

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa węzła ciepłego - wymiana modułu ciepłej wody użytkowej
ADRES INWESTYCJI : Pl. Waryńskiego 9, Poznań
INWESTOR : WM Pl. Waryńskiego 9, Poznań; Administracja LTG Nieruchomości Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : Pl. Waryńskiego 9, Poznań

DATA OPRACOWANIA : 06.2016

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06.2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		roboty demontażowe - ustalić zakres własności urządzeń i armatury			
1	KNR-W 4-02	Demontaż wymiennika c.w.u. wraz z obudową	szt.		
d.1	0426-03				
	analogia				
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR-W 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 500 dm ³	szt.		
d.1	0416-01				
	analogia				
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR-W 4-02	Demontaż armatury	szt.		
d.1	0423-04				
	analogia				
	10		szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
4	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągów wraz z izolacją termiczną	m		
d.1	0506-06				
	analogia				
	15		m	15.000	
				RAZEM	15.000
5		Demontaż instalacji elektrycznej i inne	kpl.		
d.1	kalk. własna				
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku	m ³		
d.1	0106-05	- usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi			
	2		m ³	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami samowładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km	m ³		
d.1	0108-17				
	2		m ³	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km (15km)	m ³		
d.1	0108-16	Krotność = 15			
	2		m ³	2.000	
				RAZEM	2.000
2		Montaż węzła			
9	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP PN16stabi) o śr. zewnętrznej 40/63 mm o	m		
d.2	0111-05	połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - z.w.u.,			
		c.w.u.cyrk			
	15		m	15.000	
				RAZEM	15.000
10	KNZ 15 30-	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią-	m		
d.2	05	gów c.w.u.,cyrk.z.w.u, gr. izolacji 30 mm			
	15		m	15.000	
				RAZEM	15.000
11	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach	m		
d.2	0403-06	spawanych na ścianach w budynkach - wysoki parametr			
	8		m	8.000	
				RAZEM	8.000
12	KNZ 15 30-	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurocią-	m		
d.2	05	gów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm			
	8		m	8.000	
				RAZEM	8.000
13		Kompaktowy węzeł ciepły: Dosatwa kompaktowego węzła ciepłego firmy	kpl.		
d.2	kalk. własna	Danfoss - moduł c.w.u.,wodomierz,reduktor,zawór odcianający,odpowietrzniki -			
		wniesienie i montaż kompaktowego węzła ciepłego			
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe	szt.		
d.2	0115-06				
	analogia				
	5		szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
15	KNR-W 2-15	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	węzeł		
d.2	0516-01				
	1		węzeł	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR-W 2-15	Uruchomienie węzłów ciepłych (Rx0,4)	kpl.		
d.2	0517-01				
	kalk. własna				
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Roboty dodatkowe			

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR 4-01 d.3 0701-03	Odbicie tynków wewn.z zaprawy cementowej na ścianach, filarach, pilastrach o pow. odbicia do 5 m2 5	m ² m ²	5.000	
				RAZEM	5.000
18	KNR 2-02 d.3 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na gładko 5	m ² m ²	5.000	
				RAZEM	5.000
19	KNR 4-01 d.3 0711-08	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian. 5	m ² m ²	5.000	
				RAZEM	5.000
20	KNR-W 2-15 d.3 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm (z.w.u.) 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2-15 d.3 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15 d.3 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR-W 2-15 d.3 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	d.3 kalk. własna	Instalacje elektryczne w węźle ciepłym: - montaż rozdzielni elektrycznej wg wytycznych Veolia, - montaż okablowania, - montaż tablicy licznikowej - wskazanie administratora i Veolia, - montaż uziomu i połączeń wyrównawczych, - montaż oświetlenia, - montaż gniazd itp., - podłączenie wentylacji, - wykonanie pomiarów, 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Wentylacja			
25	KNR 4-01 d.4 0333-13 analogia	Przebicie otworów w ścianach 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
26	KNR-W 2-17 d.4 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 22	m ² m ²	22.000	
				RAZEM	22.000
27	KNR-W 2-17 d.4 0146-01	Czerpnie i wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR-W 2-17 d.4 0139-01	kratki wywiewne/nawiewne wentylacji mechanicznej 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
29	KNR-W 2-17 d.4 0205-01	Montaż wentylatorów, filtrów, klap p.poż automatyka 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR 2-16 d.4 0305-04	Izolacja o grub.30 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową kanałów wentylacyjnych 22	m ² m ²	22.000	
				RAZEM	22.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
roboty demontażowe - ustalić zakres własności urządzeń i armatury								
1	KNR-W 4-02	Demontaż wymiennika c.w.u. wraz z obudową	szt.					
d.1	0426-03	obmiar = 1 szt.						
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 25 r-g/szt.	r-g	25.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1 %(od R)	%	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
2	KNR-W 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza	szt.					
d.1	0416-01	wody o pojemności do 500 dm3						
	analogia	obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 10 r-g/szt.	r-g	20.0000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
3	KNR-W 4-02	Demontaż armatury	szt.					
d.1	0423-04	obmiar = 10 szt.						
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 1.09 r-g/szt.	r-g	10.9000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5 %(od R)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
4	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągów wraz z izolacją termicz-	m					
d.1	0506-06	ną						
	analogia	obmiar = 15 m						
1*		-- R -- robocizna 0.42*1.5=0.63 r-g/m	r-g	9.4500	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
5	KNR-W 4-02	Demontaż instalacji elektrycznej i inne	kpl.					
d.1	kalk. własna	obmiar = 1 kpl.						
1*		-- R -- robocizna 15 r-g/kpl.	r-g	15.0000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
6	KNR 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych	m ³					
d.1	0106-05	wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z						
		piwnic budynku gruzu i ziemi						
		obmiar = 2 m ³						
1*		-- R -- robocizna 5.91 r-g/m ³	r-g	11.8200	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7	KNR 4-01 d.1 0108-17	Wywiezienie samochodami samowyładowczy- mi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km obmiar = 2 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.12 r-g/m ³	r-g	2.2400	0.000	0.00		
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.73 m-g/m ³	m-g	1.4600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
8	KNR 4-01 d.1 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gru- zu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km (15km) Krotność = 15 obmiar = 2 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.04*15=0.6 m-g/m ³	m-g	1.2000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

roboty demontażowe - ustalić zakres własności urządzeń i armatury

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Montaż węzła						
9	KNR-W 2-15 d.2 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP PN16stabi) o śr. zewnętrznej 40/63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - z.w.u., c.w.u.cyrk obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.395 r-g/m	r-g	5.9250	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 1.08 m/m	m	16.2000	0.000		0.00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0.71 szt/m	szt	10.6500	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9 szt/m	szt	13.5000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0053 m-g/m	m-g	0.0795	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
10	KNZ 15 30-05 d.2	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów c.w.u., cyrk.z.w.u, gr. izolacji 30 mm obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19 r-g/m	r-g	2.8500	0.000	0.00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 30 mm' 1.01 m/m	m	15.1500	0.000		0.00	
3*		osłony na zawory i zasowy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm 0.12 szt/m	szt	1.8000	0.000		0.00	
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.055 szt/m	szt	0.8250	0.000		0.00	
5*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.09 m/m	m	1.3500	0.000		0.00	
6*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.009 kg/m	kg	0.1350	0.000		0.00	
7*		nity plastikowe 9 szt/m	szt	135.0000	0.000		0.00	
8*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm 0.14 m/m	m	2.1000	0.000		0.00	
9*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.1950	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
11	KNR-W 2-15 d.2 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - wysoki parametr obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.623 r-g/m	r-g	4.9840	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe czarne o śr. nominalnej 50 mm 1 m/m	m	8.0000	0.000		0.00	
3*		kolana czarne o śr. nominalnej 50 mm 0.17 szt/m	szt	1.3600	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm 0.36 szt/m	szt	2.8800	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.028 m-g/m	m-g	0.2240	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
12	KNZ 15 30-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINO-NORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 8 m	m					
d.2								
1*		-- R -- robocizna 0.19 r-g/m	r-g	1.5200	0.000	0.00		
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 40 mm 1.01 m/m	m	8.0800	0.000		0.00	
3*		osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm' 0.12 szt/m	szt	0.9600	0.000		0.00	
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.055 szt/m	szt	0.4400	0.000		0.00	
5*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.09 m/m	m	0.7200	0.000		0.00	
6*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.009 kg/m	kg	0.0720	0.000		0.00	
7*		nity plastikowe 9 szt/m	szt	72.0000	0.000		0.00	
8*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm 0.14 m/m	m	1.1200	0.000		0.00	
9*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.1040	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
13	kalk. własna	Kompaktowy węzeł cieplny: Dosatwa kompaktowego węzła cieplnego firmy Danfoss - moduł c.w.u., wodomierz, reduktor, zawór odcinający, odpowietrzniki - wniesienie i montaż kompaktowego węzła cieplnego obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.2								
1*		-- R -- robocizna 80 r-g/kpl.	r-g	80.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- kompaktowy węzeł cieplny Danfoss 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
14	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe obmiar = 5 szt.	szt.					
d.2	0115-06 analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.783 r-g/szt.	r-g	3.9150	0.000	0.00		
2*		-- M -- łączniki 1 szt/szt.	szt	5.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.022 m-g/szt.	m-g	0.1100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
15	KNR-W 2-15 d.2 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych obmiar = 1 węzeł	węzeł					
1*		-- R -- robocizna 3.87 r-g/węzeł	r-g	3.8700	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
16	KNR-W 2-15 d.2 0517-01 kalk. własna	Uruchomienie węzłów ciepłych (Rx0,4) obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 146*0.4=58.4 r-g/kpl.	r-g	58.4000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

		Montaż węzła			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Roboty dodatkowe						
17	KNR 4-01 d.3 0701-03	Odbicie tynków wewn.z zaprawy cementowej na ścianach, filarach, pilastrach o pow. odbicia do 5 m ² obmiar = 5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.52 r-g/m ²	r-g	2.6000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
18	KNR 2-02 d.3 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na gładko obmiar = 5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.6588 r-g/m ²	r-g	3.2940	0.000	0.00		
2*		-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0206 m ³ /m ²	m ³	0.1030	0.000		0.00	
3*		cement 25 z dodatkami 0.0003 t/m ²	t	0.0015	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- wyciąg 0.0313 m-g/m ²	m-g	0.1565	0.000			0.00
6*		środek transportowy 0.0006 m-g/m ²	m-g	0.0030	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
19	KNR 4-01 d.3 0711-08	Uzup.tynk.zwyk.wewn.kat.III z zapr.cem.-wap.na ścian. obmiar = 5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.48 r-g/m ²	r-g	7.4000	0.000	0.00		
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0061 t/m ²	t	0.0305	0.000		0.00	
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0057 m ³ /m ²	m ³	0.0285	0.000		0.00	
4*		piasek do zapraw 0.0308 m ³ /m ²	m ³	0.1540	0.000		0.00	
5*		woda z rurociągu 0.0078 m ³ /m ²	m ³	0.0390	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.05 m-g/m ²	m-g	0.2500	0.000			0.00
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.05 m-g/m ²	m-g	0.2500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
20	KNR-W 2-15 d.3 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm (z.w.u.) obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.84 r-g/kpl.	r-g	0.8400	0.000	0.00		
2*		-- M -- wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm' 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
4*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm 2 szt/kpl.	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
21	KNR-W 2-15 d.3 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.277 r-g/szt.	r-g	0.2770	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm' 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		kształtki o śr. nominalnej 15 mm 2 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.003 m-g/szt.	m-g	0.0030	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
22	KNR-W 2-15 d.3 0123-01	Dotatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.91 r-g/kpl.	r-g	0.9100	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury z PEX o śr. nominalnej 15 mm 0.42 m/kpl.	m	0.4200	0.000		0.00	
3*		kształtki o śr. nominalnej 15 mm 2 szt/kpl.	szt	2.0000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2 szt/kpl.	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
23	KNR-W 2-15 d.3 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.171 r-g/szt.	r-g	0.1710	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.002 m-g/szt.	m-g	0.0020	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
24	d.3 kalk. własna	Instalacje elektryczne w węźle ciepłym: - montaż rozdzielni elektrycznej wg wytycznych Veolia, - montaż okablowania, - montaż tablicy licznikowej - wskazanie administratora i Veolia, - montaż uziomu i połączeń wyrównawczych, - montaż oświetlenia, - montaż gniazd itp., - podłączenie wentylacji, - wykonanie pomiarów, obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 65 r-g/kpl.	r-g	65.0000	0.000	0.00		
2*		-- M -- materiały instalacji elektrycznej 1 jedn./kpl.	jedn	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- środek transportowy 2 m-g/kpl.	m-g	2.0000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

		Roboty dodatkowe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Wentylacja						
25	KNR 4-01 d.4 0333-13 analogia	Przebicie otworów w ścianach obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.05 r-g/szt.	r-g	12.2000	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
26	KNR-W 2-17 d.4 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 22 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.62 r-g/m ²	r-g	35.6400	0.000	0.00		
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0.74 m ² /m ²	m ²	16.2800	0.000		0.00	
3*		kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm 0.28 m ² /m ²	m ²	6.1600	0.000		0.00	
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm 0.41 szt./m ²	szt.	9.0200	0.000		0.00	
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 2.28 szt./m ²	szt.	50.1600	0.000		0.00	
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.51 kg/m ²	kg	11.2200	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.07 m-g/m ²	m-g	1.5400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
27	KNR-W 2-17 d.4 0146-01	Czerpnie i wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.53 r-g/szt.	r-g	5.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- czerpnie powietrza ściennie prostokątne, typ A 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.12 m-g/szt.	m-g	0.2400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
28	KNR-W 2-17 d.4 0139-01	kratki wywiewne/nawiewne wentylacji mechanicznej obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.49 r-g/szt.	r-g	5.9600	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		anemostaty 1 szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04 szt/szt.	szt	4.1600	0.000		0.00	
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19 kg/szt.	kg	0.7600	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
29	KNR-W 2-17 d.4 0205-01	Montaż wentylatorów,filtrów,klap p.poż automatyka obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 5.45*2=10.9 r-g/kpl.	r-g	21.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- wentylatory wraz z osprzętem 1 szt./kpl.	szt.	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.17 m-g/kpl.	m-g	0.3400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
30	KNR 2-16 d.4 0305-04	Izolacja o grub.30 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową kanałów wentylacyjnych obmiar = 22 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.39*0.955=0.37245 r-g/m ²	r-g	8.1939	0.000	0.00		
2*		-- M -- izolacja 1.05 m ² /m ²	m ²	23.1000	0.000		0.00	
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.08 kg/m ²	kg	1.7600	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.05 m-g/m ²	m-g	1.1000	0.000			0.00
5*		pryczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05 m-g/m ²	m-g	1.1000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

				Wentylacja	
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł