmiar = 31.990 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	15.675	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm 3.72 m/m ²	m	119.003	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.960	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.960	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
8 d.1.1	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia obmiar = 124.130 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	60.824	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm 3.15 m/m ²	m	391.010	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	3.724	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	3.724	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
9 d.1.1	KNR-W 2-16 0303-05	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia obmiar = 4.330 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.51 r-g/m ²	r-g	2.208	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura Dn 40mm 2.77 m/m ²	m	11.994	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04 m-g/m ²	m-g	0.173	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04 m-g/m ²	m-g	0.173	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
10 d.1.1	KNR-W 2-16 0304-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia obmiar = 9.140 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.53 r-g/m ²	r-g	4.844	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura Dn 50mm 1.97 m/m ²	m	18.006	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.06 m-g/m ²	m-g	0.548	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06 m-g/m ²	m-g	0.548	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
11 d.1.1	KNR-W 2-16 0304-07	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 60mm, rura 63mm- analogia obmiar = 90.290 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.53 r-g/m ²	r-g	47.854	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 60mm, rura Dn 63mm 1.75 m/m ²	m	158.008	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.06 m-g/m ²	m-g	5.417	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06 m-g/m ²	m-g	5.417	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
12 d.1.1	KNR 4-01 0208-02	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton żwirowy, grubość do 20 cm obmiar = 68.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.72 r-g/szt	r-g	48.960	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
13 d.1.1	KNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej obmiar = 3.200 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 139*0.1=13.9 r-g/m ³	r-g	44.480	0.000	0.00		
2*		-- M -- Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 208 szt/m ³	szt	665.600	0.000		0.00	
3*		Zaprawa budowlana zwykła 0.34 m ³ /m ³	m ³	1.088	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
14 d.1.1	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły obmiar = 28.000 szt	szt					
1*		-- R -- Cieśle grupa II (ATH 202) 0.17*0.1=0.017 r-g/szt	r-g	0.476	0.000	0.00		
2*		Murarze grupa II (ATH 181) 0.65*0.1=0.065 r-g/szt	r-g	1.820	0.000	0.00		
3*		Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.1*0.1=0.01 r-g/szt	r-g	0.280	0.000	0.00		
4*		-- M -- Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 4 szt/szt	szt	112.000	0.000		0.00	
5*		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 1.99 kg/szt	kg	55.720	0.000		0.00	
6*		Piasek do zapraw 0.01 m ³ /szt	m ³	0.280	0.000		0.00	
7*		Wapno suchogaszone (hydratyzowane) 1.11 kg/szt	kg	31.080	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3	m-g	0.560	0.000			0.00
9*		0.02 m-g/szt Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t 0.04 m-g/szt	m-g	1.120	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
15 KNR 4-01 d.1.1 0108-19		Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwiroteonowych obmiar = 3.200 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 2.13*0.1=0.213 r-g/m ³	r-g	0.682	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t (1) 1.23 m-g/m ³	m-g	3.936	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
16 d.1.1		Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :tulei ochronnych dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody obmiar = 68.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter grupa IV (ATH 225) 0.2 r-g/kpl	r-g	13.600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Tuleja ochronna dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody 1 szt/kpl	szt	68.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
17 KNR 0-31 d.1.1 0301-06		Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą z rur o średnicy nominalnej 20mm układanych na styropianie EPS100 gr. 11cm w systemie profilującym Rail obmiar = 780.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II 0.5398 r-g/m ²	r-g	421.044	0.000	0.00		
2*		Robotnicy gr.I 0.012 r-g/m ²	r-g	9.360	0.000	0.00		
3*		-- M -- Rury Hep2O barrier 20mm 6.727 m/m ²	m	5247.060	0.000		0.00	
4*		Rury osłonowe karbowane tzw.peszel 24-26mm 0.06 m/m ²	m	46.800	0.000		0.00	
5*		Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm 1.1232 m/m ²	m	876.096	0.000		0.00	
6*		Folia polietylenowa 0,2mm 1.155 m ² /m ²	m ²	900.900	0.000		0.00	
7*		Płyty styropianowe samogasnące FS 110mm 1.05 m ² /m ²	m ²	819.000	0.000		0.00	
8*		Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery U o średnicy 20mm 22.42 szt/m ²	szt	17487.600	0.000		0.00	
9*		Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm 3.456 m/m ²	m	2695.680	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		Samochód dostawczy 0,9t 0.0042 m-g/m ²	m-g	3.276	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
18	KNR 0-31	Próba szczelności ogrzewania podłogowego.	m ²					
d.1.1	0308-02	Rurociągi o średnicy nominalnej 16 i 20 mm, bez względu na rodzaj układu węzownicy. Rozstaw rur w węzownicy 150 mm obmiar = 780.000 m ²						
1*		-- R -- Monter instalac.sanit.I ogrzew.III (ATH 21) 0.1312*0.1=0.01312 r-g/m ²	r-g	10.234	0.000	0.00		
2*		Robotnik budowlany I (ATH 26) 0.0002*0.1=0.00002 r-g/m ²	r-g	0.016	0.000	0.00		
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001 m-g/m ²	m-g	0.078	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
19	KNR 0-31	Montaż rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego do 8 obwodów	kpl					
d.1.1	0306-07	obmiar = 16.000 kpl						
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II 2.42 r-g/kpl	r-g	38.720	0.000	0.00		
2*		Robotnicy gr.I 0.21 r-g/kpl	r-g	3.360	0.000	0.00		
3*		-- M -- Rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego z kształtkami systemowymi o średnicy 3/4"/16 8-obwodowe 1 kpl/kpl	kpl	16.000	0.000		0.00	
4*		Kształtki 2O z gwintem śred.22x3/4" 2.06 szt/kpl	szt	32.960	0.000		0.00	
5*		Zawór przelotowy do wody gorącej Fi 20 mm 2 szt/kpl	szt	32.000	0.000		0.00	
6*		Odpowietrznik aut.mos.z zawor.stop.fi 15mm 2 kpl/kpl	kpl	32.000	0.000		0.00	
7*		Podejście od podłogi śred.16 mm 16 szt/kpl	szt	256.000	0.000		0.00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.07 m-g/kpl	m-g	1.120	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
20	KNR 0-31	Montaż rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego do 8 obwodów + 1 obieg grzejnikowy	kpl					
d.1.1	0306-07	obmiar = 1.000 kpl						
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II 2.42 r-g/kpl	r-g	2.420	0.000	0.00		
2*		Robotnicy gr.I 0.21 r-g/kpl	r-g	0.210	0.000	0.00		
3*		-- M -- Rozdzielacze ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego z kształtkami systemowymi o średnicy 3/4"/16 8-obwodowe 1 kpl/kpl	kpl	1.000	0.000		0.00	
4*		Kształtki 2O z gwintem śred.22x3/4" 2.06 szt/kpl	szt	2.060	0.000		0.00	
5*		Zawór przelotowy do wody gorącej Fi 20 mm 2 szt/kpl	szt	2.000	0.000		0.00	
6*		Odpowietrznik aut.mos.z zawor.stop.fi 15mm 2 kpl/kpl	kpl	2.000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Podejście od podłogi śred. 16 mm 16 szt/kpl	szt	16.000	0.000		0.00	
8*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.07 m-g/kpl	m-g	0.070	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
21 d.1.1	KNR 0-35 0219-09	Montaż podtynkowych szafek rozdzielaczo- wych obmiar = 17.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji sanit.I ogrzew.II (ATH 20) 1.72 r-g/szt	r-g	29.240	0.000	0.00		
2*		Robotnik budowlany I (ATH 26) 0.05 r-g/szt	r-g	0.850	0.000	0.00		
3*		-- M -- Szafki rozdziel.podtyn.bl.st.lak.9-12 sekc 1 szt/szt	szt	17.000	0.000		0.00	
4*		Kółki rozporowe z tworzywa sztucznego 4 szt/szt	szt	68.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t 0.02 m-g/szt	m-g	0.340	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
22 d.1.1		Moduł kontroli stref grzewczych, 8 x 230 V - Kontrola do 8 stref grzewczych. Kontrola pom- py obiegowej, głównej i źródła ciepła. obmiar = 12.000 szt	szt					
1*		-- M -- Moduł bez wyświetlacza WLM3-1BA, 8 x 230 V - Kontrola 8 stref grzewczych. Kontrola pompy obiegowej, głównej i źródła ciepła. 1 szt/szt	szt	12.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
23 d.1.1		Termostat - Przewodowy termostat programo- walny z podświetlaniem, 4 zmiany temp. na do- bę., różne tryby pracy do wyboru. Cykl tygod- niowy. Możliwość kontroli pracy innych termos- tatów - tworzenie stref. Możliwość podłączenia czujnika podłogowego. Funkcja "nauki" - opty- malny rozruch. obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- M -- Termostat - Przewodowy termostat programo- walny z podświetlaniem, 4 zmiany temp. na do- bę., różne tryby pracy do wyboru. Cykl tygod- niowy. Możliwość kontroli pracy innych termos- tatów - tworzenie stref. Możliwość podłączenia czujnika podłogowego. Funkcja "nauki" - opty- malny rozruch. 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
24 d.1.1		Termostat -Podświetlany termostat przewodo- wy z możliwością doregulowania temperatury o +/- 4 C i manualną zmianą trybu pracy. Ter- mostat może współpracować z czujnikiem temp. podłogi. obmiar = 12.000 szt	szt					
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Termostat -Podświetlany termostat przewodowy z możliwością doregulowania temperatury o +/- 4 C i manualną zmianą trybu pracy. Termostat może być współpracować z czujnikiem temp. podłogi. 1 szt/szt	szt	12.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
25 d.1.1		Czujnik temp. podłogi obmiar = 68.000 szt	szt					
1*		-- M -- Czujnik temp. podłogi 1 szt/szt	szt	68.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
26 d.1.1		Siłownik termoelektryczny (230V), w stanie bezprądowo zamkniętym (NC), z przyłączem M30 x 1,5 do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego obmiar = 68.000 szt	szt					
1*		-- M -- Siłownik termoelektryczny (230V), w stanie bezprądowo zamkniętym (NC), z przyłączem M30 x 1,5 do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego 1 szt/szt	szt	68.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
27 d.1.1		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Grzejnik kanałowy F1S 200x1800x075 obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- dostawa i montaż :Grzejnik kanałowy F1S 200x1800x075 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
28 d.1.1	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 20 mm obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.66 r-g/kpl	r-g	0.660	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki PP gwintowane, Fi 20 mm 2 szt/kpl	szt	2.000	0.000		0.00	
3*		Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi 15 mm 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
4*		Tarczki ochronne 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
29 d.1.1		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Siłownik do zaworów termostatycznych obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
30 d.1.1		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Transformator obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
31 d.1.1		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż : Termostat obmiar = 47.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
32 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-03	Zawory termostatyczne, Dn 20 mm- analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.321 r-g/szt	r-g	0.321	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory termostatyczne kątowe, Dn 20 mm 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.005 m-g/szt	m-g	0.005	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
33 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe podwójne z nastawą wstępną umożliwiające odcięcie grzejnika, Dn 15 mm- analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.267 r-g/szt	r-g	0.267	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory grzejnikowe z nastawą wstępną umożliwiająca odcięcie grzejnika, Dn 15 mm 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.004 m-g/szt	m-g	0.004	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
34 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-03	Zawór równoważący Dn 20 mm- analogia obmiar = 12.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.321 r-g/szt	r-g	3.852	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 20 mm 1 szt/szt	szt	12.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.005 m-g/szt	m-g	0.060	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
35 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-05	Zawór równoważący Dn 32 mm- analogia obmiar = 5.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.417 r-g/szt	r-g	2.085	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór równoważący z odwodnieniem Dn 32 mm 1 szt/szt	szt	5.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.014 m-g/szt	m-g	0.070	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
36 d.1.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm obmiar = 24.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.342 r-g/szt	r-g	8.208	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. 15 mm 1 szt/szt	szt	24.000	0.000		0.00	
3*		Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm 1 szt/szt	szt	24.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.002 m-g/szt	m-g	0.048	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
37 d.1.1	KNR 7-07 0102-01	Analogia - węzeł pompowy WPG-25-060-10 obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) 0.24 r-g/kpl	r-g	0.240	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 7.68 r-g/kpl	r-g	7.680	0.000	0.00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 7.44 r-g/kpl	r-g	7.440	0.000	0.00		
4*		-- M -- węzeł pompowy WPG-25-060-10 1 kpl/kpl	kpl	1.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22 m-g/kpl	m-g	0.220	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
38 d.1.1	KNR 7-07 0102-01	Analogia - węzeł pompowy WPG-25-060-2,5 obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) 0.24 r-g/kpl	r-g	0.240	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 7.68 r-g/kpl	r-g	7.680	0.000	0.00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 7.44 r-g/kpl	r-g	7.440	0.000	0.00		
4*		-- M -- węzeł pompowy WPG-25-060-2,5 1 kpl/kpl	kpl	1.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22 m-g/kpl	m-g	0.220	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39 d.1.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych obmiar = 137.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.0955*0.1=0.00955 r-g/m	r-g	1.308	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura miedziana 15/1,0 mm 0.02 m/m	m	2.740	0.000		0.00	
3*		Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm 0.002 szt/m	szt	0.274	0.000		0.00	
4*		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 0.002 szt/m	szt	0.274	0.000		0.00	
5*		Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi 15 mm 0.006 szt/m	szt	0.822	0.000		0.00	
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0001 m-g/m	m-g	0.014	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
40 d.1.1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych obmiar = 561.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.0941*0.1=0.00941 r-g/m	r-g	5.279	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
41 d.1.1		Zasilanie automatyki instalacji c.o. i c.t. oraz wentylatora grzejnika kanałowego obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
42 d.1.1		Napełnienie instalacji c.t. glikolem obmiar = 172.500 dm ³	dm ³					
1*		-- M -- Napełnienie instalacji c.t. glikolem 1 dm ³ /dm ³	dm ³	172.500	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
43 d.1.1	KNR AL-01 0601-07	Automatyka c.o., c.t. - sterowniki swobodnie programowane PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury pomieszczeń oraz mocy i zużycia dla poszczególnych obiegów, odczyt ze sterowania instalacjami grzewczymi c.o., c.t., adaptacja parametrow zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, wyłączanie obiegów w zależności od zapotrzebowania urządzeń grzewczych. Programy czasowe. Detekcja wycieków. obmiar = 1.000 system	system					
1*		-- R -- Robotnicy 210.6 r-g/system -- M --	r-g	210.600	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Automatyka c.o., c.t. - sterowniki swobodnie programowane PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury pomieszczeń oraz mocy i zużycia dla poszczególnych obiegów, odczyt ze sterowania instalacjami grzewczymi c.o., c.t., adaptacja parametrów zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, wyłączanie obiegów w zależności od zapotrzebowania urządzeń grze	kpl	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
44 d.1.1		Okablowanie automatyki instalacji c.o. i c.t. obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Okablowanie automatyki instalacji c.o. i c.t. 1 kpl/kpl	kpl	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
45 d.1.1	KNR AL-01 0603-05	Analogia - Uruchomienie i pomiary obmiar = 1.000 linia	linia					
1*		-- R -- Robotnicy 19.31*0.5=9.655 r-g/linia	r-g	9.655	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
46 d.1.1	KNR AL-01 0604-06	Analogia - Praca próbna i testowanie systemu obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 61*0.5=30.5 r-g/szt	r-g	30.500	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Kotłownia gazowa z instalacjami						
47 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 20 mm, grubość ścianki do 2,65 mm obmiar = 37.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.57 r-g/m	r-g	21.090	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 26,9/2,6 1.04 m/m	m	38.480	0.000		0.00	
3*		Uchwyty do rur Fi 20 mm 0.37 szt/m	szt	13.690	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.009 m-g/m	m-g	0.333	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
48 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 25 mm, grubość ścianki do 3,25 mm obmiar = 44.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.633 r-g/m	r-g	27.852	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7 (Dn 25) 1.03 m/m	m	45.320	0.000		0.00	
3*		Uchwyty do rur Fi 32 mm 0.51 szt/m	szt	22.440	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.017 m-g/m	m-g	0.748	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
49 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 32 mm, grubość ścianki do 3,25 mm obmiar = 102.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.633 r-g/m	r-g	64.566	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 42,4/3,2 1.03 m/m	m	105.060	0.000		0.00	
3*		Uchwyty do rur Fi 32 mm 0.51 szt/m	szt	52.020	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.017 m-g/m	m-g	1.734	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
50 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 40 mm, grubość ścianki do 3,25 mm obmiar = 36.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.665 r-g/m	r-g	23.940	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 48,3/3,2 1.03 m/m	m	37.080	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kolano stalowe czarne 40mm 0.52 szt/m	szt	18.720	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur Fi 40 mm 0.28 szt/m	szt	10.080	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.025 m-g/m	m-g	0.900	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
51 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 50 mm, grubość ścianki do 3,65 mm obmiar = 63.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.68 r-g/m	r-g	42.840	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3/3,6 1.03 m/m	m	64.890	0.000		0.00	
3*		Kolano stalowe czarne 50mm 0.52 szt/m	szt	32.760	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur Fi 50 mm 0.28 szt/m	szt	17.640	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.027 m-g/m	m-g	1.701	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
52 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 65 mm, grubość ścianki do 3,65 mm obmiar = 42.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.761 r-g/m	r-g	31.962	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 76,1/3,6 1.02 m/m	m	42.840	0.000		0.00	
3*		Kolano stalowe czarne 65mm 0.34 szt/m	szt	14.280	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur Fi 65 mm 0.27 szt/m	szt	11.340	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.029 m-g/m	m-g	1.218	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
53 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 80 mm, grubość ścianki do 4,05 mm obmiar = 30.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.908 r-g/m	r-g	27.240	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 80/4,05mm 0.834 m/m	m	25.020	0.000		0.00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0.34 szt/m	szt	10.200	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur 0.26 szt/m	szt	7.800	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 80mm 0.4 szt/m	szt	12.000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0.029 m-g/m	m-g	0.870	0.000			0.00
7*		Spawarka elektryczna 0.368 m-g/m	m-g	11.040	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
54 d.1.2	KNR-W 2-15 0514-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 100 mm, grubość ścianki do 4,5 mm obmiar = 132.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.954 r-g/m	r-g	125.928	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm 0.774 m/m	m	102.168	0.000		0.00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0.18 szt/m	szt	23.760	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur 0.22 szt/m	szt	29.040	0.000		0.00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 100mm 0.32 szt/m	szt	42.240	0.000		0.00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0.03 m-g/m	m-g	3.960	0.000			0.00
7*		Spawarka elektryczna 0.382 m-g/m	m-g	50.424	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
55 d.1.2	KNR-W 2-15 0513-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej do 200mm - rozdzielacz izolowany wraz z armaturą obiegów grzewczych obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 2.87 r-g/m	r-g	17.220	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rozdzielacze z rur stalowych 1 m/m	m	6.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.09 m-g/m	m-g	0.540	0.000			0.00
4*		Spawarka elektryczna 0.85 m-g/m	m-g	5.100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
56 d.1.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm obmiar = 14.880 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 1.0116 r-g/m ²	r-g	15.053	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
57	KNR 7-12 d.1.2 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm obmiar = 6.400 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.5872 r-g/m ²	r-g	3.758	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
58	KNR 7-12 d.1.2 0105-04	Odtłuszczenie, rurociągi obmiar = 21.280 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.849	0.000	0.00		
2*		-- M -- Benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	2.532	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
59	KNR 7-12 d.1.2 0206-04	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ogólnego stosowania Krotność = 3 obmiar = 14.880 m ²	m ²					
1*		-- R -- Malarze grupa II (ATH 235) 0.2378*3=0.7134 r-g/m ²	r-g	10.615	0.000	0.00		
2*		-- M -- Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.15*3=0.45 dm ³ /m ²	dm ³	6.696	0.000		0.00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania 0.012*3=0.036 dm ³ /m ²	dm ³	0.536	0.000		0.00	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.0004*3=0.0012 m-g/m ²	m-g	0.018	0.000			0.00
5*		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t 0.0004*3=0.0012 m-g/m ²	m-g	0.018	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
60	KNR 7-12 d.1.2 0206-05	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba ogólnego stosowania Krotność = 3 obmiar = 6.400 m ²	m ²					
1*		-- R -- Malarze grupa II (ATH 235) 0.1454*3=0.4362 r-g/m ²	r-g	2.792	0.000	0.00		
2*		-- M -- Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.14*3=0.42 dm ³ /m ²	dm ³	2.688	0.000		0.00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania 0.0112*3=0.0336 dm ³ /m ²	dm ³	0.215	0.000		0.00	
4*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.0003*3=0.0009 m-g/m ²	m-g	0.006	0.000			0.00
5*		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t 0.0003*3=0.0009 m-g/m ²	m-g	0.006	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
61 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia obmiar = 9.950 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	4.876	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm 3.72 m/m ²	m	37.014	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.299	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.299	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
62 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia obmiar = 11.830 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	5.797	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm 3.72 m/m ²	m	44.008	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.355	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.355	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
63 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia obmiar = 32.380 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	15.866	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm 3.15 m/m ²	m	101.997	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.971	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.971	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
64 d.1.2	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia obmiar = 11.430 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	5.601	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm 3.15 m/m ²	m	36.005	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.343	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.343	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
65 d.1.2	KNR-W 2-16 0304-02	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia obmiar = 31.980 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.53 r-g/m ²	r-g	16.949	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm 1.97 m/m ²	m	63.001	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.06 m-g/m ²	m-g	1.919	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06 m-g/m ²	m-g	1.919	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
66 d.1.2	KNR-W 2-16 0305-05	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 65mm, rura 65mm- analogia obmiar = 28.180 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.55 r-g/m ²	r-g	15.499	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 65mm, rura 65mm 1.49 m/m ²	m	41.988	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.08 m-g/m ²	m-g	2.254	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.08 m-g/m ²	m-g	2.254	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
67 d.1.2	KNR-W 2-16 0307-10	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 80mm, rura 80mm- analogia obmiar = 18.750 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.46 r-g/m ²	r-g	8.625	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 80mm, rura 80mm 1.6 m/m ²	m	30.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.14 m-g/m ²	m-g	2.625	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.14 m-g/m ²	m-g	2.625	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
68 d.1.2	KNR-W 2-16 0307-10	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 100mm, rura 100mm- analogia obmiar = 82.500 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.46 r-g/m ²	r-g	37.950	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 100mm, rura 100mm 1.6 m/m ²	m	132.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.14 m-g/m ²	m-g	11.550	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.14 m-g/m ²	m-g	11.550	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
69 d.1.2	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton żwirowy, gru- bość do 20 cm obmiar = 14.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.72 r-g/szt	r-g	10.080	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
70 d.1.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły obmiar = 14.000 szt	szt					
1*		-- R -- Cieśle grupa II (ATH 202) 0.17 r-g/szt	r-g	2.380	0.000	0.00		
2*		Murarze grupa II (ATH 181) 0.65 r-g/szt	r-g	9.100	0.000	0.00		
3*		Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.1 r-g/szt	r-g	1.400	0.000	0.00		
4*		-- M -- Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 4 szt/szt	szt	56.000	0.000		0.00	
5*		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 1.99 kg/szt	kg	27.860	0.000		0.00	
6*		Piasek do zapraw 0.01 m ³ /szt	m ³	0.140	0.000		0.00	
7*		Wapno suchogaszone (hydratyzowane) 1.11 kg/szt	kg	15.540	0.000		0.00	
8*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm ³ 0.02 m-g/szt	m-g	0.280	0.000			0.00
9*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0.5 t 0.04 m-g/szt	m-g	0.560	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
71 d.1.2	KNR-W 2-05 0208-05	Konstrukcje stalowe - analogia obmiar = 1.200 t	t					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 67.84*0.5=33.92 r-g/t	r-g	40.704	0.000	0.00		
2*		-- M -- Konstrukcje stalowe wsporcze 1000 kg/t	kg	1200.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) 1.9 m-g/t	m-g	2.280	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Przyczepa skrzyniowa 10 t	m-g	2.280	0.000			0.00
5*		1.9 m-g/t						
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	22.920	0.000			0.00
		19.1 m-g/t						
6*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	1.320	0.000			0.00
		1.1 m-g/t						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
72 d.1.2		kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Przejście szczelne dla instalacji gazu obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Przejście szczelne dla instalacji gazu 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
73 d.1.2	KNR-W 2-15 0502-01	Kotłownia gazowa - analogia. Gazowe pompy ciepła powietrze/woda - łączna moc kotłowni 250kW (Temperatura wody na wyjściu z zestawu 60 stC, praca przy temp zewn. -25 stC) np. 2xGazuno RTA 00-665 HT S1 C obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 97.5 r-g/szt	r-g	97.500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kotłownia gazowa - analogia. Gazowe pompy ciepła powietrze/woda - łączna moc kotłowni 250kW (Temperatura wody na wyjściu z zestawu 60 stC, praca przy temp zewn. -25 stC) np. 2xGazuno RTA 00-665 HT S1 C 1 kpl/szt	kpl	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 8.34 m-g/szt	m-g	8.340	0.000			0.00
4*		Żuraw samochodowy (1) 6.66 m-g/szt	m-g	6.660	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
74 d.1.2	KNR-W 2-15 0144-06	Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u 1500 dm3 z dwoma grzałkami elektrycznymi o mocy 9kW każda obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 20.2 r-g/kpl	r-g	20.200	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe z korpusem mosiężnym 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u 1500 dm3 z dwoma grzałkami elektrycznymi o mocy 9kW każda 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0.65 m-g/kpl	m-g	0.650	0.000			0.00
5*		Żuraw samochodowy 0.65 m-g/kpl	m-g	0.650	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
75 d.1.2	KNR-W 2-15 0144-05	Bufor ciepła 1000 dm3 obmiar = 3.000 kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 17.2 r-g/kpl	r-g	51.600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Bufor ciepła 1000 dm3 1 kpl/kpl	kpl	3.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.52 m-g/kpl	m-g	1.560	0.000			0.00
4*		Żuraw samochodowy (1) 0.52 m-g/kpl	m-g	1.560	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
76 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zestaw przyłączeniowy dla urządzeń grzewczych obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Zestaw przyłączeniowy dla urządzeń grzewczych 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
77 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Układu odprowadzenia spalin (komin powietrzno spalinowy) obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Układ odprowadzenia spalin 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
78 d.1.2	KNNR 4 0504-03	Wymiennik płytowy - sam montaż (dostawa w zakresie absorpcyjnych pomp ciepła) obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 15 r-g/szt	r-g	15.000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
79 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Neutralizatora skroplin z granulatem obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Neutralizator skroplin 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
80 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż punktu redukcyjno-pomiarowego gazu obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Punkt redukcyjno-pomiarowy Q=16m3/h 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
81 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż skrzynki do zaworu MAG 3 Dn 50 i monobloku izolacyjnego obmiar = 1.000 kpl	kpl					
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Skrzynka z zaworem MAG 3 Dn 50 i monoblokiem izolacyjnym 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
82 d.1.2	KNR-W 2-15 0510-06	Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego, NG25- analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.3 r-g/szt	r-g	1.300	0.000	0.00		
2*		-- M -- Naczynie wyrówn.ciśn.REFLEX NG25 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
83 d.1.2	KNR-W 2-15 0510-06	Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego, NG80- analogia obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.3 r-g/szt	r-g	2.600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Naczynie wyrówn.ciśn.REFLEX NG80 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
84 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Złącze samoodcinające SU obmiar = 3.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Złącze samoodcinające SU 1"x1" 1 szt/kpl	szt	3.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
85 d.1.2	KNR-W 2-15 0510-06	Naczynia przeponowe 800l obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 33.3 r-g/szt	r-g	33.300	0.000	0.00		
2*		-- M -- Naczynia przeponowe 800l 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 2.25 m-g/szt	m-g	2.250	0.000			0.00
4*		Żuraw samochodowy 1.19 m-g/szt	m-g	1.190	0.000			0.00
5*		Spawarka elektryczna 2.87 m-g/szt	m-g	2.870	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
86 d.1.2	KNR-W 2-15 0510-06	Analogia - jednostka sterująca układu stabilizacji ciśnienia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 33.3 r-g/szt	r-g	33.300	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		jednostka sterująca układu stabilizacji ciśnienia 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 2.25 m-g/szt	m-g	2.250	0.000			0.00
4*		Żuraw samochodowy 1.19 m-g/szt	m-g	1.190	0.000			0.00
5*		Spawarka elektryczna 2.87 m-g/szt	m-g	2.870	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
87 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-05	Układ uzupełniania wody z wodomierzem impulsowym oraz filtrem obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2.62 r-g/szt	r-g	2.620	0.000	0.00		
2*		-- M -- Układ uzupełniania wody z wodomierzem impulsowym oraz filtrem 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.09 m-g/szt	m-g	0.090	0.000			0.00
4*		Spawarka elektryczna 0.95 m-g/szt	m-g	0.950	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
88 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-05	Separator powietrza -analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 2.62 r-g/szt	r-g	2.620	0.000	0.00		
2*		-- M -- Separator powietrza 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.09 m-g/szt	m-g	0.090	0.000			0.00
4*		Spawarka elektryczna 0.95 m-g/szt	m-g	0.950	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
89 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-05	Separator szlamu/zanieczyszczeń -analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 2.62 r-g/szt	r-g	2.620	0.000	0.00		
2*		-- M -- Separator szlamu 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.09 m-g/szt	m-g	0.090	0.000			0.00
4*		Spawarka elektryczna 0.95 m-g/szt	m-g	0.950	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
90 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Ogranicznik poziomu wody obmiar = 1.000 kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- M -- Ogranicznik poziomu wody 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
91 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-05	Przepustnica zaporowa kołnierzowa Fi 65 mm- analogia obmiar = 8.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 2.62 r-g/szt	r-g	20.960	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica zaporowa kołnierzowa Fi 65 mm 1 szt/szt	szt	8.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.09 m-g/szt	m-g	0.720	0.000			0.00
4*		Spawarka elektryczna 0.95 m-g/szt	m-g	7.600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
92 d.1.2	KNNR 4 0526-02	Filtr siatkowy Fi 20 mm - analogia obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.57 r-g/szt	r-g	3.140	0.000	0.00		
2*		-- M -- Osadniki żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 1, 6MPa 20mm 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
93 d.1.2	KNNR 4 0526-04	Filtr siatkowy Fi 32 mm - analogia obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.89 r-g/szt	r-g	7.560	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy FS-1, Fi 32 mm 1 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
94 d.1.2	KNNR 4 0526-05	Filtr siatkowy Fi 40 mm- analogia obmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 2.1 r-g/szt	r-g	6.300	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtr siatkowy FS-1, Fi 40 mm 1 szt/szt	szt	3.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
95 d.1.2	KNR-W 2-15 0527-05	Filtr siatkowy Fi 50 mm-analogia obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 2.62 r-g/szt	r-g	5.240	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Filtr siatkowy FS-1, Fi 65 mm 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.09 m-g/szt	m-g	0.180	0.000			0.00
4*		Spawarka elektryczna 0.95 m-g/szt	m-g	1.900	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
96 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 20 mm obmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.411 r-g/szt	r-g	2.466	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 20 mm 1 szt/szt	szt	6.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.007 m-g/szt	m-g	0.042	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
97 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-01	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, 1,6 MPa, Dn 32 mm obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 2.42 r-g/szt	r-g	9.680	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, 1,6 MPa, Dn 32 mm 1 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 40 mm 2 szt/szt	szt	8.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.06 m-g/szt	m-g	0.240	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
98 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-01	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, 1,6 MPa, Dn 40 mm obmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 2.42 r-g/szt	r-g	7.260	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, 1,6 MPa, Dn 40 mm 1 szt/szt	szt	3.000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 40 mm 2 szt/szt	szt	6.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.06 m-g/szt	m-g	0.180	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
99	KNR-W 2-15	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, 1,6 MPa, Dn 50 mm	szt					
d.1.2	0521-02	obmiar = 3.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 3.13 r-g/szt	r-g	9.390	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, 1,6 MPa, Dn 50 mm 1 szt/szt	szt	3.000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	6.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0.12 m-g/szt	m-g	0.360	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
100	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2), Dn 32 mm, śruby M16x80 mm	styk					
d.1.2	2201-02	obmiar = 16.000 styk						
1*		-- M -- Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 32 mm 2.01 szt/styk	szt	32.160	0.000		0.00	
2*		Nakrętki stalowe średniodokładne M16 0.14 kg/styk	kg	2.240	0.000		0.00	
3*		Podkładki stalowe dokładne M16 0.09 kg/styk	kg	1.440	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe średniodokładne M16 0.64 kg/styk	kg	10.240	0.000		0.00	
5*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 32 mm 1.1 szt/styk	szt	17.600	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
101	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2), Dn 40 mm, śruby M16x80 mm	styk					
d.1.2	2201-02	obmiar = 12.000 styk						
1*		-- M -- Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 40 mm 2.01 szt/styk	szt	24.120	0.000		0.00	
2*		Nakrętki stalowe średniodokładne M16 0.14 kg/styk	kg	1.680	0.000		0.00	
3*		Podkładki stalowe dokładne M16 0.09 kg/styk	kg	1.080	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe średniodokładne M16 0.64 kg/styk	kg	7.680	0.000		0.00	
5*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 40 mm 1.1 szt/styk	szt	13.200	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
102	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2), Dn 50 mm, śruby M16x80 mm	styk					
d.1.2	2201-02	obmiar = 8.000 styk						
1*		-- M -- Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 65 mm 2.01 szt/styk	szt	16.080	0.000		0.00	
2*		Nakrętki stalowe średniodokładne M16 0.14 kg/styk	kg	1.120	0.000		0.00	
3*		Podkładki stalowe dokładne M16 0.09 kg/styk	kg	0.720	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Śruby stalowe średniokładne M16	kg	5.120	0.000		0.00	
5*		0.64 kg/styk Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 65 mm	szt	8.800	0.000		0.00	
		1.1 szt/styk						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
103	KNR 7-09	Materiały do połączeń kołnierzych na ciśnienie nominalne do 1,6MPa o średnicy nominalnej od 80 do 125mm - śruba łącząca M16x80	stuk					
d.1.2	2201-03	obmiar = 8.000 stuk						
1*		-- M -- Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	8.640	0.000		0.00	
2*		1.08 szt/styk Śruby stalowe z łbem sześciokątnym	szt	65.920	0.000		0.00	
3*		8.24 szt/styk Kołnierze stalowe okrągłe DN80	szt	16.080	0.000		0.00	
		2.01 szt/styk						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
104	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny z odwodnieniem Fi 25 mm- analogia	szt					
d.1.2	0411-03	obmiar = 3.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405)	r-g	1.233	0.000	0.00		
		0.411 r-g/szt						
2*		-- M -- Zawór regulacyjny z nastawą ręczną, Fi 25 mm	szt	3.000	0.000		0.00	
		1 szt/szt						
3*		-- S -- Środek transportowy (1)	m-g	0.021	0.000			0.00
		0.007 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
105	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny z odwodnieniem Fi 32 mm- analogia	szt					
d.1.2	0411-04	obmiar = 1.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405)	r-g	0.554	0.000	0.00		
		0.554 r-g/szt						
2*		-- M -- Zawór regulacyjny z nastawą ręczną Dn 32mm	szt	1.000	0.000		0.00	
		1 szt/szt						
3*		-- S -- Środek transportowy (1)	m-g	0.014	0.000			0.00
		0.014 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
106	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny z odwodnieniem Fi 40 mm- analogia	szt					
d.1.2	0411-04	obmiar = 2.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405)	r-g	1.108	0.000	0.00		
		0.554 r-g/szt						
2*		-- M -- Zawór regulacyjny z odwodnieniem Fi 40 m	szt	2.000	0.000		0.00	
		1 szt/szt						
3*		-- S -- Środek transportowy (1)	m-g	0.028	0.000			0.00
		0.014 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
107 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór regulacyjny z odwodnieniem Fi 50 mm- analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.678 r-g/szt	r-g	0.678	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny z odwodnieniem Fi 50 mm 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.021 m-g/szt	m-g	0.021	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
108 d.1.2	KNR 7-08 0806-03	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn25- analo- gia obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III (ATH 190) 1.46 r-g/szt	r-g	2.920	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn25 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.03 m-g/szt	m-g	0.060	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
109 d.1.2	KNR 7-08 0806-03	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn32- analo- gia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III (ATH 190) 1.46 r-g/szt	r-g	1.460	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn32 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.03 m-g/szt	m-g	0.030	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
110 d.1.2	KNR 7-08 0806-03	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn40- analo- gia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III (ATH 190) 1.46 r-g/szt	r-g	1.460	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn40 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.03 m-g/szt	m-g	0.030	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
111	KNR 7-08	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn50- analogia	szt					
d.1.2	0806-03	obmiar = 1.000 szt						
1*		-- R -- Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III (ATH 190) 1.46 r-g/szt	r-g	1.460	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn50 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.03 m-g/szt	m-g	0.030	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
112	KNR-W 2-15	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 20 mm	szt					
d.1.2	0411-02	obmiar = 2.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.353 r-g/szt	r-g	0.706	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 20 mm 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.005 m-g/szt	m-g	0.010	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
113	KNR-W 2-15	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 25 mm	szt					
d.1.2	0411-03	obmiar = 5.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.411 r-g/szt	r-g	2.055	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 25 mm 1 szt/szt	szt	5.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.007 m-g/szt	m-g	0.035	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
114	KNR-W 2-15	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 32 mm	szt					
d.1.2	0411-04	obmiar = 9.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.554 r-g/szt	r-g	4.986	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 32 mm 1 szt/szt	szt	9.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.014 m-g/szt	m-g	0.126	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
115	KNR-W 2-15	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 40 mm	szt					
d.1.2	0411-04	obmiar = 3.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.554 r-g/szt	r-g	1.662	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 40 mm 1 szt/szt	szt	3.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.014 m-g/szt	m-g	0.042	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
116	KNR-W 2-15	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 50 mm	szt					
d.1.2	0411-05	obmiar = 8.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0.678 r-g/szt	r-g	5.424	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi 50 mm 1 szt/szt	szt	8.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.021 m-g/szt	m-g	0.168	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
117	KNR-W 2-15	Zawory zaporowe żeliwne o średnicy nominalnej 65mm dla ciśnień 0,6 MPa	szt					
d.1.2	0518-02	obmiar = 7.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 2.72 r-g/szt	r-g	19.040	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory zaporowe żeliwne z trzpieniem skośnym, kołnierzowe dla ciśnień 0,6MPa 50mm 1 szt/szt	szt	7.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.06 m-g/szt	m-g	0.420	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
118	KNR-W 2-15	Zawory zaporowe żeliwne o średnicy nominalnej 100mm dla ciśnień 0,6 MPa	szt					
d.1.2	0518-04	obmiar = 29.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 3.66 r-g/szt	r-g	106.140	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory zaporowe żeliwne z trzpieniem skośnym, kołnierzowe dla ciśnień 0,6MPa 100mm 1 szt/szt	szt	29.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.12 m-g/szt	m-g	3.480	0.000			0.00
4*		Spawarka elektryczna 1.31 m-g/szt	m-g	37.990	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
119	KNNR 4 d.1.2 2210-01	Termometr techniczny prosty obmiar = 7.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 2.45 r-g/szt	r-g	17.150	0.000	0.00		
2*		-- M -- Termometry przemysłowe 1 szt/szt	szt	7.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.01 m-g/szt	m-g	0.070	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
120	KNNR 4 d.1.2 2210-03	Manometr z rurką syfonową obmiar = 10.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.38 r-g/szt	r-g	13.800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Manometry zwykłe techniczne 1 szt/szt	szt	10.000	0.000		0.00	
3*		Kurki manometrowe z kielichem gwintowanym, z kołnierzem kontrolnym, mosiężne 1 szt/szt	szt	10.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0.04 m-g/szt	m-g	0.400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
121	KNR-W 2-15 d.1.2 0513-02	Rozdzielacze zbiorczy do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej do 200mm - roz- dzielacz izolowany wraz z armaturą obiegów grzewczych obmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 2.87 r-g/m	r-g	5.740	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rozdzielacze z rur stalowych 1 m/m	m	2.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.09 m-g/m	m-g	0.180	0.000			0.00
4*		Spawarka elektryczna 0.85 m-g/m	m-g	1.700	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
122	KNR-W 2-15 d.1.2 0526-02	Zawory bezpieczeństwa-analogia obmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.17 r-g/szt	r-g	3.510	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory bezpieczeństwa, Syr 1915 Dn 25 mm 1 szt/szt	szt	3.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.01 m-g/szt	m-g	0.030	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
123	KNR-W 2-15 d.1.2 0135-02	Zawór spustowy Dn 20 mm obmiar = 12.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.194 r-g/szt	r-g	2.328	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór wodny czerpalny żeliwny ocynkowany M1, Fi 20 mm 1 szt/szt	szt	12.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.004 m-g/szt	m-g	0.048	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
124	KNR-W 2-15 d.1.2 0412-07	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm obmiar = 28.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.342 r-g/szt	r-g	9.576	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. 15 mm 1 szt/szt	szt	28.000	0.000		0.00	
3*		Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm 1 szt/szt	szt	28.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.002 m-g/szt	m-g	0.056	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
125	KNR 7-07 d.1.2 0102-01	Pompa elektroniczna - analogia, np. Wilo Stratos (sam montaż - dostawa w zakresie absorpcyjnych pomp ciepła) obmiar = 2.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) 0.24 r-g/kpl	r-g	0.480	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 7.68 r-g/kpl	r-g	15.360	0.000	0.00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 7.44 r-g/kpl	r-g	14.880	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
126	KNR 7-07 d.1.2 0102-01	Pompa elektroniczna - analogia, np. Wilo Stratos obmiar = 7.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) 0.24 r-g/kpl	r-g	1.680	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 7.68 r-g/kpl	r-g	53.760	0.000	0.00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 7.44 r-g/kpl	r-g	52.080	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- M -- Pompa c.o. 1 szt/kpl	szt	7.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22 m-g/kpl	m-g	1.540	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
127	KNR 7-07 d.1.2 0102-01	Pompa cyrkulacyjna - analogia, np Wilo MAXO Z obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) 0.24 r-g/kpl	r-g	0.240	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 7.68 r-g/kpl	r-g	7.680	0.000	0.00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 7.44 r-g/kpl	r-g	7.440	0.000	0.00		
4*		-- M -- Pompa cyrkulacyjna 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22 m-g/kpl	m-g	0.220	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
128	KNR 7-07 d.1.2 0102-01	Pompa bezdławicowa cyrkulacyjna - analogia obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) $0.24 \cdot 0.955 = 0.2292$ r-g/kpl	r-g	0.229	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) $7.68 \cdot 0.955 = 7.3344$ r-g/kpl	r-g	7.334	0.000	0.00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) $7.44 \cdot 0.955 = 7.1052$ r-g/kpl	r-g	7.105	0.000	0.00		
4*		-- M -- Pompa bezdławicowa cyrkulacyjna 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22 m-g/kpl	m-g	0.220	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
129	KNR 7-07 d.1.2 0102-01	Analogia - ciepłomierz Kvs 1,6m3/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) 0.24 r-g/kpl	r-g	0.240	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 7.68 r-g/kpl	r-g	7.680	0.000	0.00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 7.44 r-g/kpl	r-g	7.440	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		ciepłomierz Kvs 1,6m3/h 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22 m-g/kpl	m-g	0.220	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
130	KNR 7-07	Analogia - ciepłomierz Kvs 4,0m3/h	kpl					
d.1.2	0102-01	obmiar = 2.000 kpl						
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) 0.24 r-g/kpl	r-g	0.480	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 7.68 r-g/kpl	r-g	15.360	0.000	0.00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 7.44 r-g/kpl	r-g	14.880	0.000	0.00		
4*		-- M -- ciepłomierz Kvs 4,0m3/h 1 szt/kpl	szt	2.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22 m-g/kpl	m-g	0.440	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
131	KNR 7-07	Analogia - ciepłomierz Kvs 6,0m3/h	kpl					
d.1.2	0102-01	obmiar = 1.000 kpl						
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) 0.24 r-g/kpl	r-g	0.240	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 7.68 r-g/kpl	r-g	7.680	0.000	0.00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 7.44 r-g/kpl	r-g	7.440	0.000	0.00		
4*		-- M -- ciepłomierz Kvs 6,0m3/h 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22 m-g/kpl	m-g	0.220	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
132	KNR 7-07	Analogia - ciepłomierz Kvs 10m3/h	kpl					
d.1.2	0102-01	obmiar = 1.000 kpl						
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV (ATH 169) 0.24 r-g/kpl	r-g	0.240	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 7.68 r-g/kpl	r-g	7.680	0.000	0.00		
3*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 7.44 r-g/kpl	r-g	7.440	0.000	0.00		
4*		-- M -- ciepłomierz Kvs 10m3/h 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.22 m-g/kpl	m-g	0.220	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
133 d.1.2	KNKRB 4t1 0402-02	Wymiennik płytowy o mocy 16,5kW (parametr 55/40/50/35/5 stC, woda/glikol 35%) wraz z izolacją. obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 14.8 r-g/szt	r-g	14.800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Wymiennik płytowy o mocy 16,5kW (parametr 55/40/50/35/5 stC, woda/glikol 35%) wraz z izolacją. 1 kpl/szt	kpl	1.000	0.000		0.00	
3*		Konstrukcje wsporcze 20 kg/szt	kg	20.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy 0,9t 0.22 m-g/szt	m-g	0.220	0.000			0.00
5*		Gwinciarka do rur 25-100mm 0.28 m-g/szt	m-g	0.280	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
134 d.1.2	KNR-W 2-15 0510-06	Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego, c.t. - analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.3 r-g/szt	r-g	1.300	0.000	0.00		
2*		-- M -- Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego, c.t. 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
135 d.1.2	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa zasobnika cwu-analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.17 r-g/szt	r-g	1.170	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory bezpieczeństwa, Syr 1915 Dn 25 mm 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.01 m-g/szt	m-g	0.010	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
136 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Stacja uzdatniania wody obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) 2.8 r-g/kpl	r-g	2.800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Stacja uzdatniania wody 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
137 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Armatura zabezpieczająca wg normy din 1988 obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Armatura zabezpieczająca wg normy din 1988 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
138 d.1.2		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Zawór mieszający z siłownikiem obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Zawór mieszający z siłownikiem 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
139 d.1.2	KNP 5 0436-02	Kurtyna powietrzna elektryczna 2m obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 6.15 r-g/szt	r-g	6.150	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kurtyna powietrzna elektryczna 2m 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
140 d.1.2	KNP 5 0436-02	Kurtyna powietrzna elektryczna 1,5m obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 6.15 r-g/szt	r-g	6.150	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kurtyna powietrzna elektryczna 1,5m 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
141 d.1.2	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane obmiar = 9.500 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 1.01*0.955=0.96455 r-g/m ²	r-g	9.163	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm 0.28 m ² /m ²	m ²	2.660	0.000		0.00	
3*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm 0.13 szt/m ²	szt	1.235	0.000		0.00	
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm 0.75 m ² /m ²	m ²	7.125	0.000		0.00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.21 kg/m ²	kg	1.995	0.000		0.00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm 0.6 szt/m ²	szt	5.700	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.06 m-g/m ²	m-g	0.570	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
142 d.1.2	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, czerpnie - malowane w kolorze RAL obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 3.76*0.955=3.5908 r-g/szt	r-g	7.182	0.000	0.00		
2*		-- M -- Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 3260 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.14 m-g/szt	m-g	0.280	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
143 d.1.2	KNR-W 2-15 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, o długości do 100 m, średnica do 65 mm obmiar = 1.000 próba	próba					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 13.2 r-g/próba	r-g	13.200	0.000	0.00		
2*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.03 m-g/próba	m-g	0.030	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
144 d.1.2	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 152*0.1=15.2 r-g/kpl	r-g	15.200	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
145 d.1.2	KNR AL-01 0601-07	Automatyka kotłowni - sterowniki swobodnie programowane PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury oraz mocy i zużycia dla poszczególnych obiegów grzewczych, sterowanie instalacjami grzewczymi c.o., c.t. oraz c.w.u., adaptacja parametrów zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, wyłączanie obiegów w zależności od zapotrzebowania urządzeń grzewczych, magazynowanie ciepła w buforach z nadprodukcji energii z instalacji fotowoltaicznej. Programy czasowe. Detekcja wycieków. obmiar = 1.000 system	system					
1*		-- R -- Robotnicy 210.6 r-g/system -- M --	r-g	210.600	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Automatyka kotłowni - sterowniki swobodnie programowane PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury oraz mocy i zużycia dla poszczególnych obiegów grzewczych, sterowanie instalacjami grzewczymi c.o., c.t. oraz c.w.u., adaptacja paremtrów zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, wyłączanie obiegów w zależności od zapotrzebowania urządzeń grzew	kpl	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
146 d.1.2		Okablowanie systemu automtyki kotłowni obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Okablowanie systemu automtyki kotłowni 1 kpl/kpl	kpl	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
147 d.1.2	KNR 7-08 0807-01	Analogia - montaż schematów elektrycznych przy szafach sterowniczych obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.III 0.15 r-g/szt	r-g	0.150	0.000	0.00		
2*		-- M -- Tabliczki informacyjne TJL 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
148 d.1.2	KNR AL-01 0603-05	Analogia - Uruchomienie i pomiary obmiar = 5.000 linia	linia					
1*		-- R -- Robotnicy 19.31*0.5=9.655 r-g/linia	r-g	48.275	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
149 d.1.2	KNR AL-01 0604-06	Analogia - Praca próbna i testowanie systemu obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 61*0.5=30.5 r-g/szt	r-g	30.500	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Kotłownia gazowa z instalacjami

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Instalacja wentylacji i klimatyzacji						
150	KNR-W 2-17	Centrala wentylacyjna NW1 dachowa Vn/Vw = 5620/5500 m3/h	szt					
d.1.3	0321-09	obmiar = 1.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 27.4 r-g/szt	r-g	27.400	0.000	0.00		
2*		-- M -- Centrala wentylacyjna NW1 dachowa (Wentylacja hali: Vn/Vw = 5620/5500 m3/h) 1 kpl/szt	kpl	1.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 5.4 kg/szt	kg	5.400	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M12 z nakrętkami i podkładkami 0.15 kg/szt	kg	0.150	0.000		0.00	
5*		Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200 mm 2.04 szt/szt	szt	2.040	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) 0.39 m-g/szt	m-g	0.390	0.000			0.00
7*		Żuraw samochodowy do 4 t (1) 0.73 m-g/szt	m-g	0.730	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
151	KNR-W 2-17	Centrale wentylacyjne NW2 dachowe Vn/Vw = 585/585 m3/h	szt					
d.1.3	0321-04	obmiar = 1.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 7.25 r-g/szt	r-g	7.250	0.000	0.00		
2*		-- M -- Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 0.1 kg/szt	kg	0.100	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 1.5 kg/szt	kg	1.500	0.000		0.00	
4*		Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500 mm 2.04 szt/szt	szt	2.040	0.000		0.00	
5*		Centrale wentylacyjne NW2 dachowe Vn/Vw = 585/585 m3/h 1 kpl/szt	kpl	1.000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.3 m-g/szt	m-g	0.300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
152	KNR-W 2-05	Konstrukcje stalowe - analogia	t					
d.1.3	0208-05	obmiar = 0.800 t						
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 67.84*0.5=33.92 r-g/t	r-g	27.136	0.000	0.00		
2*		-- M -- Konstrukcje stalowe wsporcze 1000 kg/t	kg	800.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) 1.9 m-g/t	m-g	1.520	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 10 t 1.9 m-g/t	m-g	1.520	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	15.280	0.000			0.00
6*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	0.880	0.000			0.00
		1.1 m-g/t						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
153	KNR-W 2-17 d.1.3 0320-09	Nagrzewnica wodna NW1 - analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 26.7 r-g/szt	r-g	26.700	0.000	0.00		
2*		-- M -- Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 0.15 kg/szt	kg	0.150	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i pod- kładkami 5.4 kg/szt	kg	5.400	0.000		0.00	
4*		Uszczelki klingierowe do przewodów wentyla- cyjnych prostokątne, obwód 4500-7200 mm 2.04 szt/szt	szt	2.040	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) 0.5 m-g/szt	m-g	0.500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
154	KNR-W 2-17 d.1.3 0320-03	Nagrzewnica wodna NW2 - analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 4.95 r-g/szt	r-g	4.950	0.000	0.00		
2*		-- M -- Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 0.1 kg/szt	kg	0.100	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i pod- kładkami 1.3 kg/szt	kg	1.300	0.000		0.00	
4*		Uszczelki klingierowe do przewodów wentyla- cyjnych prostokątne, obwód 2500-4500 mm 2.06 szt/szt	szt	2.060	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.15 m-g/szt	m-g	0.150	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
155	KNR 7-24 d.1.3 0135-01	Chłodnica freonowa o mocy 61kW- analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 6.49 r-g/szt	r-g	6.490	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 1.88 r-g/szt	r-g	1.880	0.000	0.00		
3*		-- M -- Acetylen techniczny rozpuszczony 0.08 kg/szt	kg	0.080	0.000		0.00	
4*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0.09 kg/szt	kg	0.090	0.000		0.00	
5*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm 0.36 kg/szt	kg	0.360	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60% 0.09 dm³/szt	dm³	0.090	0.000		0.00	
7*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara 0.2 dm³/szt	dm³	0.200	0.000		0.00	
8*		Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 5.25 kg/szt	kg	5.250	0.000		0.00	
9*		Śruby stalowe dokładne M12 z nakrętkami i podkładkami 0.15 kg/szt	kg	0.150	0.000		0.00	
10*		Tlen techniczny sprężony 0.11 m³/szt	m³	0.110	0.000		0.00	
11*		-- S -- Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m 3.1 m-g/szt	m-g	3.100	0.000			0.00
12*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 3.8 m-g/szt	m-g	3.800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
156	KNR 7-24	Agregat chłodniczy Qchł = 61kW - analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
d.1.3	0153-05							
1*		-- R -- Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II (ATH 372) 15.9*0.955=15.1845 r-g/szt	r-g	15.185	0.000	0.00		
2*		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III (ATH 430) 9.9*0.955=9.4545 r-g/szt	r-g	9.455	0.000	0.00		
3*		-- M -- Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa) 0.01 m³/szt	m³	0.010	0.000		0.00	
4*		Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 2.05 kg/szt	kg	2.050	0.000		0.00	
5*		Agregat chłodniczy 61kW 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) 1.3 m-g/szt	m-g	1.300	0.000			0.00
7*		Przyczepa skrzyniowa 3-5 t 1.3 m-g/szt	m-g	1.300	0.000			0.00
8*		Żuraw samochodowy do 4 t (1) 6.8 m-g/szt	m-g	6.800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
157	KNR 7-24	Agregat chłodniczy Qchł = 33,5kW - analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
d.1.3	0153-01							
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 10.7*0.955=10.2185 r-g/szt	r-g	10.219	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 6.6*0.955=6.303 r-g/szt	r-g	6.303	0.000	0.00		
3*		-- M -- Agregat chłodniczy Qchł = 33,5kW 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
4*		Kliny stalowe 2 kg/szt	kg	2.000	0.000		0.00	
5*		Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 0.64 kg/szt	kg	0.640	0.000		0.00	
6*		Beton zwykły B-20 0.004 m³/szt	m³	0.004	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
158	KNR 7-24	Klimatyzacja - Jednostki wewnętrzne kasetonowe Qchł = 5,6 kW - analogia	szt					
d.1.3	0127-01	obmiar = 2.000 szt						
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 4.84*0.955=4.6222 r-g/szt	r-g	9.244	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 2.31*0.955=2.20605 r-g/szt	r-g	4.412	0.000	0.00		
3*		-- M -- Jednostki wewnętrzne kasetonowe Qchł = 5,6 kW 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
4*		Tlen techniczny sprężony 0.13 m³/szt	m³	0.260	0.000		0.00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.09 kg/szt	kg	0.180	0.000		0.00	
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0.04 kg/szt	kg	0.080	0.000		0.00	
7*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm 0.05 kg/szt	kg	0.100	0.000		0.00	
8*		Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60% 0.02 dm³/szt	dm³	0.040	0.000		0.00	
9*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara 0.03 dm³/szt	dm³	0.060	0.000		0.00	
10*		Beton zwykły B-20 0.012 m³/szt	m³	0.024	0.000		0.00	
11*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 2.4 m-g/szt	m-g	4.800	0.000			0.00
12*		Żuraw samochodowy do 4t 1.4 m-g/szt	m-g	2.800	0.000			0.00
13*		Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM) 0.3 m-g/szt	m-g	0.600	0.000			0.00
14*		Przyczepa skrzyniowa 3,5t 0.3 m-g/szt	m-g	0.600	0.000			0.00
15*		Spawarka elektryczna wirująca 300A 3.39 m-g/szt	m-g	6.780	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
159	KNR 7-24	Klimatyzacja - Jednostki wewnętrzne ścienna Qchł = 2,6 kW - analogia	szt					
d.1.3	0127-01	obmiar = 7.000 szt						
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 4.84*0.955=4.6222 r-g/szt	r-g	32.355	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 2.31*0.955=2.20605 r-g/szt	r-g	15.442	0.000	0.00		
3*		-- M -- Jednostki wewnętrzne ścienna Qchł = 2,6 kW 1 szt/szt	szt	7.000	0.000		0.00	
4*		Tlen techniczny sprężony 0.13 m³/szt	m³	0.910	0.000		0.00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.09 kg/szt	kg	0.630	0.000		0.00	
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0.04 kg/szt	kg	0.280	0.000		0.00	
7*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm 0.05 kg/szt	kg	0.350	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Farba olejna do gruntowania przeciwrzewna miniowa 60% 0.02 dm ³ /szt	dm ³	0.140	0.000		0.00	
9*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara 0.03 dm ³ /szt	dm ³	0.210	0.000		0.00	
10*		Beton zwykły B-20 0.012 m ³ /szt	m ³	0.084	0.000		0.00	
11*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 2.4 m-g/szt	m-g	16.800	0.000			0.00
12*		Żuraw samochodowy do 4t 1.4 m-g/szt	m-g	9.800	0.000			0.00
13*		Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM) 0.3 m-g/szt	m-g	2.100	0.000			0.00
14*		Przyczepa skrzyniowa 3,5t 0.3 m-g/szt	m-g	2.100	0.000			0.00
15*		Spawarka elektryczna wirująca 300A 3.39 m-g/szt	m-g	23.730	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
160 d.1.3	KNR 7-24 0153-01	Agregat chłodniczy Qchł = 2,6kW - analogia obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 10.7*0.5=5.35 r-g/szt	r-g	10.700	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 6.6*0.5=3.3 r-g/szt	r-g	6.600	0.000	0.00		
3*		-- M -- Agregat chłodniczy Qchł = 2,6kW 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
4*		Kliny stalowe 2 kg/szt	kg	4.000	0.000		0.00	
5*		Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania 0.64 kg/szt	kg	1.280	0.000		0.00	
6*		Beton zwykły B-20 0.004 m ³ /szt	m ³	0.008	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
161 d.1.3	KNR 7-24 0127-01	Klimatyzacja - Jednostki wewnętrzne ścienna Qchł = 2,6 kW - praca naprzemienna obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 4.84*0.955=4.6222 r-g/szt	r-g	9.244	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 2.31*0.955=2.20605 r-g/szt	r-g	4.412	0.000	0.00		
3*		-- M -- Jednostki wewnętrzne ścienna Qchł = 2,6 kW - praca naprzemienna 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
4*		Tlen techniczny sprężony 0.13 m ³ /szt	m ³	0.260	0.000		0.00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.09 kg/szt	kg	0.180	0.000		0.00	
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0.04 kg/szt	kg	0.080	0.000		0.00	
7*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm 0.05 kg/szt	kg	0.100	0.000		0.00	
8*		Farba olejna do gruntowania przeciwrzewna miniowa 60% 0.02 dm ³ /szt	dm ³	0.040	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm ³	0.060	0.000		0.00	
10*		0.03 dm ³ /szt Beton zwykły B-20	m ³	0.024	0.000		0.00	
		0.012 m ³ /szt						
11*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe	m-g	4.800	0.000			0.00
		wysokość 6-10m, obciążenie 300kG						
12*		2.4 m-g/szt Żuraw samochodowy do 4t	m-g	2.800	0.000			0.00
		1.4 m-g/szt						
13*		Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0.600	0.000			0.00
		0.3 m-g/szt						
14*		Przyczepa skrzyniowa 3,5t	m-g	0.600	0.000			0.00
		0.3 m-g/szt						
15*		Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	6.780	0.000			0.00
		3.39 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
		0.000				0.000	0.000	0.000
162	KNR 7-24	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 6,35 mm	kg					
d.1.3	0235-01	obmiar = 19.300 kg						
		-- R --						
1*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	63.690	0.000	0.00		
		3.3 r-g/kg						
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	11.194	0.000	0.00		
		0.58 r-g/kg						
		-- M --						
3*		Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 6,35 mm	m	131.240	0.000		0.00	
		6.8 m/kg						
		-- S --						
4*		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe	m-g	33.968	0.000			0.00
		wysokość 6-10m, obciążenie 300kG						
		1.76 m-g/kg						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
		0.000				0.000	0.000	0.000
163	KNR 7-24	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 9,52 mm	kg					
d.1.3	0235-01	obmiar = 44.300 kg						
		-- R --						
1*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	146.190	0.000	0.00		
		3.3 r-g/kg						
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	25.694	0.000	0.00		
		0.58 r-g/kg						
		-- M --						
3*		Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 9,52 mm	m	194.920	0.000		0.00	
		4.4 m/kg						
		-- S --						
4*		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe	m-g	77.968	0.000			0.00
		wysokość 6-10m, obciążenie 300kG						
		1.76 m-g/kg						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
		0.000				0.000	0.000	0.000
164	KNR 7-24	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 12,70 mm	kg					
d.1.3	0235-02	obmiar = 43.000 kg						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	94.600	0.000	0.00		
2*		2.2 r-g/kg Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	18.920	0.000	0.00		
3*		0.44 r-g/kg -- M -- Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 12,70 mm	m	98.900	0.000		0.00	
4*		2.3 m/kg -- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG	m-g	51.600	0.000			0.00
		1.2 m-g/kg						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
165	KNR 7-24 d.1.3 0235-03	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15,88 mm obmiar = 9.400 kg	kg					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	18.048	0.000	0.00		
2*		1.92 r-g/kg Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	3.102	0.000	0.00		
3*		0.33 r-g/kg -- M -- Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 15,88 mm	m	16.920	0.000		0.00	
4*		1.8 m/kg -- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG	m-g	9.682	0.000			0.00
		1.03 m-g/kg						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
166	KNR 7-24 d.1.3 0235-04	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 19,05 mm obmiar = 9.300 kg	kg					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	9.672	0.000	0.00		
2*		1.04 r-g/kg Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	1.767	0.000	0.00		
3*		0.19 r-g/kg -- M -- Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 19,05 mm	m	13.020	0.000		0.00	
4*		1.4 m/kg Tlen techniczny sprężony	m ³	0.093	0.000		0.00	
5*		0.01 m ³ /kg Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.093	0.000		0.00	
6*		0.01 kg/kg Beton zwykły B-20	m ³	0.009	0.000		0.00	
7*		0.001 m ³ /kg -- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG	m-g	5.208	0.000			0.00
		0.56 m-g/kg						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
167 d.1.3	KNR 7-24 0235-04	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 22,22 mm obmiar = 35.000 kg	kg					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 1.04 r-g/kg	r-g	36.400	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 0.19 r-g/kg	r-g	6.650	0.000	0.00		
3*		-- M -- Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 22,22 mm 1 m/kg	m	35.000	0.000		0.00	
4*		Tlen techniczny sprężony 0.01 m³/kg	m³	0.350	0.000		0.00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.01 kg/kg	kg	0.350	0.000		0.00	
6*		Beton zwykły B-20 0.001 m³/kg	m³	0.035	0.000		0.00	
7*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 0.56 m-g/kg	m-g	19.600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
168 d.1.3	KNR 7-24 0235-05	Rurociągi z rur miedzianych w izolacji - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 28,58 mm obmiar = 8.800 kg	kg					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 0.8 r-g/kg	r-g	7.040	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 0.17 r-g/kg	r-g	1.496	0.000	0.00		
3*		-- M -- Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 28,58 mm 0.57 m/kg	m	5.016	0.000		0.00	
4*		Tlen techniczny sprężony 0.01 m³/kg	m³	0.088	0.000		0.00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.01 kg/kg	kg	0.088	0.000		0.00	
6*		Beton zwykły B-20 0.001 m³/kg	m³	0.009	0.000		0.00	
7*		-- S -- Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG 0.44 m-g/kg	m-g	3.872	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
169 d.1.3	KNR 7-28 0205-02	Przebiecie otworów o powierzchni do 0,1m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murywanych o grubości 1 cegły przy montażu maszyn, dźwigów i urządzeń obmiar = 17.000 otwór	otwór					
1*		-- R -- Robotnicy 1.25*0.5=0.625 r-g/otwór	r-g	10.625	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zaprawa 0.014 m³/otwór	m³	0.238	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
170	KNR 7-24 d.1.3 0504-02	Próba szczelności obiegu bezpośredniego urządzeń i instalacji chłodniczych o wydajności 60tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 40.2*0.2=8.04 r-g/kpl	r-g	8.040	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 20.1*0.2=4.02 r-g/kpl	r-g	4.020	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 20.1*0.2=4.02 r-g/kpl	r-g	4.020	0.000	0.00		
4*		-- M -- Tlen techniczny sprężony 0.8 m³/kpl	m³	0.800	0.000		0.00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.5 kg/kpl	kg	0.500	0.000		0.00	
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0.2 kg/kpl	kg	0.200	0.000		0.00	
7*		Śruby dokładne M16 kpl 0.8 kg/kpl	kg	0.800	0.000		0.00	
8*		-- S -- Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5m³/min 24.4 m-g/kpl	m-g	24.400	0.000			0.00
9*		Spawarka elektryczna wirująca 300A 19.2 m-g/kpl	m-g	19.200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
171	KNR 7-24 d.1.3 0510-02	Przeprowadzenie prac regulacyjnych - uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach i instalacjach o chłodzeniu bezpośrednim i wydajności 60tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 31.2*0.1=3.12 r-g/kpl	r-g	3.120	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 31.2*0.1=3.12 r-g/kpl	r-g	3.120	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 31.2*0.1=3.12 r-g/kpl	r-g	3.120	0.000	0.00		
4*		-- S -- Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5m³/min 37.9 m-g/kpl	m-g	37.900	0.000			0.00
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300A 29.8 m-g/kpl	m-g	29.800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
172	KNR 7-24 d.1.3 0513-11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 12.3*0.2=2.46 r-g/kpl	r-g	2.460	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 12.3*0.2=2.46 r-g/kpl	r-g	2.460	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 12.3*0.2=2.46 r-g/kpl	r-g	2.460	0.000	0.00		
4*		-- M -- Azot gazowy sprężony techniczny osuszany 6 m³/kpl	m³	6.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
173 KNR 7-24 d.1.3 0515-11		Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 60tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 11.6*0.3=3.48 r-g/kpl	r-g	3.480	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 11.6*0.3=3.48 r-g/kpl	r-g	3.480	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 11.6*0.3=3.48 r-g/kpl	r-g	3.480	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
174 KNR 7-24 d.1.3 0516-11		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 60tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 31.2*0.2=6.24 r-g/kpl	r-g	6.240	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 31.2*0.2=6.24 r-g/kpl	r-g	6.240	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 31.2*0.2=6.24 r-g/kpl	r-g	6.240	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
175 KNR 7-24 d.1.3 0504-01		Próba szczelności obiegu bezpośredniego urządzeń i instalacji chłodniczych o wydajności 30tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 34.4*0.2=6.88 r-g/kpl	r-g	6.880	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 17.2*0.2=3.44 r-g/kpl	r-g	3.440	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 17.2*0.2=3.44 r-g/kpl	r-g	3.440	0.000	0.00		
4*		-- M -- Tlen techniczny sprężony 0.6 m³/kpl	m³	0.600	0.000		0.00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.4 kg/kpl	kg	0.400	0.000		0.00	
6*		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm 0.15 kg/kpl	kg	0.150	0.000		0.00	
7*		Śruby dokładne M16 kpl 0.6 kg/kpl	kg	0.600	0.000		0.00	
8*		-- S -- Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5m³/min 20.8 m-g/kpl	m-g	20.800	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Spawarka elektryczna wirująca 300A 16.4 m-g/kpl	m-g	16.400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
176 d.1.3	KNR 7-24 0510-01	Przeprowadzenie prac regulacyjnych - uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach i instalacjach o chłodzeniu bezpośrednim i wydajności 30tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 26.4*0.1=2.64 r-g/kpl	r-g	2.640	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 26.4*0.1=2.64 r-g/kpl	r-g	2.640	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 26.4*0.1=2.64 r-g/kpl	r-g	2.640	0.000	0.00		
4*		-- S -- Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5m3/min 32 m-g/kpl	m-g	32.000	0.000			0.00
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300A 25.2 m-g/kpl	m-g	25.200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
177 d.1.3	KNR 7-24 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 10.7*0.2=2.14 r-g/kpl	r-g	2.140	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 10.7*0.2=2.14 r-g/kpl	r-g	2.140	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 10.7*0.2=2.14 r-g/kpl	r-g	2.140	0.000	0.00		
4*		-- M -- Azot gazowy sprężony techniczny osuszony 3 m3/kpl	m3	3.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
178 d.1.3	KNR 7-24 0515-10	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 30tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 10.5*0.3=3.15 r-g/kpl	r-g	3.150	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 10.5*0.3=3.15 r-g/kpl	r-g	3.150	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 10.5*0.3=3.15 r-g/kpl	r-g	3.150	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
179 d.1.3	KNR 7-24 0516-10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 30tys.kcal/h obmiar = 1.000 kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 26.4*0.2=5.28 r-g/kpl	r-g	5.280	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 26.4*0.2=5.28 r-g/kpl	r-g	5.280	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 26.4*0.2=5.28 r-g/kpl	r-g	5.280	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
180 d.1.3	KNR 7-24 0514-04	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 3,5tys.kcal/h obmiar = 2.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 8*0.2=1.6 r-g/kpl	r-g	3.200	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 8*0.2=1.6 r-g/kpl	r-g	3.200	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 8*0.2=1.6 r-g/kpl	r-g	3.200	0.000	0.00		
4*		-- M -- Tlen techniczny sprężony 1.3 m³/kpl	m³	2.600	0.000		0.00	
5*		Acetylen techniczny rozpuszczony 0.45 kg/kpl	kg	0.900	0.000		0.00	
6*		Azot gazowy sprężony techniczny osuszany 0.48 m³/kpl	m³	0.960	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
181 d.1.3	KNR 7-24 0513-04	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 3, 5tys.kcal/h obmiar = 2.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 4.1*0.2=0.82 r-g/kpl	r-g	1.640	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 4.1*0.2=0.82 r-g/kpl	r-g	1.640	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 4.1*0.2=0.82 r-g/kpl	r-g	1.640	0.000	0.00		
4*		-- M -- Azot gazowy sprężony techniczny osuszany 0.4 m³/kpl	m³	0.800	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
182 d.1.3	KNR 7-24 0515-04	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 3, 5tys.kcal/h obmiar = 2.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 5.4*0.3=1.62 r-g/kpl	r-g	3.240	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 5.4*0.3=1.62 r-g/kpl	r-g	3.240	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 5.4*0.3=1.62 r-g/kpl	r-g	3.240	0.000	0.00		
4*		-- M -- Spirytus 0.19 dm³/kpl	dm³	0.380	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
183 d.1.3	KNR 7-24 0516-04	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 3,5tys.kcal/h obmiar = 2.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II 10*0.2=2 r-g/kpl	r-g	4.000	0.000	0.00		
2*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III 10*0.2=2 r-g/kpl	r-g	4.000	0.000	0.00		
3*		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV 10*0.2=2 r-g/kpl	r-g	4.000	0.000	0.00		
4*		-- M -- Spirytus 0.3 dm³/kpl	dm³	0.600	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
184 d.1.3	KNR 4 0208-05	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm obmiar = 154.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.233 r-g/m	r-g	35.882	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 25mm 1.02 m/m	m	157.080	0.000		0.00	
3*		Kształtki z PCW kanalizacyjne 25mm 0.6 szt/m	szt	92.400	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur 1 szt/m	szt	154.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
185 d.1.3		Pompki skroplin obmiar = 7.000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
186 d.1.3	KNR-W 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm obmiar = 33.600 m²	m²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 2.36*0.955=2.2538 r-g/m²	r-g	75.728	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi do 100 mm 0.28 m²/m²	m²	9.408	0.000		0.00	
3*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm 0.83 szt/m²	szt	27.888	0.000		0.00	
4*		Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 100 mm 0.74 m²/m²	m²	24.864	0.000		0.00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.76 kg/m²	kg	25.536	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm 7.07 szt/m ²	szt	237.552	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.09 m-g/m ²	m-g	3.024	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
187 d.1.3	KNR-W 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm obmiar = 107.520 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 1.62*0.955=1.5471 r-g/m ²	r-g	166.344	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 100-200 mm 0.28 m ² /m ²	m ²	30.106	0.000		0.00	
3*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm 0.41 szt/m ²	szt	44.083	0.000		0.00	
4*		Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi do 200 mm 0.74 m ² /m ²	m ²	79.565	0.000		0.00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.51 kg/m ²	kg	54.835	0.000		0.00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 2.28 szt/m ²	szt	245.146	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.07 m-g/m ²	m-g	7.526	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
188 d.1.3	KNR-W 2-17 0113-03	Przewody wentylacyjne, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm obmiar = 52.710 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 1.31*0.955=1.25105 r-g/m ²	r-g	65.943	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 250-315 mm 0.28 m ² /m ²	m ²	14.759	0.000		0.00	
3*		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm 0.26 szt/m ²	szt	13.705	0.000		0.00	
4*		Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 315 mm 0.74 m ² /m ²	m ²	39.005	0.000		0.00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.37 kg/m ²	kg	19.503	0.000		0.00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm 1.2 szt/m ²	szt	63.252	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.1 m-g/m ²	m-g	5.271	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
189 d.1.3	KNR-W 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm obmiar = 174.300 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) $2.05 \times 0.955 = 1.95775$ r-g/m ²	r-g	341.236	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm 0.43 m ² /m ²	m ²	74.949	0.000		0.00	
3*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm 0.28 szt/m ²	szt	48.804	0.000		0.00	
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000 mm 0.61 m ² /m ²	m ²	106.323	0.000		0.00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.33 kg/m ²	kg	57.519	0.000		0.00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm 1.77 szt/m ²	szt	308.511	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.07 m-g/m ²	m-g	12.201	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
190 d.1.3	KNR-W 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm obmiar = 126.840 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) $1.59 \times 0.955 = 1.51845$ r-g/m ²	r-g	192.600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1000-1400 mm 0.43 m ² /m ²	m ²	54.541	0.000		0.00	
3*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm 0.18 szt/m ²	szt	22.831	0.000		0.00	
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1000-1400 mm 0.61 m ² /m ²	m ²	77.372	0.000		0.00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.3 kg/m ²	kg	38.052	0.000		0.00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400mm 0.97 szt/m ²	szt	123.035	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.06 m-g/m ²	m-g	7.610	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
191 d.1.3	KNR-W 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm obmiar = 174.720 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) $1.24 \times 0.955 = 1.1842$ r-g/m ²	r-g	206.903	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm 0.43 m ² /m ²	m ²	75.130	0.000		0.00	
3*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2600 mm 0.13 szt/m ²	szt	22.714	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm 0.61 m ² /m ²	m ²	106.579	0.000		0.00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.23 kg/m ²	kg	40.186	0.000		0.00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm 0.78 szt/m ²	szt	136.282	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.06 m-g/m ²	m-g	10.483	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
192 d.1.3	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm obmiar = 257.880 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 1.01*0.955=0.96455 r-g/m ²	r-g	248.738	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm 0.43 m ² /m ²	m ²	110.888	0.000		0.00	
3*		Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4400 mm 0.13 szt/m ²	szt	33.524	0.000		0.00	
4*		Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400 mm 0.61 m ² /m ²	m ²	157.307	0.000		0.00	
5*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 0.27 kg/m ²	kg	69.628	0.000		0.00	
6*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm 0.34 szt/m ²	szt	87.679	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.08 m-g/m ²	m-g	20.630	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
193 d.1.3	KNR-W 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000 mm, długości do 1500mm obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 4.74*0.955=4.5267 r-g/szt	r-g	9.053	0.000	0.00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2600 mm 2 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.49 kg/szt	kg	0.980	0.000		0.00	
4*		Tłumiki akustyczne płytowe prostok. obwód 1800-2000mm 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm 1.04 szt/szt	szt	2.080	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.35 m-g/szt	m-g	0.700	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
194	KNR-W 2-17 d.1.3 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000 mm, długości do 1500mm obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) $7.8 \times 0.955 = 7.449$ r-g/szt	r-g	14.898	0.000	0.00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4000 mm 2 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami 1.41 kg/szt	kg	2.820	0.000		0.00	
4*		Tłumiki akustyczne płytowe prostok. obwód 2600-4000mm 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm 1.04 szt/szt	szt	2.080	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.36 m-g/szt	m-g	0.720	0.000			0.00
7*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 0.36 m-g/szt	m-g	0.720	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
195	KNR-W 2-17 d.1.3 0139-04	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 2400 mm ze skrzynką rozprężną - analogia obmiar = 29.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) $2.18 \times 0.955 = 2.0819$ r-g/szt	r-g	60.375	0.000	0.00		
2*		-- M -- Anemostat kwadrat.stal.typ E o obw.2400 mm 1 szt/szt	szt	29.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.51 kg/szt	kg	14.790	0.000		0.00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm 1.04 szt/szt	szt	30.160	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.09 m-g/szt	m-g	2.610	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
196	KNR-W 2-17 d.1.3 0139-03	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 1600 mm ze skrzynką rozprężną - analogia obmiar = 14.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) $1.82 \times 0.955 = 1.7381$ r-g/szt	r-g	24.333	0.000	0.00		
2*		-- M -- Anemostat kwadrat.stal.typ E o obw.1600 mm 1 szt/szt	szt	14.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.38 kg/szt	kg	5.320	0.000		0.00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1600mm 1.04 szt/szt	szt	14.560	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.06 m-g/szt	m-g	0.840	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
197	KNR-W 2-17 d.1.3 0139-02	Anemostaty kwadratowe, typ E, o obwodach do 1200 mm ze skrzynką rozprężną - analogia obmiar = 22.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 1.63*0.955=1.55665 r-g/szt	r-g	34.246	0.000	0.00		
2*		-- M -- Anemostat kwadrat.stal.typ E o obw.1260 mm 1 szt/szt	szt	22.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.3 kg/szt	kg	6.600	0.000		0.00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm 1.04 szt/szt	szt	22.880	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.04 m-g/szt	m-g	0.880	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
198	KNR-W 2-17 d.1.3 0139-02	Dysza dalekiego zasięgu z przepustnicą - analogia obmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 1.63*0.955=1.55665 r-g/szt	r-g	9.340	0.000	0.00		
2*		-- M -- Dysza dalekiego zasięgu z przepustnicą 1 szt/szt	szt	6.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.3 kg/szt	kg	1.800	0.000		0.00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm 1.04 szt/szt	szt	6.240	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.04 m-g/szt	m-g	0.240	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
199	KNR-W 2-17 d.1.3 0140-01	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm obmiar = 15.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.96*0.955=0.9168 r-g/szt	r-g	13.752	0.000	0.00		
2*		-- M -- Anemostaty kołowe typ D, Fi do 160 mm 1 szt/szt	szt	15.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.19 kg/szt	kg	2.850	0.000		0.00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm 1.04 szt/szt	szt	15.600	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01 m-g/szt	m-g	0.150	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
200	KNR-W 2-17 d.1.3 0138-05	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach 1250x250 mm z przepustnicą- analogia obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 1.89*0.955=1.80495 r-g/szt	r-g	7.220	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kratki wentylacyjne przepustnicą 1250x250 1 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2400mm 1.04 szt/szt	szt	4.160	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.09 m-g/szt	m-g	0.360	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
201	KNR-W 2-17 d.1.3 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm obmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.34*0.955=0.3247 r-g/szt	r-g	0.974	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi do 100 mm 1 szt/szt	szt	3.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.19 kg/szt	kg	0.570	0.000		0.00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm 2.08 szt/szt	szt	6.240	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.01 m-g/szt	m-g	0.030	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
202	KNR-W 2-17 d.1.3 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm obmiar = 12.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.47*0.955=0.44885 r-g/szt	r-g	5.386	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi 100-200 mm 1 szt/szt	szt	12.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.38 kg/szt	kg	4.560	0.000		0.00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 2.08 szt/szt	szt	24.960	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.03 m-g/szt	m-g	0.360	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
203 d.1.3	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.65*0.955=0.62075 r-g/szt	r-g	1.242	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi 200-315mm 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
3*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.45 kg/szt	kg	0.900	0.000		0.00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm 2.06 szt/szt	szt	4.120	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.05 m-g/szt	m-g	0.100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
204 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm, typ A obmiar = 8.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 1.28*0.955=1.2224 r-g/szt	r-g	9.779	0.000	0.00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm 1.01 szt/szt	szt	8.080	0.000		0.00	
3*		Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa A prostokątna, obwód do 1800 1 szt/szt	szt	8.000	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.67 kg/szt	kg	5.360	0.000		0.00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm 2.06 szt/szt	szt	16.480	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.11 m-g/szt	m-g	0.880	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
205 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-04	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 3200 mm, typ A obmiar = 8.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 2.59*0.955=2.47345 r-g/szt	r-g	19.788	0.000	0.00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 3200 mm 1.01 szt/szt	szt	8.080	0.000		0.00	
3*		Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa A prostokątna, obwód 2800-3200mm 1 szt/szt	szt	8.000	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 1.34 kg/szt	kg	10.720	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 3200mm 2.04 szt/szt	szt	16.320	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.25 m-g/szt	m-g	2.000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
206 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-06	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 4600 mm, typ A obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 4.21 r-g/szt	r-g	16.840	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 4600mm 1 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
3*		Podpory kanałów wentylacyjnych, typ A, dla przewodów o obwodzie do 4600mm 1.01 szt/szt	szt	4.040	0.000		0.00	
4*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4600mm 2.04 szt/szt	szt	8.160	0.000		0.00	
5*		Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl 2.99 kg/szt	kg	11.960	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy 0.43 m-g/szt	m-g	1.720	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
207 d.1.3	KNR-W 2-17 0134-01	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym -analogia obmiar = 11.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 1.28*0.955=1.2224 r-g/szt	r-g	13.446	0.000	0.00		
2*		-- M -- Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm 1.01 szt/szt	szt	11.110	0.000		0.00	
3*		Kłapa ppoż. z wyzwalaczem elektromagnetycznym 1 szt/szt	szt	11.000	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.67 kg/szt	kg	7.370	0.000		0.00	
5*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm 2.06 szt/szt	szt	22.660	0.000		0.00	
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.11 m-g/szt	m-g	1.210	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
208 d.1.3		Obróbka przejść p.poż. masami ogniochronnymi obmiar = 11.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Obróbka przejść p.poż. masami ogniochronnymi 1 szt/kpl	szt	11.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
209 d.1.3	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, czerpnie - malowane w kolorze RAL obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 3.76*0.955=3.5908 r-g/szt	r-g	7.182	0.000	0.00		
2*		-- M -- Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 3260 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.14 m-g/szt	m-g	0.280	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
210 d.1.3	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 4000 mm, czerpnie - malowane w kolorze RAL obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 4.63*0.955=4.42165 r-g/szt	r-g	4.422	0.000	0.00		
2*		-- M -- Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 2000-4000mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.21 m-g/szt	m-g	0.210	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
211 d.1.3	KNR-W 2-17 0152-02	Wywiewniki dachowe, o średnicy do 200 mm, cylindryczne - malowane w kolorze RAL obmiar = 11.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 2.83*0.955=2.70265 r-g/szt	r-g	29.729	0.000	0.00		
2*		-- M -- Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami 0.17 kg/szt	kg	1.870	0.000		0.00	
3*		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm 1.04 szt/szt	szt	11.440	0.000		0.00	
4*		Wywiewniki cylindryczne dachowe stalowe czarne, Fi 200 mm - malowane w kolorze RAL 1 szt/szt	szt	11.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1) 0.11 m-g/szt	m-g	1.210	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
212 d.1.3	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 200 mm obmiar = 11.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 4.2*0.955=4.011 r-g/szt	r-g	44.121	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi 250 mm	szt	11.000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	kg	22.000	0.000		0.00	
4*		2 kg/szt Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	2.090	0.000		0.00	
5*		0.19 kg/szt Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250 mm	szt	22.880	0.000		0.00	
6*		2.08 szt/szt Uszczelki gumowe pod płaszczy z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	11.330	0.000		0.00	
7*		1.03 szt/szt -- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1.980	0.000			0.00
		0.18 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0.000				0.000	0.000	0.000
213 d.1.3	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylatory kanałowy z regulatorem- analogia obmiar = 11.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 5.45*0.955=5.20475 r-g/szt	r-g	57.252	0.000	0.00		
2*		-- M -- Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	7.370	0.000		0.00	
3*		0.67 kg/szt Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	kg	9.240	0.000		0.00	
4*		0.84 kg/szt Wentylator kanałowy z regulatorem	szt	11.000	0.000		0.00	
5*		1 szt/szt -- S -- Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1.870	0.000			0.00
		0.17 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0.000				0.000	0.000	0.000
214 d.1.3		Automatyka i okablowanie wentylatorów kanałowych - połączenie sterowania z centralami wentylacyjnymi obmiar = 11.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Automatyka i okablowanie wentylatorów kanałowych - połączenie z centralami wentylacyjnymi	kpl	11.000	0.000		0.00	
		1 kpl/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0.000				0.000	0.000	0.000
215 d.1.3		kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Wyrzutnia dachowa W2 z podstawą obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0.000				0.000	0.000	0.000
216 d.1.3	KNR 3 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły, na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej obmiar = 2.200 m³	m³					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 42.12*0.5=21.06 r-g/m³	r-g	46.332	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0.000				0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
217 d.1.3	KNNR 3 0403-02	Przebiecia w stropie elementów, żelbetowych- analogia obmiar = 1.000 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 29.7*0.5=14.85 r-g/m ³	r-g	14.850	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
218 d.1.3	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły obmiar = 28.000 szt	szt					
1*		-- R -- Cieśle grupa II (ATH 202) 0.17*0.5=0.085 r-g/szt	r-g	2.380	0.000	0.00		
2*		Murarze grupa II (ATH 181) 0.65*0.5=0.325 r-g/szt	r-g	9.100	0.000	0.00		
3*		Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.1*0.5=0.05 r-g/szt	r-g	1.400	0.000	0.00		
4*		-- M -- Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 4 szt/szt	szt	112.000	0.000		0.00	
5*		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 1.99 kg/szt	kg	55.720	0.000		0.00	
6*		Piasek do zapraw 0.01 m ³ /szt	m ³	0.280	0.000		0.00	
7*		Wapno suchogaszone (hydratyzowane) 1.11 kg/szt	kg	31.080	0.000		0.00	
8*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm ³ 0.02*0.5=0.01 m-g/szt	m-g	0.280	0.000			0.00
9*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0.5 t 0.04*0.5=0.02 m-g/szt	m-g	0.560	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
219 d.1.3	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne obmiar = 20.000 szt	szt					
1*		-- R -- Cieśle grupa II (ATH 202) 0.17*0.5=0.085 r-g/szt	r-g	1.700	0.000	0.00		
2*		Murarze grupa II (ATH 181) 0.88*0.5=0.44 r-g/szt	r-g	8.800	0.000	0.00		
3*		Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.1*0.5=0.05 r-g/szt	r-g	1.000	0.000	0.00		
4*		-- M -- Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 4 szt/szt	szt	80.000	0.000		0.00	
5*		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków 1.99 kg/szt	kg	39.800	0.000		0.00	
6*		Piasek do zapraw 0.01 m ³ /szt	m ³	0.200	0.000		0.00	
7*		Wapno gaszone (ciasto wapienne) 0.002 m ³ /szt	m ³	0.040	0.000		0.00	
8*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm ³ 0.02*0.5=0.01 m-g/szt	m-g	0.200	0.000			0.00
9*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0.5 t 0.04*0.5=0.02 m-g/szt	m-g	0.400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
220 d.1.3	KNR 4-01 0108-19	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobe- tonowych obmiar = 3.200 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 2.13*0.5=1.065 r-g/m ³	r-g	3.408	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t (1) 1.23 m-g/m ³	m-g	3.936	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
221 d.1.3	KNR-W 2-05 0208-05	Konstrukcje stalowe pod kanały wentylacyjne- analogia obmiar = 0.100 t	t					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 67.84*0.5=33.92 r-g/t	r-g	3.392	0.000	0.00		
2*		-- M -- Konstrukcje stalowe wsporcze 1000 kg/t	kg	100.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) 1.9 m-g/t	m-g	0.190	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 10 t 1.9 m-g/t	m-g	0.190	0.000			0.00
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A 19.1 m-g/t	m-g	1.910	0.000			0.00
6*		Żuraw samochodowy 5-6 t (1) 1.1 m-g/t	m-g	0.110	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
222 d.1.3	KNR-W 2-16 0312-01	Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 40 mm- analogia obmiar = 846.890 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.43 r-g/m ²	r-g	364.163	0.000	0.00		
2*		-- M -- Maty Lamella mata z wełny mineralnej grubości 40mm 1.05 m ² /m ²	m ²	889.235	0.000		0.00	
3*		Gwoździe samoprzyl. z blaszkami dł. 44mm 5 szt/m ²	szt	4234.450	0.000		0.00	
4*		Taśma aluminiowa zbrojona 4 m/m ²	m	3387.560	0.000		0.00	
5*		Blaszka do gwoździ 5 szt/m ²	szt	4234.450	0.000		0.00	
6*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04 m-g/m ²	m-g	33.876	0.000			0.00
7*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04 m-g/m ²	m-g	33.876	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
223 d.1.3	KNR-W 2-16 0312-02	Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 100 mm- analogia obmiar = 80.640 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.72 r-g/m ²	r-g	58.061	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Maty Lamella mata z wełny mineralnej grubości 100mm 1.05 m ² /m ²	m ²	84.672	0.000		0.00	
3*		Gwoździe samoprzyl. z blaszkami dł.114mm 5 szt/m ²	szt	403.200	0.000		0.00	
4*		Taśma aluminiowa zbrojona 4 m/m ²	m	322.560	0.000		0.00	
5*		Blaszka do gwoździ 5 szt/m ²	szt	403.200	0.000		0.00	
6*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.07 m-g/m ²	m-g	5.645	0.000			0.00
7*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.07 m-g/m ²	m-g	5.645	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
224 d.1.3	KNR-W 2-16 0601-02	Płaszcz z blachy stalowej RAL obmiar = 8.190 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.85 r-g/m ²	r-g	6.962	0.000	0.00		
2*		-- M -- Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50 mm 4.8 kg/m ²	kg	39.312	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04 m-g/m ²	m-g	0.328	0.000			0.00
4*		Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm 0.02 m-g/m ²	m-g	0.164	0.000			0.00
5*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04 m-g/m ²	m-g	0.328	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
225 d.1.3		Kalkulacja wykonawcy: Uruchomienie, pomiar i regulacje układów wentylacji obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Monter grupa II (ATH 431) 8 r-g/kpl	r-g	8.000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
226 d.1.3	KNR AL-01 0601-07	Automatyka wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji - sterowniki swobodnie programowalne PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury oraz przepływów dla poszczególnych układów, odczyt ze sterowania instalacjami grzewczymi - zapotrzebowanie c.t., adaptacja paremtrów zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, odczyt z czujników CO2 oraz wilgotności powietrza oraz dopasowanie wydatków powietrza, sterowanie chłodzeniem klimatyzatorami kasetonowymi oraz agregatami chłodzącymi, odczyt poboru mocy elektrycznej oraz cieplnej/chłodu, programy czasowe. wg załącznika nr 1 oraz odpowiedzi nr 9, 10. obmiar = 1.000 system	sys-tem					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 25) 210.6 r-g/system	r-g	210.600	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Automatyka wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji - sterowniki swobodnie programowalne PLC. Realizacja funkcji: odczyt temperatury oraz przepływów dla poszczególnych układów, odczyt ze sterowania instalacjami grzewczymi - zapotrzebowanie c.t., adaptacja parametów zasilania obiegów od temperatury zewnętrznej, odczyt z czujników CO2 oraz wilgotność 1 kpl/system	kpl	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
227 d.1.3		Tablica zasilająca centrale wentylacyjne oraz klimatyzacje wraz z zasilaniem urządzeń obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
228 d.1.3		Okablowanie automatyki systemu wentylacji obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Okablowanie automatyki systemu wentylacji 1 kpl/kpl	kpl	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
229 d.1.3		Okablowanie automatyki systemu klimatyzacji obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Okablowanie automatyki systemu klimatyzacji 1 kpl/kpl	kpl	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
230 d.1.3	KNR 7-08 0807-01	Analogia - montaż schematów elektrycznych przy szafach sterowniczych obmiar = 3.000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.III 0.15 r-g/szt	r-g	0.450	0.000	0.00		
2*		-- M -- Tabliczki informacyjne TJL 1 szt/szt	szt	3.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
231 d.1.3	KNR AL-01 0603-05	Analogia - Uruchomienie i pomiary obmiar = 3.000 linia	linia					
1*		-- R -- Robotnicy 19.31*0.5=9.655 r-g/linia	r-g	28.965	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
232 d.1.3	KNR AL-01 0604-06	Analogia - Praca próbna i testowanie systemu obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 61*0.5=30.5 r-g/szt	r-g	30.500	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

		Instalacja wentylacji i klimatyzacji			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)					
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)					
RAZEM					
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		Instalacja wod-kan						
1.4.1		Instalacja kanalizacji						
233 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m obmiar = 56.700 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 4.65 r-g/m ³	r-g	263.655	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
234 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0107-01	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1,5 m na głębokość do 3 m obmiar = 189.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.43 r-g/m ²	r-g	81.270	0.000	0.00		
2*		-- M -- Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm 0.004 m ³ /m ²	m ³	0.756	0.000		0.00	
3*		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple 0.002 m ³ /m ²	m ³	0.378	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
235 d.1.4 .1	KNR 2-18 0501-03	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm Krotność = 2 obmiar = 47.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.4479*2=0.8958 r-g/m ²	r-g	42.103	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pospółka 0.244*2=0.488 m ³ /m ²	m ³	22.936	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
236 d.1.4 .1	KNR-W 2-01 0312-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m obmiar = 38.000 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.36 r-g/m ³	r-g	51.680	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
237 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0109-03	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi do 1 km, grunt kategorii IV obmiar = 18.700 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 2.22 r-g/m ³	r-g	41.514	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 1.14 m-g/m ³	m-g	21.318	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
238 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczy- mi, na każdy następny 1 km Krotność = 20 obmiar = 18.700 m ³	m ³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t (1) 0.03*20=0.6 m-g/m ³	m-g	11.220	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
239 d.1.4 .1	KNR 4-01 0208-02	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton żwirowy, grubość do 20 cm obmiar = 36.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 0.72 r-g/szt	r-g	25.920	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
240 d.1.4 .1	KNR 3 0305-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej obmiar = 3.000 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 139 r-g/m ³	r-g	417.000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm 208 szt/m ³	szt	624.000	0.000		0.00	
3*		Zaprawa budowlana zwykła 0.34 m ³ /m ³	m ³	1.020	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
241 d.1.4 .1	KNR 2-18 0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi 1000 mm, głębokość 3 m obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) 27.18 r-g/szt	r-g	27.180	0.000	0.00		
2*		-- M -- Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa) 0.47 m ³ /szt	m ³	0.470	0.000		0.00	
3*		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa) 0.232 m ³ /szt	m ³	0.232	0.000		0.00	
4*		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm klasa 150 234 szt/szt	szt	234.000	0.000		0.00	
5*		Krąg betonowy o wysokości 500 mm, Fi 1000 mm 5.25 szt/szt	szt	5.250	0.000		0.00	
6*		Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 1000 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
7*		Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1000 mm 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
8*		Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol R 8.38 kg/szt	kg	8.380	0.000		0.00	
9*		Roztwór asfaltowy do izolacji Abizol P 16.96 kg/szt	kg	16.960	0.000		0.00	
10*		Właz kanałowy żeliwny ciężki 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
11*		Zaprawa cementowa M 7 0.36 m ³ /szt	m ³	0.360	0.000		0.00	
12*		-- S -- Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) 3.07 m-g/szt	m-g	3.070	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
242	KNR 2-18	Analogia - przepompownia ścieków w pomieszczeniu kotłowni np. AQUALIFT S LW600 Z 1 POMPA KTP1000 Z PŁYWAKIEM	szt					
d.1.4	0613-01	obmiar = 1.000 szt						
.1								
1*		-- R -- Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (ATH 364) 27.18*0.5=13.59 r-g/szt	r-g	13.590	0.000	0.00		
2*		-- M -- przepompownia ścieków AQUALIFT S LW600 Z 1 POMPA KTP1000 Z PŁYWAKIEM 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) 3.07 m-g/szt	m-g	3.070	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
243	KNNR 3	Rozbiórka elementów betonowych	m³					
d.1.4	0403-01	obmiar = 19.550 m³						
.1								
1*		-- R -- Robotnicy 17.85*0.5=8.925 r-g/m³	r-g	174.484	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
244	KNR 4-01	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwiroteonowych	m³					
d.1.4	0108-19	obmiar = 22.600 m³						
.1								
1*		-- R -- Robotnicy grupa I (ATH 102) 2.13*0.5=1.065 r-g/m³	r-g	24.069	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód samowyładowczy do 5 t (1) 1.23 m-g/m³	m-g	27.798	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
245		Odtworzenie podłogi w standardzie nowo budowanego skrzydła	m²					
d.1.4		obmiar = 65.200 m²						
.1								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
246	KNR-W 2-18	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm	m					
d.1.4	0408-03	obmiar = 7.000 m						
.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.5 r-g/m	r-g	3.500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S 200mm 1.02 m/m	m	7.140	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.0104 m-g/m	m-g	0.073	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
247	KNR-W 2-18	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	m					
d.1.4	0408-02	obmiar = 10.000 m						
.1								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.345 r-g/m	r-g	3.450	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm 1.02 m/m	m	10.200	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy (1) 0.0083 m-g/m	m-g	0.083	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
248 d.1.4 .1	KNR-W 2-18 0408-01	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 110 mm obmiar = 36.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.334 r-g/m	r-g	12.024	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 110/3,0 mm 1.02 m/m	m	36.720	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy (1) 0.0063 m-g/m	m-g	0.227	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
249 d.1.4 .1	KNR-W 2-15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm - niskoszumowe obmiar = 533.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.293 r-g/m	r-g	156.169	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm 0.86 m/m	m	458.380	0.000		0.00	
3*		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm 0.99 szt/m	szt	527.670	0.000		0.00	
4*		Rury PVC przepustowe 110 mm 0.15 m/m	m	79.950	0.000		0.00	
5*		Uchwyty do rur PVC 110 mm 0.8 szt/m	szt	426.400	0.000		0.00	
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0187 m-g/m	m-g	9.967	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
250 d.1.4 .1	KNR-W 2-15 0207-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 75 mm - niskoszumowe obmiar = 48.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.253 r-g/m	r-g	12.144	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm 0.95 m/m	m	45.600	0.000		0.00	
3*		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm 0.88 szt/m	szt	42.240	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Rury PVC przepustowe 75 mm 0.15 m/m	m	7.200	0.000		0.00	
5*		Uchwyty do rur PVC 75 mm 0.8 szt/m	szt	38.400	0.000		0.00	
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0095 m-g/m	m-g	0.456	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
251 d.1.4 .1	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm - niskoszumowe obmiar = 396.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.196 r-g/m	r-g	77.616	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm 0.96 m/m	m	380.160	0.000		0.00	
3*		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm 1.16 szt/m	szt	459.360	0.000		0.00	
4*		Rury PVC przepustowe 50 mm 0.16 m/m	m	63.360	0.000		0.00	
5*		Uchwyty do rur PVC 50 mm 1 szt/m	szt	396.000	0.000		0.00	
6*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0061 m-g/m	m-g	2.416	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
252 d.1.4 .1	KNR-W 2-15 0213-05	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm obmiar = 6.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.34 r-g/szt	r-g	2.040	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura wywiewna fi 110 mm 1 szt/szt	szt	6.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.03 m-g/szt	m-g	0.180	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
253 d.1.4 .1	KNR-W 2-15 0212-03	Rury wywiewne, żeliwne, uszczelniane sznu-rem i zaprawą cementową obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.73 r-g/szt	r-g	0.730	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura wywiewna żeliwna Fi 100 mm 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.14 m-g/szt	m-g	0.140	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
254 d.1.4 .1	KNR-W 2-19 0119-03	Rury ochronne, Dn 250 mm- analogia obmiar = 4.200 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.3 r-g/m	r-g	5.460	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 273,0/7,1 1.015 m/m	m	4.263	0.000		0.00	
3*		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm 0.18 kg/m	kg	0.756	0.000		0.00	
4*		-- S -- Żuraw gąsienicowy z wysięgiem bocznym do 15 t (1) 1.04 m-g/m	m-g	4.368	0.000			0.00
5*		Spawarka spalinowa 300 A 0.7 m-g/m	m-g	2.940	0.000			0.00
6*		Samochód dźwigowy 10 t (1) 0.06 m-g/m	m-g	0.252	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
255 d.1.4 .1	KNR-W 2-15 0216-01	Wpust podłogowy Fi 110 mm- analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.48 r-g/szt	r-g	0.480	0.000	0.00		
2*		-- M -- Wpust podłogowy Dn 110 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.04 m-g/szt	m-g	0.040	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
256 d.1.4 .1	KNR-W 2-15 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 160 mm obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.48 r-g/szt	r-g	0.480	0.000	0.00		
2*		-- M -- Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi 160 mm 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.01 m-g/szt	m-g	0.010	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
257 d.1.4 .1	KNR-W 2-15 0222-02	Rewizja z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm- analogia obmiar = 13.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.38 r-g/szt	r-g	4.940	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rewizja kanalizacyjna Dn 110 1 szt/szt	szt	13.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
258 d.1.4 .1		kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż :Zawór napowietrzający obmiar = 20.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
259 d.1.4 .1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm obmiar = 17.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.27 r-g/szt	r-g	21.590	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm 3.1 szt/szt	szt	52.700	0.000		0.00	
3*		Uchwyty do rur PVC 110 mm 1 szt/szt	szt	17.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.018 m-g/szt	m-g	0.306	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
260 d.1.4 .1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm obmiar = 50.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.561 r-g/szt	r-g	28.050	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm 3.1 szt/szt	szt	155.000	0.000		0.00	
3*		Uchwyty do rur PVC 50 mm 1 szt/szt	szt	50.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.004 m-g/szt	m-g	0.200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Instalacja kanalizacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.2		Armatura wypływowa i biały montaż						
261 d.1.4 .2	KNR 2-15u2 0101-01	Montaż gotowych elementów systemu Geberit Kombifix do mocowania miski ustępowej na ścianie obmiar = 17.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.8 r-g/kpl	r-g	13.600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Elementy Geberit Kombifix do miski ustępowej 1 kpl/kpl	kpl	17.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
262 d.1.4 .2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustęp z płuczką dla osób niepełnosprawnych np. Geberit obmiar = 17.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 3.64 r-g/kpl	r-g	61.880	0.000	0.00		
2*		-- M -- Ustęp z płuczką dla osób niepełnosprawnych 1 szt/kpl	szt	17.000	0.000		0.00	
3*		Sedes z tworzywa sztucznego dla osób niepełnosprawnych 1 kpl/kpl	kpl	17.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.09 m-g/kpl	m-g	1.530	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
263 d.1.4 .2	KNR 2-15u2 0101-03	Montaż gotowych elementów systemu Geberit Kombifix do mocowania umywalki na ścianie obmiar = 39.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.56 r-g/kpl	r-g	21.840	0.000	0.00		
2*		-- M -- Elementy Geberit Kombifix do umywalki 1 kpl/kpl	kpl	39.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
264 d.1.4 .2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka dla osób niepełnosprawnych porcelanowa z syfonem gruszkowym- analogia obmiar = 39.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.95 r-g/kpl	r-g	76.050	0.000	0.00		
2*		-- M -- Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem , dla niepełnosprawnych z otw. o wym 65x56cm 1 szt/kpl	szt	39.000	0.000		0.00	
3*		Wspornik do umywalki porcelanowej 1 szt/kpl	szt	39.000	0.000		0.00	
4*		Syfony umywalkowe mosiężne 1 szt/kpl	szt	39.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.14 m-g/kpl	m-g	5.460	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
265 d.1.4 .2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub tworzywa sztucznego, na ścianie obmiar = 5.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 2.18 r-g/szt	r-g	10.900	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 2-komorowy gatunek I 1 szt/szt	szt	5.000	0.000		0.00	
3*		Konstrukcja wsporcza 1 kg/szt	kg	5.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.23 m-g/szt	m-g	1.150	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
266 d.1.4 .2	KNR-W 2-15 0232-02	Brodzik natryskowy dla osób niepełnosprawnych - analogia obmiar = 5.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.96 r-g/kpl	r-g	4.800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Brodzik natryskowy dla osób niepełnosprawnych 1 szt/kpl	szt	5.000	0.000		0.00	
3*		Spust do brodzików natryskowych 1 szt/kpl	szt	5.000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.11 m-g/kpl	m-g	0.550	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
267 d.1.4 .2	KNR-W 2-15 0231-05	Wanna rehabilitacyjna obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 3.4 r-g/kpl	r-g	3.400	0.000	0.00		
2*		-- M -- Wanna rehabilitacyjna 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.22 m-g/kpl	m-g	0.220	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
268 d.1.4 .2		Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż : wyposażenie ubikacji w system uchwytów dla osób niepełnosprawnych obmiar = 17.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Wyposażenie ubikacji w system uchwytów dla osób niepełnosprawnych 1 kpl/kpl	kpl	17.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
269 d.1.4 .2	KNR-W 2-15 0137-04	Bateria dla osób niepełnosprawnych z mieszaczem i fotokomórką Dn 15 mm- analogia np. Grohe, Vigour obmiar = 39.000 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 1.4 r-g/szt	r-g	54.600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Bateria dla osób niepełnosprawnych Dn 15 mm- analogia np. Grohe, Vigour z fotokomórką 1 szt/szt	szt	39.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.029 m-g/szt	m-g	1.131	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
270 d.1.4 .2	KNR-W 2-15 0137-09	Bateria natryskowa podtynkowa z mieszaczem, natryskiem przesuwным oraz deszczownicą, Dn 15 mm - dla osób niepełnosprawnych np. Grohe, Vigour obmiar = 5.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.877 r-g/szt	r-g	4.385	0.000	0.00		
2*		-- M -- Bateria natryskowa podtynkowa z mieszaczem, natryskiem przesuwным oraz deszczownicą, Dn 15 mm - dla osób niepełnosprawnych np. Grohe, Vigour 1 szt/szt	szt	5.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.014 m-g/szt	m-g	0.070	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
271 d.1.4 .2	KNR-W 2-15 0137-02	Bateria zmywakowa, stojąca, Dn 15 mm np. Grohe, Vigour obmiar = 5.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.957 r-g/szt	r-g	4.785	0.000	0.00		
2*		-- M -- Bateria zmywakowa, stojąca, Dn 15 mm np. Grohe, Vigour 1 szt/szt	szt	5.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.009 m-g/szt	m-g	0.045	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
272 d.1.4 .2		Okablowanie baterii umywalkowych oraz natryskowych - zasilanie 230V obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Armatura wypływowa i biały montaż

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.3		Instalacja wodna						
273 d.1.4 .3	KNR-W 2-15 0111-01	Rury zespolone PEXc-AI-PE o połączeniach zaciskanych fi 20x 2,8, kształtki mosiężne - analogia obmiar = 500.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.286 r-g/m	r-g	143.000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PEX-AI-PEX Dn20 1.1 m/m	m	550.000	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm 1.12 szt/m	szt	560.000	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur PVC 20 mm 1.43 szt/m	szt	715.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0017 m-g/m	m-g	0.850	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
274 d.1.4 .3	KNR-W 2-15 0111-03	Rury zespolone PEXc-AI-PE o połączeniach zaciskanych fi 26x 3,0, kształtki mosiężne - analogia obmiar = 68.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.344 r-g/m	r-g	23.392	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PEX-AI-PEX Dn25 1.08 m/m	m	73.440	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25 mm 0.83 szt/m	szt	56.440	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur PVC 32 mm 1.11 szt/m	szt	75.480	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0025 m-g/m	m-g	0.170	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
275 d.1.4 .3	KNR-W 2-15 0111-04	Rury zespolone PEXc-AI-PE o połączeniach zaciskanych fi 32x 3,0, kształtki mosiężne - analogia obmiar = 219.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.369 r-g/m	r-g	80.811	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PEX-AI-PEX Dn32 1.08 m/m	m	236.520	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32 mm 0.72 szt/m	szt	157.680	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur PVC 40 mm 1 szt/m	szt	219.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0035 m-g/m	m-g	0.767	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
276 d.1.4 .3	KNR-W 2-15 0111-01	Rury zespolone PEXc-Al-PE o połączeniach zaciskanych fi 40x 3,5, kształtki mosiężne - analogia obmiar = 63.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.286 r-g/m	r-g	18.018	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PEX-Al-PEX Dn40 1.1 m/m	m	69.300	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 40 mm 1.12 szt/m	szt	70.560	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur PVC 40 mm 1.43 szt/m	szt	90.090	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0017 m-g/m	m-g	0.107	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
277 d.1.4 .3	KNR-W 2-15 0111-05	Rury zespolone PEXc-Al-PE o połączeniach zaciskanych fi 50x 4,0, kształtki mosiężne - analogia obmiar = 20.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.395 r-g/m	r-g	7.900	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura PEX-Al-PEX Dn50 1.08 m/m	m	21.600	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych 50 mm 0.71 szt/m	szt	14.200	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur PVC 50 mm 0.9 szt/m	szt	18.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0053 m-g/m	m-g	0.106	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
278 d.1.4 .3		Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż : przewody elastyczne obmiar = 105.000 szt	szt					
1*		-- R -- Monter grupa IV (ATH 225) 0.1 r-g/szt	r-g	10.500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Przewody elastyczne instalacyjne 1 szt/szt	szt	105.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
279 d.1.4 .3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 15 mm obmiar = 16.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.296 r-g/szt	r-g	4.736	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 15 mm 1 szt/szt	szt	16.000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Środek transportowy (1) 0.003 m-g/szt	m-g	0.048	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
280	KNR-W 2-15	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny,	szt					
d.1.4	0411-02	Fi 20 mm						
.3		obmiar = 25.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	8.825	0.000	0.00		
		0.353 r-g/szt						
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny,	szt	25.000	0.000		0.00	
		Fi 20 mm						
		1 szt/szt						
3*		-- S -- Środek transportowy	m-g	0.125	0.000			0.00
		0.005 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
281	KNR-W 2-15	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny,	szt					
d.1.4	0411-03	Fi 25 mm						
.3		obmiar = 22.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	9.042	0.000	0.00		
		0.411 r-g/szt						
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny,	szt	22.000	0.000		0.00	
		Fi 25 mm						
		1 szt/szt						
3*		-- S -- Środek transportowy	m-g	0.154	0.000			0.00
		0.007 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
282	KNR-W 2-15	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny,	szt					
d.1.4	0411-04	Fi 32 mm						
.3		obmiar = 17.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405)	r-g	9.418	0.000	0.00		
		0.554 r-g/szt						
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny,	szt	17.000	0.000		0.00	
		Fi 32 mm						
		1 szt/szt						
3*		-- S -- Środek transportowy (1)	m-g	0.238	0.000			0.00
		0.014 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
283	KNR-W 2-15	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny,	szt					
d.1.4	0411-05	Fi 40 mm						
.3		obmiar = 3.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405)	r-g	2.034	0.000	0.00		
		0.678 r-g/szt						
2*		-- M -- Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny,	szt	3.000	0.000		0.00	
		Fi 40 mm						
		1 szt/szt						
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Środek transportowy (1) 0.021 m-g/szt	m-g	0.063	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
284	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny cirkulacji DN20 z funkcją przegrzewu	szt					
d.1.4	0411-01	obmiar = 4.000 szt						
.3								
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.296 r-g/szt	r-g	1.184	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór regulacyjny cirkulacji DN20 z funkcją przegrzewu 1 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.003 m-g/szt	m-g	0.012	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
285	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20 mm, o połączeniu metalowym	szt					
d.1.4	0116-08	obmiar = 105.000 szt						
.3								
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.682 r-g/szt	r-g	71.610	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm 1 szt/szt	szt	105.000	0.000		0.00	
3*		Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 20 mm 1 szt/szt	szt	105.000	0.000		0.00	
4*		Przyłącza elastyczne do armatury 1 szt/szt	szt	105.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.001 m-g/szt	m-g	0.105	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
286	KNR-W 2-15	Zawory wodne przelotowe, proste instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 50mm	szt					
d.1.4	0130-06	obmiar = 2.000 szt						
.3								
1*		-- R -- Robotnicy 0.425 r-g/szt	r-g	0.850	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 50mm 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.021 m-g/szt	m-g	0.042	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
287	KNR-W 2-15	Zawór EA Dn 32mm - analogia	szt					
d.1.4	0411-05	obmiar = 1.000 szt						
.3								
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.678 r-g/szt	r-g	0.678	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór EA Dn 32mm 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.021 m-g/szt	m-g	0.021	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
288 d.1.4 .3	KNR-W 2-15 0518-03	Zawór elektromagnetyczny Dn 50 mm- np MOIB50VP obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 3.08 r-g/szt	r-g	3.080	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór elektromagnetyczny Dn 50 mm- np MOIB50VP 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 80 mm 2 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 80 mm 2 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.09 m-g/szt	m-g	0.090	0.000			0.00
6*		Spawarka elektryczna 1.09 m-g/szt	m-g	1.090	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
289 d.1.4 .3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2), Dn 80-125 mm, śruby M16x80 mm obmiar = 4.000 styk	styk					
1*		-- M -- Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 80 mm 2.01 szt/styk	szt	8.040	0.000		0.00	
2*		Nakrętki stalowe średniokokładne M16 0.27 kg/styk	kg	1.080	0.000		0.00	
3*		Podkładki stalowe dokładne M16 0.19 kg/styk	kg	0.760	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe średniokokładne M16 1.28 kg/styk	kg	5.120	0.000		0.00	
5*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 80 mm 1.08 szt/styk	szt	4.320	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
290 d.1.4 .3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór termostatyczny , Fi 15 mm- analogia obmiar = 39.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.296 r-g/szt	r-g	11.544	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór termostatyczny Ta Therm IMI Fi 15 mm 1 szt/szt	szt	39.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.003 m-g/szt	m-g	0.117	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
291	KNR-W 2-15	Zawór termostatyczny mieszający , Fi 32 mm-	szt					
d.1.4	0411-04	analogia						
.3		obmiar = 4.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.554 r-g/szt	r-g	2.216	0.000	0.00		
2*		-- M -- Termostatyczny zawór mieszający Fi 32 mm 1 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.014 m-g/szt	m-g	0.056	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
292	KNR-W 2-16	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw-	m ²					
d.1.4	0303-01	roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 20mm-						
.3		analogia						
		obmiar = 134.410 m ²						
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	65.861	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw- roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 20mm 3.72 m/m ²	m	500.005	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	4.032	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	4.032	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
293	KNR-W 2-16	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw-	m ²					
d.1.4	0303-01	roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 26mm-						
.3		analogia						
		obmiar = 9.140 m ²						
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	4.479	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw- roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 25mm 3.72 m/m ²	m	34.001	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.274	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.274	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
294	KNR-W 2-16	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw-	m ²					
d.1.4	0303-02	roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 32mm-						
.3		analogia						
		obmiar = 34.760 m ²						
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	17.032	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw-roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 32mm 3.15 m/m ²	m	109.494	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	1.043	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	1.043	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
295 d.1.4 .3	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw-roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 40mm-analogia obmiar = 10.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	4.900	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw-roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 40mm 3.15 m/m ²	m	31.500	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.300	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
296 d.1.4 .3	KNR-W 2-16 0304-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw-roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 50mm-analogia obmiar = 10.160 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.53 r-g/m ²	r-g	5.385	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw-roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 50mm 1.97 m/m ²	m	20.015	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.06 m-g/m ²	m-g	0.610	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06 m-g/m ²	m-g	0.610	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
297 d.1.4 .3	KNR-W 2-16 0303-01	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 30mm, rura 26mm- analogia obmiar = 9.140 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	4.479	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 30mm, rura Dn 25mm 3.72 m/m ²	m	34.001	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.274	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.274	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
298	KNR-W 2-16 d.1.4 0303-01 .3	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia obmiar = 29.440 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	14.426	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 30mm, rura Dn 32mm 3.72 m/m ²	m	109.517	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.883	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.883	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
299	KNR-W 2-16 d.1.4 0303-05 .3	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia obmiar = 11.370 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.51 r-g/m ²	r-g	5.799	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa termiczna grubość izolacji 30mm, rura Dn 40mm 2.77 m/m ²	m	31.495	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.04 m-g/m ²	m-g	0.455	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.04 m-g/m ²	m-g	0.455	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
300	KNR-W 2-15 d.1.4 0128-02 .3	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych obmiar = 850.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.0556*0.5=0.0278 r-g/m	r-g	23.630	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
301	KNR-W 2-15 d.1.4 0126-05 .3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 150 mm obmiar = 850.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.0937*0.5=0.04685 r-g/m	r-g	39.823	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
302	KNR-W 2-15 d.1.4 0127-01 .3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm obmiar = 850.000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) $0.113 \times 0.5 = 0.0565$ r-g/m	r-g	48.025	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Instalacja wodna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

Instalacja wod-kan

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		Instalacja hydrantowa						
303 d.1.5		Zestaw podnoszenia ciśnienia instalacji hydrantowej Q=7,2 m3/h z układem pomiarowym UP40 obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Zestaw podnoszenia ciśnienia instalacji hydrantowej Q=7,2 m3/h z układem pomiarowym UP40 1 kpl/kpl	kpl	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
304 d.1.5	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1,6 MPa (16kG/cm2), Dn 80-125 mm, śruby M16x80 mm obmiar = 4.000 styk	styk					
1*		-- M -- Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 80 mm 2.01 szt/styk	szt	8.040	0.000		0.00	
2*		Nakrętki stalowe średniodokładne M16 0.27 kg/styk	kg	1.080	0.000		0.00	
3*		Podkładki stalowe dokładne M16 0.19 kg/styk	kg	0.760	0.000		0.00	
4*		Śruby stalowe średniodokładne M16 1.28 kg/styk	kg	5.120	0.000		0.00	
5*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 80 mm 1.08 szt/styk	szt	4.320	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
305 d.1.5	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory wodne przelotowe, proste instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 50mm obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.425 r-g/szt	r-g	0.850	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 50mm 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.021 m-g/szt	m-g	0.042	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
306 d.1.5	KNR-W 2-15 0518-03	Zawór BA Dn 50 mm- analogia obmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 3.08 r-g/szt	r-g	3.080	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór BA Dn 50mm 1 szt/szt	szt	1.000	0.000		0.00	
3*		Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 80 mm 2 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 80 mm 2 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.09 m-g/szt	m-g	0.090	0.000			0.00
6*		Spawarka elektryczna 1.09 m-g/szt	m-g	1.090	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
307	KNR-W 2-15	Szafka hydrantowa wewnętrzna - zwijadło wychylne o 180°, wąż półsztywny f25 dł.30 m, prądownicę PW-2, gaśnica	szt					
d.1.5	0142-02	obmiar = 5.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1.32 r-g/szt	r-g	6.600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Szafka hydrantowa wewnętrzna - zwijadło wychylne o 180°, wąż półsztywny f25 dł.30 m, prądownicę PW-2, gaśnica 1 szt/szt	szt	5.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.09 m-g/szt	m-g	0.450	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
308	KNR-W 2-15	Zawory hydrantowe, montowane we wnęce, Dn 25 mm	szt					
d.1.5	0138-03	obmiar = 5.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.391 r-g/szt	r-g	1.955	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór hydrantowy mosiężny 25 mm 1 kpl/szt	kpl	5.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.011 m-g/szt	m-g	0.055	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
309	KNR-W 2-15	Szafka hydrantowa wewnętrzna - zwijadło wychylne o 180°, wąż półsztywny f25 dł.30 m, prądownicę PW-2, gaśnica - wymiana istniejących hydrantów	szt					
d.1.5	0142-02	obmiar = 10.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) (ATH 21) 1.32 r-g/szt	r-g	13.200	0.000	0.00		
2*		-- M -- Szafka hydrantowa wewnętrzna - zwijadło wychylne o 180°, wąż półsztywny f25 dł.30 m, prądownicę PW-2, gaśnica 1 szt/szt	szt	10.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.09 m-g/szt	m-g	0.900	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
310	KNR-W 2-15	Zawory hydrantowe, montowane we wnęce, Dn 25 mm - wymiana istniejących hydrantów	szt					
d.1.5	0138-03	obmiar = 10.000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.391 r-g/szt	r-g	3.910	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór hydrantowy mosiężny 25 mm 1 kpl/szt	kpl	10.000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.011 m-g/szt	m-g	0.110	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
311 d.1.5	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm - Analogia - rury Inox łączone przez zaprasowanie obmiar = 69.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.465 r-g/m	r-g	32.085	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 32) - Inox 1.03 m/m	m	71.070	0.000		0.00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 32 mm - Inox 0.44 szt/m	szt	30.360	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur Fi 32 mm 0.52 szt/m	szt	35.880	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0165 m-g/m	m-g	1.139	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
312 d.1.5	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm - Analogia - rury Inox łączone przez zaprasowanie obmiar = 18.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.582 r-g/m	r-g	10.476	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 40) - Inox 1.02 m/m	m	18.360	0.000		0.00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 40 mm - Inox 0.47 szt/m	szt	8.460	0.000		0.00	
4*		Uchwyty do rur Fi 50 mm 0.42 szt/m	szt	7.560	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0261 m-g/m	m-g	0.470	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
313 d.1.5	KNR-W 2-15 0106-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm - Analogia - rury Inox łączone przez zaprasowanie obmiar = 123.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) 0.678 r-g/m	r-g	83.394	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50) - Inox 1.02 m/m	m	125.460	0.000		0.00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm - Inox 0.38 szt/m	szt	46.740	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur Fi 65 mm 0.42 szt/m	szt	51.660	0.000		0.00	
5*		-- S -- Środek transportowy (1) 0.0326 m-g/m	m-g	4.010	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
314 d.1.5	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw- roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 32mm- analogia obmiar = 21.900 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	10.731	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw- roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 32mm 3.15 m/m ²	m	68.985	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.657	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.657	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
315 d.1.5	KNR-W 2-16 0303-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw- roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 40mm- analogia obmiar = 5.710 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.49 r-g/m ²	r-g	2.798	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw- roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 40mm 3.15 m/m ²	m	17.987	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.03 m-g/m ²	m-g	0.171	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.171	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
316 d.1.5	KNR-W 2-16 0304-02	Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw- roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura 50mm- analogia obmiar = 62.440 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy budowlani (ATH 247) 0.53 r-g/m ²	r-g	33.093	0.000	0.00		
2*		-- M -- Otulina termoizolacyjna, kauczukowa przeciw- roszeniowa grubość izolacji 20mm, rura Dn 50mm 1.97 m/m ²	m	123.007	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) 0.06 m-g/m ²	m-g	3.746	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.06 m-g/m ²	m-g	3.746	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
317	KNR-W 2-15 d.1.5 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych obmiar = 210.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) $0.0556 \cdot 0.5 = 0.0278$ r-g/m	r-g	5.838	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
318	KNR-W 2-15 d.1.5 0126-05	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 150 mm obmiar = 210.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) $0.0937 \cdot 0.5 = 0.04685$ r-g/m	r-g	9.839	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
319	KNR-W 2-15 d.1.5 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm obmiar = 210.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 405) $0.113 \cdot 0.5 = 0.0565$ r-g/m	r-g	11.865	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Instalacja hydrantowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6		Roboty sanitarne zewnętrzne						

PODSUMOWANIE

Roboty sanitarne zewnętrzne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7		Kanalizacja deszczowa						
1.7.1		Roboty ziemne						
320 d.1.7 .1		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym obmiar = 0.206 km	km					
1*		-- R -- Robotnicy 56 r-g/km	r-g	11.536	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.309	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
321 d.1.7 .1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m ³ na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV obmiar = 329.600 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.287 r-g/m ³	r-g	94.595	0.000	0.00		
2*		-- S -- Koparka gąsienicowa 0,25m ³ 0.0503 m-g/m ³	m-g	16.579	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
322 d.1.7 .1		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm obmiar = 57.680 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 1.86*0.5=0.93 r-g/m ³	r-g	53.642	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pospółka 1.22 m ³ /m ³	m ³	70.370	0.000		0.00	
3*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna 0.68 m-g/m ³	m-g	39.222	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
323 d.1.7 .1	KNNR 10 0117-05	Zabezpieczanie rurociągów drenarskich o średnicy 15cm przez obsypanie żwirem obmiar = 28.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.137 r-g/m	r-g	3.836	0.000	0.00		
2*		-- M -- Żwir do nawierzchni drogowych 0.037 m ³ /m	m ³	1.036	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 0.044 m-g/m	m-g	1.232	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 0.044 m-g/m	m-g	1.232	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
324 d.1.7 .1		Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3, 0m obmiar = 741.600 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0.675*0.5=0.3375 r-g/m ²	r-g	250.290	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
325 d.1.7 .1		Zasypanie wykopów podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami obmiar = 271.920 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.227*0.5=0.1135 r-g/m ³	r-g	30.863	0.000	0.00		
2*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.138 m-g/m ³	m-g	37.525	0.000			0.00
3*		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) 0.0144 m-g/m ³	m-g	3.916	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
326 d.1.7 .1		Zagęszczanie ubijkami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III obmiar = 271.920 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.21*0.5=0.105 r-g/m ³	r-g	28.552	0.000	0.00		
2*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.18 m-g/m ³	m-g	48.946	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

				Roboty ziemne			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)							
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)							
RAZEM							
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))							
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7.2		Roboty montażowe						
327 d.1.7 .2		Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk obmiar = 46.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.5 r-g/m	r-g	23.000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 200mm z uszczelką klasy N lub S 1.02 m/m	m	46.920	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.0104 m-g/m	m-g	0.478	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
328 d.1.7 .2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PCW o średnicy 160mm łączone na wcisk obmiar = 131.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.345 r-g/m	r-g	45.195	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 160mm z uszczelką klasy N lub S 1.02 m/m	m	133.620	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.0083 m-g/m	m-g	1.087	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
329 d.1.7 .2	KNNR 11 0704-05	Analogia - ułożenie rury drenarskiej fi 150mm obmiar = 28.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.377*1/3.27=0.11529 r-g/m	r-g	3.228	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rurki drenarskie 150mm 1 szt/m	szt	28.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM) 0.0186*1/3.27=0.005688 m-g/m	m-g	0.159	0.000			0.00
4*		Przyczepa skrzyniowa 4,5t 0.0186*1/3.27=0.005688 m-g/m	m-g	0.159	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
330 d.1.7 .2	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN o średnicy 425mm z zamknięciem stożkiem betonowym obmiar = 14.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3.21 r-g/szt	r-g	44.940	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kinety studzienki z PE 1 szt/szt	szt	14.000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki 2 szt/szt	szt	28.000	0.000		0.00	
4*		Rury karbowane WAVIN 425mm 1.05 m/szt	m	14.700	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Stożek betonowy 1 szt/szt	szt	14.000	0.000		0.00	
6*		Pokrywa żeliwna na stożek betonowy 425mm 1 szt/szt	szt	14.000	0.000		0.00	
7*		Pospółka - kruszywo nienormowane 0.2 m³/szt	m³	2.800	0.000		0.00	
8*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.07 m-g/szt	m-g	0.980	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
331 d.1.7 .2	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN o średnicy 425mm z zamknięciem stożkiem betonowym - wpust drogowy obmiar = 4.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3.21 r-g/szt	r-g	12.840	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kinety studzienki z PE 1 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki 2 szt/szt	szt	8.000	0.000		0.00	
4*		Rury karbowane WAVIN 425mm 1.05 m/szt	m	4.200	0.000		0.00	
5*		Stożek betonowy 1 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
6*		Wpust deszczowy 1 szt/szt	szt	4.000	0.000		0.00	
7*		Pospółka - kruszywo nienormowane 0.2 m³/szt	m³	0.800	0.000		0.00	
8*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.07 m-g/szt	m-g	0.280	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
332 d.1.7 .2	KNNR 4 1308-04	Kanały z rur PCW o średnicy 250mm łączone na wcisk - rura osłonowa obmiar = 5.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.577 r-g/m	r-g	2.885	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 250mm z uszczelką klasy N lub S 1.02 m/m	m	5.100	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.0228 m-g/m	m-g	0.114	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
333 d.1.7 .2		Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk - rura osłonowa obmiar = 11.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.5 r-g/m	r-g	5.500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 200mm z uszczelką klasy N lub S 1.02 m/m	m	11.220	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Samochód skrzyniowy 0.0104 m-g/m	m-g	0.114	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
334 d.1.7 .2		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 200mm z rur kamionkowych lub PCV obmiar = 23.000 odcinek	od- ci- nek					
1*		-- R -- Robotnicy 3.1*0.5=1.55 r-g/odcinek	r-g	35.650	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód skrzyniowy 3.16*0.1=0.316 m-g/odcinek	m-g	7.268	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7.3		Kanalizacja sanitarna						
1.7.3		Roboty ziemne						
335 d.1.7 .3.1		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym obmiar = 0.168 km	km					
1*		-- R -- Robotnicy 56 r-g/km	r-g	9.408	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.252	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
336 d.1.7 .3.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m ³ na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV obmiar = 228.480 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.287 r-g/m ³	r-g	65.574	0.000	0.00		
2*		-- S -- Koparka gąsienicowa 0,25m ³ 0.0503 m-g/m ³	m-g	11.493	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
337 d.1.7 .3.1		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm obmiar = 47.040 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 1.86*0.5=0.93 r-g/m ³	r-g	43.747	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pospółka 1.22 m ³ /m ³	m ³	57.389	0.000		0.00	
3*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna 0.68 m-g/m ³	m-g	31.987	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
338 d.1.7 .3.1		Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m obmiar = 571.200 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0.675*0.5=0.3375 r-g/m ²	r-g	192.780	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
339 d.1.7 .3.1		Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami obmiar = 181.440 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.227*0.5=0.1135 r-g/m ³	r-g	20.593	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.138 m-g/m ³	m-g	25.039	0.000			0.00
3*		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) 0.0144 m-g/m ³	m-g	2.613	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
340 d.1.7 .3.1		Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III obmiar = 181.440 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.21*0.5=0.105 r-g/m ³	r-g	19.051	0.000	0.00		
2*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.18 m-g/m ³	m-g	32.659	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7.3 .2		Roboty montażowe						
341 d.1.7 .3.2		Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk obmiar = 150.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.5 r-g/m	r-g	75.000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 200mm z uszczelką klasy N lub S 1.02 m/m	m	153.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.0104 m-g/m	m-g	1.560	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
342 d.1.7 .3.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PCW o średnicy 160mm łączone na wcisk obmiar = 18.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.345 r-g/m	r-g	6.210	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 160mm z uszczelką klasy N lub S 1.02 m/m	m	18.360	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.0083 m-g/m	m-g	0.149	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
343 d.1.7 .3.2		Montaż uszczelnienia ŁU-2, 7ogniw obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Montaż uszczelnienia ŁU-2, 7ogniw 1 szt/kpl	szt	1.000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
344 d.1.7 .3.2	KNNR 4 1417-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN o średnicy 425mm z zamknięciem stożkiem betonowym obmiar = 14.000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 3.21 r-g/szt	r-g	44.940	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kinety studzienki z PE 1 szt/szt	szt	14.000	0.000		0.00	
3*		Uszczelki 2 szt/szt	szt	28.000	0.000		0.00	
4*		Rury karbowane WAVIN 425mm 1.05 m/szt	m	14.700	0.000		0.00	
5*		Stożek betonowy 1 szt/szt	szt	14.000	0.000		0.00	
6*		Pokrywa żeliwna na stożek betonowy 425mm 1 szt/szt	szt	14.000	0.000		0.00	
7*		Pospółka - kruszywo nienormowane 0.2 m³/szt	m³	2.800	0.000		0.00	
8*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.07 m-g/szt	m-g	0.980	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
345 d.1.7 .3.2	KNNR 4 1308-04	Kanały z rur PCW o średnicy 250mm łączone na wcisk - rura osłonowa obmiar = 21.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.577 r-g/m	r-g	12.117	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 250mm z uszczelką klasy N lub S 1.02 m/m	m	21.420	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.0228 m-g/m	m-g	0.479	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
346 d.1.7 .3.2		Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk - rura osłonowa obmiar = 3.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.5 r-g/m	r-g	1.500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 200mm z uszczelką klasy N lub S 1.02 m/m	m	3.060	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 0.0104 m-g/m	m-g	0.031	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
347 d.1.7 .3.2		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 200mm z rur kamionkowych lub PCV obmiar = 15.000 odcinek	od- ci- nek					
1*		-- R -- Robotnicy 3.1*0.5=1.55 r-g/odcinek	r-g	23.250	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód skrzyniowy 3.16*0.1=0.316 m-g/odcinek	m-g	4.740	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

		Kanalizacja sanitarna			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)					
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)					
RAZEM					
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

		Kanalizacja deszczowa			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)					
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)					
RAZEM					
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8		Przyłącz do kaskady absorpcyjnych gazowych pomp ciepła						
1.8.1		Instalacja gazowa doziemna						
348 d.1.8 .1		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym obmiar = 0.068 km	km					
1*		-- R -- Robotnicy 56 r-g/km	r-g	3.808	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.102	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
349 d.1.8 0210-03 .1	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV obmiar = 65.280 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.287 r-g/m ³	r-g	18.735	0.000	0.00		
2*		-- S -- Koparka gąsienicowa 0,25m3 0.0503 m-g/m ³	m-g	3.284	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
350 d.1.8 .1		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm obmiar = 19.040 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 1.86*0.5=0.93 r-g/m ³	r-g	17.707	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pospółka 1.22 m ³ /m ³	m ³	23.229	0.000		0.00	
3*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna 0.68 m-g/m ³	m-g	12.947	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
351 d.1.8 .1		Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3, 0m obmiar = 163.200 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0.675*0.5=0.3375 r-g/m ²	r-g	55.080	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
352 d.1.8 .1		Zasypanie wykopów podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami obmiar = 46.240 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.227*0.5=0.1135 r-g/m ³	r-g	5.248	0.000	0.00		
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Ubijak spalinowy 200kg 0.138 m-g/m ³	m-g	6.381	0.000			0.00
3*		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) 0.0144 m-g/m ³	m-g	0.666	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
353 d.1.8 .1		Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoiстым kategorii III obmiar = 46.240 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.21*0.5=0.105 r-g/m ³	r-g	4.855	0.000	0.00		
2*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.18 m-g/m ³	m-g	8.323	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
354 d.1.8 .1	KNR-W 2-19 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) w zwojach o średnicy 63mm obmiar = 71.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.202 r-g/m	r-g	14.342	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury z polietylenu twardego HDPD 63mm 1.03 m/m	m	73.130	0.000		0.00	
3*		Przewód Cu LY 1,5mm ² 1.04 m/m	m	73.840	0.000		0.00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0.0142 m-g/m	m-g	1.008	0.000			0.00
5*		Sprężarka powietrza 0.0427 m-g/m	m-g	3.032	0.000			0.00
6*		Prościarka do rur PE 0.0425 m-g/m	m-g	3.018	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
355 d.1.8 .1	KNR-W 2-15 0307-05	Próba instalacji gazowej o średnicy ponad 65mm na ciśnienie, przed gazomierzem, o długości do 100m dla wykonawcy i dostawcy gazu, w budynkach niemieszkalnych obmiar = 71.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.158*0.5=0.079 r-g/m	r-g	5.609	0.000	0.00		
2*		-- S -- Środek transportowy 0.0003 m-g/m	m-g	0.021	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

		Instalacja gazowa doziemna			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)					
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)					
RAZEM					
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8.2		Instalacja ciepła doziemna						
356 d.1.8 .2		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym obmiar = 0.068 km	km					
1*		-- R -- Robotnicy 56 r-g/km	r-g	3.808	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.102	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
357 d.1.8 .2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m ³ na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV obmiar = 97.920 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.287 r-g/m ³	r-g	28.103	0.000	0.00		
2*		-- S -- Koparka gąsienicowa 0,25m ³ 0.0503 m-g/m ³	m-g	4.925	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
358 d.1.8 .2		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm obmiar = 28.560 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 1.86*0.5=0.93 r-g/m ³	r-g	26.561	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pospółka 1.22 m ³ /m ³	m ³	34.843	0.000		0.00	
3*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna 0.68 m-g/m ³	m-g	19.421	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
359 d.1.8 .2		Umocnienie pełne palami szalunkowymi stałowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3, 0m obmiar = 163.200 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0.675*0.5=0.3375 r-g/m ²	r-g	55.080	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
360 d.1.8 .2		Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami obmiar = 69.360 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.227*0.5=0.1135 r-g/m ³	r-g	7.872	0.000	0.00		
2*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.138 m-g/m ³	m-g	9.572	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) 0.0144 m-g/m ³	m-g	0.999	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
361 d.1.8 .2		Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie spoistym kategorii III obmiar = 69.360 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 0.21*0.5=0.105 r-g/m ³	r-g	7.283	0.000	0.00		
2*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.18 m-g/m ³	m-g	12.485	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
362 d.1.8 .2	KNR-W 2-20 0501-04	Rury ciepłownicze PE preizolowane o śr. 90x8, 2/200mm obmiar = 336.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.78*0.5=0.39 r-g/m	r-g	131.040	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury ciepłownicze PE preizolowane o śr. 90x8, 2/200mm 1.02 m/m	m	342.720	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.0342*0.5=0.0171 m-g/m	m-g	5.746	0.000			0.00
4*		Żuraw samojezdny kołowy 0.055*0.5=0.0275 m-g/m	m-g	9.240	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
363 d.1.8 .2	KNR-W 2-20 0505-01	Połączenia rurociągu za pomocą złączy mosiężnych skręcanych-zaciskanych obmiar = 12.000 mufę	mufę					
1*		-- R -- Robotnicy 0.78 r-g/mufę	r-g	9.360	0.000	0.00		
2*		-- M -- Połączenia rurociągu za pomocą złączy mosiężnych skręcanych-zaciskanych 1 kpl/mufę	kpl	12.000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.09 m-g/mufę	m-g	1.080	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
364 d.1.8 .2	KNR-W 2-20 0403-01	Próby węzłów ciepłych wymiennikowych obmiar = 2.000 węzeł	węzeł					
1*		-- R -- Robotnicy 3.87*0.5=1.935 r-g/węzeł	r-g	3.870	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
365 d.1.8 .2	KNR-W 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. obmiar = 1.000 węzeł	węzeł					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 145.16*0.1=14.516 r-g/węzeł	r-g	14.516	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Instalacja ciepła doziemna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8.3		Zasilanie urządzeń w energię elektryczną						
366 d.1.8 .3		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym obmiar = 0.068 km	km					
1*		-- R -- Robotnicy 56 r-g/km	r-g	3.808	0.000	0.00		
2*		-- S -- Samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.102	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
367 d.1.8 .3	KNR 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,2m obmiar = 68.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 1.1356*0.5=0.5678 r-g/m	r-g	38.610	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
368 d.1.8 .3		Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m obmiar = 163.200 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0.675*0.5=0.3375 r-g/m ²	r-g	55.080	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
369 d.1.8 .3	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6m obmiar = 68.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0179 r-g/m	r-g	1.217	0.000	0.00		
2*		-- M -- Piasek 0.076 m ³ /m	m ³	5.168	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód samowyładowczy 0.0114 m-g/m	m-g	0.775	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
370 d.1.8 .3	KNNR 5 0707-06	Ręczne układanie kabli o masie do 9,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną Kabel YKY 5x16mm ² obmiar = 86.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.504 r-g/m	r-g	43.344	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kabel YKY 5x16mm ² 1.04 m/m	m	89.440	0.000		0.00	
3*		Wazelina techniczna 0.025 kg/m	kg	2.150	0.000		0.00	
4*		Opaski kablowe OKi 0.1 szt/m	szt	8.600	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Środek transportowy 0.0149 m-g/m	m-g	1.281	0.000			0.00
6*		Przyczepa do przewożenia kabli 0.0048 m-g/m	m-g	0.413	0.000			0.00
7*		Ciągnik kołowy 0.0048 m-g/m	m-g	0.413	0.000			0.00
8*		Żuraw samochodowy 0.0048 m-g/m	m-g	0.413	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
371 KNNR 5 d.1.8 0705-01 .3		Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm - DVR 110 obmiar = 70.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.128 r-g/m	r-g	8.960	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury przewodowe z PCW 140mm 1.04 m/m	m	72.800	0.000		0.00	
3*		-- S -- Środek transportowy 0.014 m-g/m	m-g	0.980	0.000			0.00
4*		Żuraw samochodowy 0.007 m-g/m	m-g	0.490	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
372 KNR 5-10 d.1.8 0603-06 .3		Obróbka na sucho kabli energetycznych aluminiowych 4-żyłowych o przekroju żyły do 16mm ² , na napięcie do 1kV w izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 2.000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.III 1.28 r-g/szt	r-g	2.560	0.000	0.00		
2*		-- M -- Końcówki kablowe AL 2kA 4 szt/szt	szt	8.000	0.000		0.00	
3*		Opaski kablowe OKi 1 szt/szt	szt	2.000	0.000		0.00	
4*		Wazelina techniczna 0.2 kg/szt	kg	0.400	0.000		0.00	
5*		Benzyna do ekstrakcji 0.3 dm ³ /szt	dm ³	0.600	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
373 KNR 5-08 d.1.8 0812-06 .3		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 120mm ² w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce obmiar = 10.000 szt	szt					
1*		-- R -- Elektromonterzy gr.III 0.0536 r-g/szt	r-g	0.536	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
374 KNNR 5 d.1.8 1302-04 .3		Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia obmiar = 1.000 odcinek	odcinek					
1*		-- R -- Robotnicy 1.98*0.5=0.99 r-g/odcinek	r-g	0.990	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
375	KNR 2-01	Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,6m i głębokości do 1,0m obmiar = 68.000 m	m					
d.1.8	0704-05							
.3								
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 0.7721*0.5=0.38605 r-g/m	r-g	26.251	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
376	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III ubijakami mechanicznymi obmiar = 48.960 m ³	m ³					
d.1.8	0236-01							
.3								
1*		-- R -- Robotnicy gr.I 0.1337*0.5=0.06685 r-g/m ³	r-g	3.273	0.000	0.00		
2*		-- S -- Ubijak spalinowy 200kg 0.0704 m-g/m ³	m-g	3.447	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Zasilanie urządzeń w energię elektryczną

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8.4		Dokumentacja						
377		Wykonanie dokumentacji projektowej do zasilania absorpcyjnych gazowych pomp ciepła wraz z uzgadnieniami obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
d.1.8								
.4								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

Dokumentacja

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

Przyłącz do kaskady absorpcyjnych gazowych pomp ciepła

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJE SANITARNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz] 1% od (M)				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 65% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 9.8% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
VAT [V] 23% od $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł