

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Montaż aerotermalnej pompy ciepła w hali Pompowni III stopnia
ADRES INWESTYCJI : Białystok, ul. Wysockiego 160
INWESTOR : WODOCIĄGI BIAŁOSTOCKIE SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : ul. Młynowa 52/1, 15-404 Białystok

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Grzegorz Bogojło (Sanitarna)
Janusz Topolski (Elektryczna)
DATA OPRACOWANIA : rew.3 31.08.2020r

Stawka roboczogodziny :
KOSZTORYS :
Instalacja pomp ciepła :
Instalacje elektryczne pomp ciepła :
Pomiary :
Poziom cen : 2020 II kw.

NARZUTY

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

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

Słownie:**Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu****Klauzula o zastosowanych materiałach**

Dobre w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiając-ego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. z dnia 20 lipca 2003r.) Celem nie jest ograniczanie konkurencji. Projektant oświadcza, że możliwe jest przyjęcie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry takie jak przyjęte w obliczeniach lub pokazane na rysunkach.
Kosztorys zaktualizowany na dzień 31.08.2020r w zakresie cen, stawek

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
rew.3 31.08.2020r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Instalacja pomp ciepła			
1	KNR 7-24	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 200 kg - POMPA CIEPŁA POWIETRZE-POWIETRZE (system VRF)	szt.		
d.1	0153-03				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 7-24	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła	szt.		
d.1	0119-01				
	analogia				
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
3	KNR 7-24	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 15 mm	kg		
d.1	0235-02				
		72*0.39	kg	28.080	
				RAZEM	28.080
4	KNR 7-24	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 28 mm	kg		
d.1	0235-05				
		20*1.12	kg	22.400	
				RAZEM	22.400
5	KNR 2-16	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 45-48 mm	m ²		
d.1	0310-01				
	analogia				
		72*0.39+20*1.12	m ²	50.480	
				RAZEM	50.480
6	KNR 7-24	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 30 tys.kcal/h	kpl.		
d.1	0504-01				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 2-25	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m2) - budowa	m ²		
d.1	0408-03	Podstawa do montażu jednostki zewnętrznej			
		Wymiary ~150x100x20cm			
		3	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
2		Instalacje elektryczne pomp ciepła			
8	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
d.2	1209-11				
		5	otw.	5.000	
				RAZEM	5.000
9	KNNR 5	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10	szt.		
d.2	1201-05				
		120	szt.	120.000	
				RAZEM	120.000
10	KNNR 5	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - konstrukcje wsporcze pod korytka	szt.		
d.2	1101-02				
		45	szt.	45.000	
				RAZEM	45.000
11	KNNR 5	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - KGR100H30	m		
d.2	1105-07				
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
12	KNNR 5	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
d.2	0103-06				
		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
13	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
d.2	0301-02				
		110	szt.	110.000	
				RAZEM	110.000
14	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur-YKSY 7x1,5	m		
d.2	0209-01				
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
15	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YKXS 5x16	m		
d.2	0209-03				
	analogia				
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
16	KNNR 5	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.2	1203-08				
		56	szt.żył	56.000	
				RAZEM	56.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 5 d.2 0726-12 analogia	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego palczatką termokurczliwą AK-5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Pomiary			
18	KNNR 5 d.3 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 5 d.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
20	KNNR 5 d.3 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 4-03 d.3 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar.		
		5	pomiar.	5.000	
				RAZEM	5.000
22	KNNR 5 d.3 1302-04	Badanie linii kablowej nN - kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 5 d.3 1302-06	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy	odc.		
		4	odc.	4.000	
				RAZEM	4.000
24	KNNR 5 d.3 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Pompa ciepła powietrzna o mocy 20 kW (-20)	szt	1.0000		1.0000			
2.	Jedostka wewnętrzna pompy ciepła	szt	4.0000		4.0000			
3.	YKXs 5x16mm	m	104.0000		104.0000			
4.	rura miedziana śr. 12-14/1 mm	m	98.8416		98.8416			
5.	otuliny z wełny mineralnej o masie objętościowej 150 kg/m3 bez osłony gr. 30 mm	m	166.0792		166.0792			
6.	rura miedziana śr. 21-30/1.5 mm	m	21.9296		21.9296			
7.	przewody kabelkowe YKSY 7x1,5	m	124.8000		124.8000			
8.	płyty drogowe żelbetowe pełne gr. 20cm	m ²	2.9217		2.9217			
9.	uchwyty RB32	szt.	231.0000		231.0000			
10.	korytka KGR100H30	m	45.0000		45.0000			
11.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm	100 szt.	3.4000		3.4000			
12.	kliny stalowe	szt	5.0000		5.0000			
13.	rury winidurkowe RB 28	m	114.4000		114.4000			
14.	kołki kotwiące M10	szt	120.0000		120.0000			
15.	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M16x400 mm	kg	11.3200		11.3200			
16.	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	20.2552		20.2552			
17.	konstrukcje wsporcze	szt.	45.0000		45.0000			
18.	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr. 20x 2.3 mm	m	10.0000		10.0000			
19.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	451.0000		451.0000			
20.	Palczatka termokruczliwa AK5	szt.	1.0000		1.0000			
21.	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.30x2.6 mm	m	3.6504		3.6504			
22.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1.8264		1.8264			
23.	nafta	dm ³	2.6000		2.6000			
24.	masa betonowa B-20	m ³	0.1665		0.1665			
25.	rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr.44.5x2.9 mm	m	2.0160		2.0160			
26.	złączki ZCL 28	szt	45.1000		45.1000			
27.	drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm	kg	5.0480		5.0480			
28.	tlen techniczny	m ³	2.4664		2.4664			
29.	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	0.6400		0.6400			
30.	śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi do- kładne M16	kg	0.6000		0.6000			
31.	mydło maziste (szare) 65 %	dm ³	0.5000		0.5000			
32.	drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm	kg	0.4300		0.4300			
33.	sznur azbestowy	kg	0.2000		0.2000			
34.	piasek zwykły	m ³	0.0117		0.0117			
35.	płyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm	m ²	0.0500		0.0500			
36.	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna mi- niowa 60 %	dm ³	0.0800		0.0800			
37.	lepik asfaltowy	kg	0.2000		0.2000			
38.	płyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm	kg	0.4000		0.4000			
39.	czyściwo bawełniane	kg	0.2000		0.2000			
40.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie: