

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 INSTALACJE SANITARNE - BUDYNEK F  
45331220-4 Instalacja klimatyzacji  
45332300-6 Instalacja odprowadzenia skroplin  
45216121-8 Roboty budowlane w zakresie obiektów straży pożarnej

**NAZWA INWESTYCJI** : Opracowanie wielobranżowego projektu przebudowy węzłów sieci oraz okablowania dla Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu  
**ADRES INWESTYCJI** : Szkoła Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, ul. Czechosłowacka 27, 61- 459 Poznań  
**INWESTOR** : Szkoła Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu  
**ADRES INWESTORA** : 61- 459 Poznań, ul. Czechosłowacka 27  
**BRANŻA** : **INSTALACJE SANITARNE**  
**DATA OPRACOWANIA** : 12.2019

**Stawka roboczogodziny** : 21,00 zł  
**Poziom cen** : 4/2019

**NARZUTY**  
Koszty pośrednie [Kp] ..... 70,00 % R+S  
Zysk [Z] ..... 20,00 % R+S+Kp(R+S)  
VAT [V] ..... 23,00 %  $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

**Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT** : 39 378,31 zł  
**Podatek VAT** : 9 057,01 zł  
**Ogółem wartość kosztorysowa robót** : 48 435,32 zł

**Słownie:** czterdzieści osiem tysięcy czterysta trzydzieści pięć i 32/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.2019

Data zatwierdzenia

## Załącznik nr 1 - Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Kosztorys inwestorski opracowano metodą kalkulacji uproszczonej w oparciu o podstawy KNNR i KNR
2. Wartość kosztorysowa robót obejmuje wartość wszystkich materiałów, urządzeń i konstrukcji potrzebnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.
3. Podstawę sporządzenia kosztorysu inwestorskiego stanowią:
  - Dokumentacja projektowa
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
4. Ceny jednostkowe robót ustalono na podstawie kalkulacji szczegółowych. Kosztorys szczegółowy opracowano na podstawie następujących danych:
  - Narzut kosztów pośrednich w wysokości 70% (liczone od R i S)
  - Narzut zysku w wysokości 20% (liczony od R i S)
  - Cena robocizny w wysokości 21,00 zł/r-g (bez narzutów)
  - Ceny materiałów wg średnich danych ORGBUD IV kw 2019r. z kosztami zakupu, na podstawie aktualnych cenników katalogowych producentów lub uzyskanych informacji własnych z uwzględnieniem kosztów zakupu  $K_z=7\%$
  - Ceny sprzętu wg danych ORGBUD IV kw 2019r.
  - Zysk liczone od  $R+K_p(R)+S+K_p(S)$
5. Dane dotyczące robót przygotowawczych:
  - roboty rozbiórkowe: nie dotyczy
  - roboty ziemne: nie dotyczy
  - inne wyżej niewymienione: nie dotyczy
6. Dane dotyczące technologii wykonania robót nieokreślonych dokumentacją projektową lub specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót: wszelkie dane niezbędne do prawidłowego wykonania robót zostały określone w projekcie i STWiOR

## Załącznik nr 2 - Charakterystyka obiektu/robót:

## Charakterystyka robót:

Przedmiotem opracowania jest kosztorys inwestorski instalacji sanitarnych, dla zadania: Opracowanie wielobranżowego projektu przebudowy węzłów sieci oraz okablowania dla Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu

## Zakres opracowania:

- instalacja klimatyzacji

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1	INSTALACJE SANITARNE - BUDYNEK F	5 018,25	23 034,96	404,02	3 795,90	1 843,73	5 281,45	39 378,31
1.1	Instalacja klimatyzacji	4 831,03	22 748,67	404,02	3 664,76	1 780,04	4 331,45	37 759,97
1.2	Instalacja odprowadzenia skroplin	187,22	286,29		131,14	63,69	950,00	1 618,34
	RAZEM netto	5 018,25	23 034,96	404,02	3 795,90	1 843,73	5 281,45	39 378,31
	VAT							9 057,01
	Razem brutto							48 435,32

Słownie: czterdzieści osiem tysięcy czterysta trzydzieści pięć i 32/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna	r-g	238,9646	21,00	5 018,25
				<b>RAZEM</b>	<b>5 018,25</b>

Słownie: pięć tysięcy osiemnaście i 25/100 zł

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Blacha stal.ocynk.z powł.poliestr.pt.0,50	kg	2,2608	5,59	12,64
2.	Czynnik chłodniczy	dm <sup>3</sup>	1,8000	192,60	346,68
3.	Klej do izolacji	dm <sup>3</sup>	0,5080	55,85	28,36
4.	Kształtka PP 20	szt.	2,0000	0,92	1,84
5.	Kształtka PP 32	szt.	15,2500	2,48	37,83
6.	Kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15,88 mm	szt.	14,2000	3,12	44,30
7.	Otuliny kauczukowe gr. 13 mm d=15,88	m	22,0000	6,10	134,20
8.	Otuliny kauczukowe gr. 13 mm d=9,52	m	22,0000	5,82	128,04
9.	Rura miedziana chłodnicza 15,88mm	m	20,8000	46,65	970,32
10.	Rura miedziana chłodnicza 9,52mm	m	20,8000	19,28	401,02
11.	Rury ciśn.z PP szer. PN-10 32/ 3,0 mm	m	27,0000	7,52	203,05
12.	System PCA-M100KA + opcja PAC - SA88HA adapter zdalnego monitorowania pracy + PUZ-ZM100YKA lub równoważny - komplet wg oferty producenta	kpl.	1,0000	20 554,70	20 554,70
13.	Taśma 3x50 mm	m	2,9520	1,36	4,00
14.	Uchwyty do ruroc.miedz.z tw.szt.pojed.10mm	szt	20,2000	1,64	33,12
15.	Uchwyty do ruroc.miedz.z tw.szt.pojed.15mm	szt	17,8000	2,12	37,74
16.	Uchwyty z tw.szt.poj.do rur.PVC,PE,PP 20	szt	1,4300	0,72	1,03
17.	Uchwyty z tw.szt.poj.do rur.PVC,PE,PP 32	szt	27,7500	1,38	38,30
18.	Wkręty do metalu, z łbem stożk.pl. M 5	kg	0,0094	11,20	0,11
19.	Materiały pomocnicze	zł			57,68
				<b>RAZEM</b>	<b>23 034,96</b>

Słownie: dwadzieścia trzy tysiące trzydzieści cztery i 96/100 zł

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	m-g	0,0141	49,17	0,69
2.	Nożyce gilotynowe mechaniczne,elektryczne do 13 mm	m-g	0,0094	2,88	0,03
3.	Przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0141	7,52	0,11
4.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0540	51,08	2,76
5.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	5,9000	67,87	400,43
				<b>RAZEM</b>	<b>404,02</b>

Słownie: czterysta cztery i 02/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45310000-3	<b>INSTALACJE SANITARNE - BUDYNEK F</b>			
1.1	45331220-4	<b>Instalacja klimatyzacji</b>			
1		Konstrukcja wsporcza do jednostki zewnętrznej	kpl.		
d.1.1	kalk. własna	poz.2	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
2	KNR 7-24	Montaż jednostki zewnętrznej PUZ-ZM100YKA lub równoważna	szt.		
d.1.1	0126-06	1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	KNR 7-24	Montaż jednostki wewnętrznej PCA-M100KA + opcja PAC - SA88HA adapter	szt.		
d.1.1	0127-01	zdalnego monitorowania pracy lub równoważna	szt.		
	analogia	11	szt.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
4	Dostawa	System PCA-M100KA + opcja PAC - SA88HA adapter zdalnego monitorowania	kpl		
d.1.1		pracy + PUZ-ZM100YKA lub równoważny - komplet wg oferty producenta	kpl	1,000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
5	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm o połączeniach	m		
d.1.1	0405-01	lutowanych na ścianach w budynkach	m	20,000	
		<i>Rura miedziana chłodnicza 9,52mm</i>			
		20		<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
6	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach	m		
d.1.1	0405-03	lutowanych na ścianach w budynkach	m	20,000	
		<i>Rura miedziana chłodnicza 15,88mm</i>			
		20		<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
7	KNR 0-34	Otulina kauczukowe gr. 13 mm d=9,52	m		
d.1.1	0104-06	poz.5	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
8	KNR 0-34	Otulina kauczukowe gr. 13 mm d=15,88	m		
d.1.1	0104-06	poz.6	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
9	KNR 2-16	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurocią-	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0601-02	gów o śr. zewn. 60-191 mm	m <sup>2</sup>	0,471	
		(1,5)*3,14*0,1		<b>RAZEM</b>	<b>0,471</b>
10	KNR 7-24	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
d.1.1	0514-07	1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
11	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem	kpl.		
d.1.1	0515-07	chłodniczym	kpl.	1,000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
12	KNR 7-24	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
d.1.1	0516-07	1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
13		Okablowanie sterownicze jednostek wewnętrznych i sterowników	kpl.		
d.1.1	kalk. własna	poz.3	kpl.	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
14		Przepusty wg dokumentacji	kpl.		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.2	45332300-6	<b>Instalacja odprowadzenia skroplin</b>			
15	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połącze-	m		
d.1.2	0112-03	niach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	25,000	
		<i>Rury ciśn.z PP szer. PN-10 32/ 3,0 mm</i>			
		25		<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
16	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do jednos-	szt.		
d.1.2	0116-01	tek wewnętrznych d=25	szt.	1,000	
		1		<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17		Zasyfonowanie i włączenie do pionów	kpl.		
d.1.2	kalk. własna	1	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18		Przepusty wg dokumentacji	kpl.		
d.1.2	kalk. własna	1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	45310000-3	INSTALACJE SANITARNE - BUDYNEK F				
1.1	45331220-4	Instalacja klimatyzacji				
d.1.1	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza do jednostki zewnętrznej	kpl.	poz.2 = 1,000	1 200,00	1 200,00
d.1.1	KNR 7-24 0126-06	Montaż jednostki zewnętrznej PUZ-ZM100YKA lub równoważna	szt.	1	2 146,53	2 146,53
d.1.1	KNR 7-24 0127-01	Montaż jednostki wewnętrznej PCA-M100KA + opcja PAC - SA88HA adapter zdalnego monitorowania pracy lub równoważna	szt.	11	292,52	3 217,72
d.1.1	Dostawa	System PCA-M100KA + opcja PAC - SA88HA adapter zdalnego monitorowania pracy + PUZ-ZM100YKA lub równoważny - komplet wg oferty producenta	kpl	1	20 554,70	20 554,70
d.1.1	KNNR 4 0405-01	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 10 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach <i>Rura miedziana chłodnicza 9,52mm</i>	m	20	45,24	904,80
d.1.1	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach <i>Rura miedziana chłodnicza 15,88mm</i>	m	20	81,02	1 620,40
d.1.1	KNR 0-34 0104-06	Otulina kauczukowe gr. 13 mm d=9,52	m	poz.5 = 20,000	15,02	300,40
d.1.1	KNR 0-34 0104-06	Otulina kauczukowe gr. 13 mm d=15,88	m	poz.6 = 20,000	15,34	306,80
d.1.1	KNR 2-16 0601-02	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr. zewn. 60-191 mm	m <sup>2</sup>	(1,5)*3,14* 0,1 = 0,471	62,15	29,27
d.1.1	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.	1	1 423,75	1 423,75
d.1.1	KNR 7-24 0515-07	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.	1	1 254,93	1 254,93
d.1.1	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.	1	1 669,22	1 669,22
d.1.1	kalk. własna	Okablowanie sterownicze jednostek wewnętrznych i sterowników	kpl.	poz.3 = 11,000	211,95	2 331,45
d.1.1	kalk. własna	Przepusty wg dokumentacji	kpl.	1	800,00	800,00
1.2	45332300-6	Instalacja odprowadzenia skroplin				
d.1.2	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rury ciśn.z PP szer. PN-10 32/ 3,0 mm</i>	m	25	26,12	653,00
d.1.2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do jednostek wewnętrznych d=25	szt.	1	15,34	15,34
d.1.2	kalk. własna	Zasyfonowanie i włączenie do pionów	kpl.	1	150,00	150,00
d.1.2	kalk. własna	Przepusty wg dokumentacji	kpl.	1	800,00	800,00
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						39 378,31
Podatek VAT						9 057,01
Ogółem wartość kosztorysowa robót						48 435,32

Słownie: czterdzieści osiem tysięcy czterysta trzydzieści pięć i 32/100 zł