

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Technologia węzła ciepłego z instalacją elektryczną i AKPiA oraz robotami towarzyszącymi. BLOK A-L
ADRES INWESTYCJI : Politechnika Rzeszowska - Rzeszów ul. Żwirki i Wigury
INWESTOR : Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza
ADRES INWESTORA : 35-959 Rzeszów Al. Powstańców Warszawy 12
BRANŻA : Sanitarna i Elektryczna.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Wrzos (Sanitarna i Elektryczna)
DATA OPRACOWANIA : 03.04.2018

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03.04.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1		Węzeł w bloku A-L							
1.1		Roboty demontażowe i ogólnobudowlane.							
1	Wycena d.1.1 własna 0215040301	Spuszczenie i napełnienie wody w zładzie instalacji technicznych. obmiar = 2.000 r-g							
R:robocizna			r-g	1.050000	2.1000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
2	Wycena d.1.1 własna 0215050501	Roboty demontażowe nie-dewastacyjne istniejącego węzła i przystosowanie instalacji do montażu nowego kompaktowego węzła w części technologicznej i elektrycznej, Wykuciem uchwytów ściennych. Wyniesienie zdemontowanych elementów w miejsce składowania wyznaczone przez inwestora. obmiar = 24.000 r-g							
R:robocizna			r-g	1.050000	25.2000				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
3	KNR 19-01 d.1.1 0118-17 ¹⁾	Wywóz gruzu ceglanego i nieczystości samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km obmiar = 0.100 m ³							
R:robocizna			r-g	3.120000	0.3120				
M:materiały pomocnicze			%	2.100000					
S:Samochód samowyład.do 5t (1)			m-g	0.138000	0.0138				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
4	KNR 19-01 d.1.1 0118-20 ¹⁾	Wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km (0,1x10 km = 1 m3) obmiar = 1.000 m ³							
S:Samochód samowyład.do 5t (1)			m-g	0.039000	0.0390				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
5	KNR BC-02 d.1.1 0124-03 ²⁾	Prace wykończeniowe przy tynkach renowacyjnych - gruntowanie powierzchni tynków obmiar = 28.000 m ²							
R:robocizna			r-g	0.070000	1.9600				
M:ASO-UNIGRUND-K - uniwersalny środek gruntujący			dm ³	0.060000	1.6800				
M:materiały pomocnicze			%	1.000000					
S:środek transportowy			m-g	0.010000	0.2800				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
6	KNR 3 d.1.1 0605-05 ³⁾	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przetarciem tynków obmiar = 28.000 m ²							
R:robocizna			r-g	0.573000	16.0440				
M:ciasto wapienne (wapno gaszone)			m ³	0.002200	0.0616				
M:piasek do zapraw			m ³	0.005000	0.1400				
M:gips budowlany			t	0.001400	0.0392				
M:farby emulsyjne nawierzchniowe			dm ³	0.290000	8.1200				
M:szpachlówka gipsowa na tynku z dodatkiem farby emulsyjnej			dm ³	0.600000	16.8000				
M:materiały pomocnicze			%	2.000000					
S:wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t			m-g	0.001000	0.0280				
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Roboty demontażowe i ogólnobudowlane.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1.2		Roboty montażowe węzła - cz. technologiczna.							
7	KNNR 4 d.1.2 0501-02 ³⁾	Analogia - Wniesienie, ustawienie z wypoziomowaniem i montaż kompaktowego(na konstrukcji samonośnej) węzła ciepłego jednofunkcyjnego o mocy do 70kW z wmontowanym układem zabezpieczenia i sterowania AKPIA. obmiar = 1.000 węzeł							
		R:robocizna	r-g	57.300000	57.3000				
		M:materiały pomocnicze	%	5.000000					
		M:Kompaktowy węzeł ciepły jednofunkcyjny o mocy 62,5 kW dla bud. A-L z naczyniem wzbiorczym przeponowym.	szt.	1.000000	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
8	KNNR 4 d.1.2 0515-03 ³⁾	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie obmiar = 8.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.635000	5.0800				
		M:rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	1.030000	8.2400				
		M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm	szt.	0.350000	2.8000				
		M:Kolano hamburskie 90st. 25/33,7 x 2,6mm	szt.	1.200000	9.6000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
9	KNNR 4 d.1.2 0515-04 ³⁾	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie obmiar = 4.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.680000	2.7200				
		M:rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	1.030000	4.1200				
		M:uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm	szt.	0.300000	1.2000				
		M:Kolano hamburskie 90st. 32/42,4 x 2,6mm	szt.	1.200000	4.8000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
10	KNZ-15 27- d.1.2 03 ⁴⁾	Analogia - Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 6.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.187000	1.1220				
		M:otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej o śr. 25 mm i gr. 30 mm	m	1.010000	6.0600				
		M:taśma klejąca aluminiowa zbrojona szer. 50 mm dł. 50 m	szt.	0.038000	0.2280				
		M:mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0.050000	0.3000				
		M:drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.005000	0.0300				
		S:Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.013000	0.0780				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
11	KNZ-15 28- d.1.2 03 ⁴⁾	Analogia - Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 4.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.190000	0.7600				
		M:otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej o śr. 32 mm i gr. 30 mm	m	1.010000	4.0400				
		M:taśma klejąca aluminiowa zbrojona szer. 50 mm dł. 50 m	szt.	0.038000	0.1520				
		M:mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0.080000	0.3200				
		M:drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.007000	0.0280				
		S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.013000	0.0520				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
12	KNNR 4 d.1.2 2207-01 ³⁾	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15-20 mm dla ciśnień 4.0 MPa obmiar = 2.000 kpl.							
		R:robocizna	r-g	3.970000	7.9400				
		M:rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	2.540000	5.0800				
		M:zawory DZT do wspawania dn 15 mm	szt.	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	3.000000					
		S:środek transportowy	m-g	0.060000	0.1200				
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
13	KNNR 4 d.1.2 0411-01 ³⁾	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.300000	0.6000				
		M:Zawór kul.gwint.równoprz. fi15mm	szt.	1.000000	2.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	0.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
14	KNNR 4 d.1.2 0412-06 ³⁾	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 2.000 szt.							
R:robocizna			r-g	0.310000	0.6200				
M:zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm			szt.	1.000000	2.0000				
M:złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm			szt.	1.000000	2.0000				
M:materiały pomocnicze			%	0.500000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
15	KNNR 4 d.1.2 0528-01 ³⁾	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 obmiar = 1.000 szt.							
R:robocizna			r-g	3.870000	3.8700				
M:materiały pomocnicze			%	5.000000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
16	KNNR 4 d.1.2 0528-01 ³⁾	Analogia - płukanie instalacji węzła ciepłego. obmiar = 2.000 szt.							
R:robocizna			r-g	3.870000	7.7400				
M:materiały pomocnicze			%	5.000000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									
17	KNNR 4 d.1.2 0529-01 ³⁾	Uruchomienie węzłów ciepłych obmiar = 1.000 szt.							
R:robocizna			r-g	146.000000	146.0000				
M:materiały pomocnicze			%	5.000000					
Razem koszty bezpośrednie:									
Razem z narzutami:									
Cena jednostkowa:									

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe węzła - cz. technologiczna.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1.3		Roboty montażowe węzła - cz. elektryczna							
18	KNNR 5 d.1.3 0103-01 ³⁾	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie obmiar = 40.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.356000	14.2400				
		M:Rura inst. PVC sztywna, średnia RS-18mm	m	1.040000	41.6000				
		M:złączki	szt.	0.410000	16.4000				
		M:kołki rozporowe plastikowe	szt.	2.100000	84.0000				
		M:Uchwyt z tworzywa do rur fi 20 mm (dostawca: AQM)	szt.	2.100000	84.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
19	KNNR 5 d.1.3 0304-04 ³⁾	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane obmiar = 2.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.431000	0.8620				
		M:odgałęźniki bryzgoszczelne	szt.	1.020000	2.0400				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
20	KNNR 5 d.1.3 0308-05 ³⁾	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 obmiar = 2.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.263000	0.5260				
		M:gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe n/t z uziemn.	szt.	1.020000	2.0400				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
21	KNNR 5 d.1.3 0308-05 ³⁾	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane 24V i przekroju przewo- dów do 2.5 mm2 obmiar = 1.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.263000	0.2630				
		M:gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe n/t 24V	szt.	1.020000	1.0200				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
22	KNNR 5 d.1.3 0307-02 ³⁾	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe obmiar = 1.000 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.294000	0.2940				
		M:łączniki bryzgoszczelne n/t	szt.	1.020000	1.0200				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
23	KNNR 5 d.1.3 0512-05 ³⁾	Oprawy świetłówe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 2x40 W obmiar = 2.000 kpl.							
		R:robocizna	r-g	0.840000	1.6800				
		M:Oprawa typu OPK-240 (2xTLD36/40W) IP54	szt.	1.000000	2.0000				
		M:świetłówki	szt.	2.080000	4.1600				
		M:zapłonniki	szt.	2.000000	4.0000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
24	KNNR 5 d.1.3 0203-01 ³⁾	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur (2x1,5 mm2) obmiar = 4.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.035200	0.1408				
		M:Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 2x1,5mm2	m	1.040000	4.1600				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
25	KNNR 5 d.1.3 0203-01 ³⁾	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur (3x1,5 mm2) obmiar = 12.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.035200	0.4224				
		M:Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	1.040000	12.4800				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
26	KNNR 5 d.1.3 0203-01 ³⁾	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur (3x2,5 mm2) obmiar = 7.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.035200	0.2464				
		M:Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	1.040000	7.2800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							
27	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur (2x0,75 mm2)							
d.1.3	0203-01 3)	obmiar = 20.000 m							
		R:robocizna	r-g	0.035200	0.7040				
		M:Przewód LIYCY 2x0,75mm2	m	1.040000	20.8000				
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000					
		Razem koszty bezpośrednie:							
		Razem z narzutami:							
		Cena jednostkowa:							

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe węzła - cz. elektryczna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Węzeł w bloku A-L

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	. IGM wyd.I 1996-97
2	BISTYP-CONSULTING, wyd.I,2004
3	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
4	WACETOB 1994

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Węzeł w bloku A-L						
1.1	Roboty demontażowe i ogólnobudowlane.						
1.2	Roboty montażowe węzła - cz. technologiczna.						
1.3	Roboty montażowe węzła - cz. elektryczna						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksey- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	ASO-UNIGRUND-K - uniwersalny środek gruntujący	dm ³	1.6800		1.6800							
2.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0616		0.0616							
3.	drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.0580		0.0580							
4.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	8.1200		8.1200							
5.	gips budowlany	t	0.0392		0.0392							
6.	gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe n/t 24V	szt.	1.0200		1.0200							
7.	gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe n/t z uziemn.	szt.	2.0400		2.0400							
8.	Kolano hamburskie 90st. 25/33,7 x 2, 6mm	szt.	9.6000		9.6000							
9.	Kolano hamburskie 90st. 32/42,4 x 2, 6mm	szt.	4.8000		4.8000							
10.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	84.0000		84.0000							
11.	Kompaktowy węzeł cieplny jednofunkcyjny o mocy 62,5 kW dla bud. A-L z naczyniem wzbiorczym przeponowym.	szt.	1.0000		1.0000							
12.	łączniki bryzgoszczelne n/t	szt.	1.0200		1.0200							
13.	mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0.3200		0.3200							
14.	mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0.3000		0.3000							
15.	odgałęźniki bryzgoszczelne	szt.	2.0400		2.0400							
16.	Oprawa typu OPK-240 (2xTLD36/40W) IP54	szt.	2.0000		2.0000							
17.	otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej o śr. 25 mm i gr. 30 mm	m	6.0600		6.0600							
18.	otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej o śr. 32 mm i gr. 30 mm	m	4.0400		4.0400							
19.	piasek do zapraw	m ³	0.1400		0.1400							
20.	Przewód LIYCY 2x0,75mm ²	m	20.8000		20.8000							
21.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 2x1,5mm ²	m	4.1600		4.1600							
22.	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm ²	m	12.4800		12.4800							
23.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	7.2800		7.2800							
24.	Rura inst. PVC sztywna, średnia RS-18mm	m	41.6000		41.6000							
25.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	5.0800		5.0800							
26.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	8.2400		8.2400							
27.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	4.1200		4.1200							
28.	szpachlówka gipsowa na tynku z dodatkiem farby emulsyjnej	dm ³	16.8000		16.8000							
29.	światłówki	szt.	4.1600		4.1600							
30.	taśma klejąca aluminiowa zbrojona szer. 50 mm dł. 50 m	szt.	0.3800		0.3800							
31.	Uchwyt z tworzywa do rur fi 20 mm	szt.	84.0000		84.0000				AQM			
32.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.8000		2.8000							
33.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1.2000		1.2000							
34.	zapłonnik	szt.	4.0000		4.0000							
35.	zawory DZT do wspawania dn 15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
36.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
37.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi15mm	szt.	2.0000		2.0000							
38.	złączki	szt.	16.4000		16.4000							
39.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
40.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie: