

Przedmiar robót

Budowa: **Instalacja wentylacji i klimatyzacji - roboty budowlane**
Nazwa obiektu lub robót: **Budynek delegatury OW NFZ**
Lokalizacja: **Rybnik ul.3-go Maja 29**
Nazwy i kody CPV: **45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne**
Zamawiający: **NFZ - Warszawa - Śląski Oddział Wojewódzki w Katowicach - Katowice ul.Kossutha 13**
Jednostka opracowująca: **ARCHICON S.C - Janusz Jerzak, Ewa Jerzak - Gliwice ul.Głowackiego 7**

Data opracowania:
2016-06-29



Autor opracowania:
Grzegorz Gawlik, kosztorysant

KOSZTORYSANT


Grzegorz Gawlik

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztorys	Kosztorys			
1	Element				
1.1	KNR 231/805/1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,50*0,50*5		1,250000	
		RAZEM:		1,250000	
1.2	KNR 201/312/2	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2, głębokość do 0.4 m, kategoria gruntu III	szt	5	
1.3	KNR 401/203/1	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego - stopy fundamentowe dla słupków	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,20*0,20*0,4*5		0,080000	
		RAZEM:		0,080000	
1.4	KNR 401/214/3	Przygotowanie masy betonowej, beton żwirowy B-15	m3	0,08	
1.5	KNRW 202/1805/11	Montaż paneli ogrodzeniowych	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		5,50*1,70		9,350000	
		RAZEM:		9,350000	
1.6	KNRW 202/1808/5	Montaż furtki 0,90*1,70 m	kpl	1	
1.7	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	1,25	
1.8	NNRNKB 202/2030/1	Demontaż sufitu podwieszanego w piwnicy	m2	200	0,3
1.9	KNR 401/1204/8	Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku	m2	200	
1.10	NNRNKB 202/1134/2 (2)	Gruntowanie podłoża	m2	200	
1.11	KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne	m2	200	
1.12	KNR 202/2004/2	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych - kanały wentylacyjne	m2	90	
1.13	KNNRW 3/313/4	Rozebranie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym, 1-warstwowe	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		poddasze		11,00+16,00	
				27,000000	
		RAZEM:		27,000000	
1.14	KNR 14/2010/1 (2)	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki jednowarstwowe -	m2	16	
1.15	KNR 202/2006/7 (2)	Dodatek za drugą warstwę płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na rusztach, - płyta GKFI od zewnątrz	m2	16	
1.16	KNR 202/613/6	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pionowa z płyt układanych na sucho - uzupełnienie pustki powietrznej	m2	5,5	
1.17	KNR 202/2006/2 (2)	Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie - płyta GK	m2	5,5	
1.18	KNR 202/2006/2 (2)	Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie - płyta GKFI	m2	5,5	
1.19	NNRNKB 202/1134/2 (2)	Gruntowanie podłoża	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		90		90,000000	
		16,00*2		32,000000	
		5,00		5,000000	
		RAZEM:		127,000000	
1.20	KNR 202/1505/5	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych płyt gipsowych spoinowanych i szpachlowanych 2-krotnie	m2	127	
1.21	KNR 401/354/7	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych powierzchnia do 2 m2	szt	1	
1.22	KNR 401/329/3	Wykucie otworów w ścianach z cegieł dla otworów drzwiowych i okiennych, zaprawa wapienna lub cementowo-wapienna, grubość ponad 1/2 cegły - powiększenie otworu na drzwi	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		2,05*0,20*0,25		0,102500	
		RAZEM:		0,102500	
1.23	KNR 202/1016/5 (1)	Ościeżnice drzwiowe stalowe 2-krotnie malowane na budowie, specjalne do drzwi ppoż	szt	1	

MA A. SLL

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.24	KNR 202/1019/9	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wejściowe, fabrycznie wykończone, przeciwpożarowe EI 30 Wyliczenie ilości robót: 1,10*2,05 2,255000 RAZEM: 2,255000	m2		
1.25	KNR 401/708/1 (2)	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III na ościeżach (na podłożach z cegieł, pustaków ceramicznych, betonów), tynk cementowo-wapienny, ościeża szerokości do 15' cm Wyliczenie ilości robót: (2,05+1,10+2,05)*2 10,400000 RAZEM: 10,400000	m	2,255	
1.26	KNRW 402/516/2	Wymiana grzejnika stalowego płytowego - przeniesienie	kpl		2
1.27	KNRW 402/517/3	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika, grzejnik żeliwny członowy, stalowy płytowy, konwektor, złącza spawane, Dn' 15' mm	kpl		2
1.28	KNRW 402/509/1 (1)	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki, Fi' 15' mm, zawór grzejnikowy - przeniesienie	szt		2
1.29	KNR 728/207/14	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop przewód Fi do 100 mm	otwór		8
1.30	KNR 728/205/5	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 2 i 1/2 cegły - grubość 72 cm	otwór		1 1,2
1.31	KNR 728/205/4	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany gr.40 cm	otwór		7
	KNR 728/205/2	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 25 cm	otwór		18
1.33	KNR 728/205/1	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 12 cm	otwór		18
1.34	KNR 401/421/3	Podstemplowanie zagrożonych ścian, krawędziaki o przekroju do 250' cm2	m		36
1.35	KNR 401/421/5	Podstemplowanie zagrożonych ścian, rozebranie stemplowań z drewna o przekroju do 250' cm2	m		36
1.36	KNR 401/422/1	Podstemplowanie zagrożonych stropów, stropy z deskowaniem	m		36
1.37	KNR 401/422/5	Podstemplowanie zagrożonych stropów, rozebranie stemplowań stropów z deskowaniem	m		36
1.38	KNR 401/329/2	Wykucie otworów w ścianach z cegieł zaprawa wapienna lub cementowo-wapienna, grubość do 1/2 cegły Wyliczenie ilości robót: 0,26*0,26*2 0,60*0,35 0,30*0,45 0,35*0,50 0,25*0,25 0,19*0,19 0,21*0,21 0,30*0,30 0,35*0,55 0,135200 0,210000 0,135000 0,175000 0,062500 0,036100 0,044100 0,090000 0,192500 RAZEM: 1,080400	m2		1,080
	KNR 401/329/3	Wykucie otworów w ścianach z cegieł zaprawa wapienna lub cementowo-wapienna, grubość ponad 1/2 cegły Wyliczenie ilości robót: 0,30*0,30*0,28 0,20*0,20*0,28 0,70*0,42*0,52 0,20*0,35*0,52 0,20*0,35*0,40 0,21*0,21*0,40 0,21*0,21*0,52 0,19*0,19*0,52 0,30*0,77*0,40 0,025200 0,011200 0,152880 0,036400 0,028000 0,017640 0,022932 0,018772 0,092400 RAZEM: 0,405424	m3		0,405

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.40	KNR 401/313/2	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł, z wykuciem bruzd dla belek Wyliczenie ilości robót:	m3		
		0,60*0,20*0,28		0,033600	
		0,50*0,20*0,28		0,028000	
		1,40*0,25*0,52		0,182000	
		0,72*0,20*0,52		0,074880	
		0,65*0,20*0,52		0,067600	
		0,75*0,20*0,12		0,018000	
		0,65*0,20*0,12		0,015600	
		0,65*0,20*0,40		0,052000	
		0,51*0,20*0,40		0,040800	
		0,55*0,20*0,12		0,013200	
		0,49*0,20*0,12		0,011760	
		0,51*0,20*0,12		0,012240	
		0,49*0,20*0,52		0,050960	
		0,51*0,20*0,52		0,053040	
		1,07*0,20*0,40		0,085600	
		0,60*0,20*0,25		0,030000	
		0,60*0,20*0,12		0,014400	
		0,85*0,20*0,12		0,020400	
		RAZEM:		0,804080	
1.41	KNR 401/313/4	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł, dostarczenie i obsadzenie belek stalowych - HEB 150 Wyliczenie ilości robót:	m		
		1,40*3		4,200000	
		RAZEM:		4,200000	
1.42	KNR 401/313/4	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł, dostarczenie i obsadzenie belek stalowych - HEB 100 Wyliczenie ilości robót:	m		
		0,60*2+0,50*2+0,72*3+0,65*3+0,75*1+0,61*1+0,65*3+0,51*3+0,55+0,49+0,51+0,49*3+0,51*3+1,07*3+0,60*2+0,60+0,85		21,560000	
		RAZEM:		21,560000	
1.43	KNR 401/1212/34 (1)	Malowanie farbą olejną elementów metalowych, - kształtowniki HEB Wyliczenie ilości robót:	m		
		4,20+21,56		25,760000	
		RAZEM:		25,760000	
1.44	KNR 401/313/6	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł, obmurowanie belek stalowych, do I NP 180 mm Wyliczenie ilości robót:	m		
		0,60*2+0,50*2+1,40*2+0,72*2+0,65*2+0,75*2+0,65*2+0,65*2+0,51*2+0,55*2+0,49*2+0,51*2+0,49*2+0,51*2+1,07*2+0,60*2+0,60*2+0,85*2		24,200000	
		RAZEM:		24,200000	
1.45	KNR 401/703/3	Umocowanie siatek tynkarskich, siatka "Rabitz" na stopkach belek Wyliczenie ilości robót:	m		
		0,3*2+0,2*2+1,40*3+0,42*3+0,35*3+0,45*1+0,35*1+0,35*3+0,21*3+0,25+0,19+0,21+0,19*3+0,21*3+0,77*3+0,30*2+0,30*1+0,55*1		15,600000	
		RAZEM:		15,600000	
1.46	KNR 401/704/1	Powlekanie siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach mlekiem cementowym Wyliczenie ilości robót:	m2		
		0,30*0,28+0,20*0,28+1,10*0,52+0,42*0,52+0,35*0,52+0,45*0,12+0,35*0,12+0,35*0,40+0,21*0,4+0,25+0,19+0,21*0,12+0,19*0,52+0,21*0,52+0,77*0,40+0,30*0,25+0,30*0,12+0,55*0,12		2,590600	
		RAZEM:		2,590600	
1.47	KNR 401/704/3	Wypełnienie zaprawą cementową oczek siatki cięto-ciągnionej	m2		
				2,591	
1.48	KNR 401/705/2 (2)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 30' cm	m		
				15,6	
1.49	KNR 202/1118/1	Podlewki montażowe pod oparcie na murze oraz wypełnienie przestrzeni pomiędzy kształtownikami z zaprawy montażowej	m2		
				18,89	
1.50	Kalkulacja własna	Wypełnienie pianką ognioochronną przewodów wentylacyjnych W23-W26	szk		
				3	
1.51	Kalkulacja własna	Uszczelnienie stalowych kołnierzy czepni i wyrzutni taśmą uszczelniającą EPDM	m		
				18	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.52	KNR 202/407/2	Wzmocnienie stropu belkami drewnianymi 14*14 cm Wyliczenie ilości robót:	m3		
		0,14*0,14*4,00*2		0,156800	
		RAZEM:		0,156800	
			m3	0,157	
1.53	KNR 401/108/11 KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi 10 km wraz z kosztem składowania gruzu na wysypisku Wyliczenie ilości robót:	m3		
		200,00*0,1		20,000000	
		27,00*0,1		2,700000	
		0,405+0,804		1,209000	
		1,08*0,12		0,129600	
		0,103		0,103000	
		RAZEM:		24,141600	
			m3	24,142	

ML A. 800

Przedmiar robót

Budowa: **Wentylacja**
Nazwa obiektu lub robót: **Delegatura Śląskiego OW NFZ ul. 3 Maja 29, Rybnik**
Lokalizacja: **Rybnik**
Zamawiający: **NFZ w Warszawie, Śląski OW ul Kossutha 13, 40-844 Katowice**
Jednostka opracowująca: **ARCHICON S.C - Janusz Jerzak, Ewa Jerzak - Gliwice ul. Głowackiego 7**

ML A. 8/11

Autor opracowania:
Grzegorz Gawlik, kosztorysant


KOSZTORYSANT

Grzegorz Gawlik

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot
	Kosztorys	Kosztorys			
1	Element	N1			
1.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej wraz z automatyką	kpl	1,000	
1.2	KNR 217/146/4	Czerpnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm	szt	1,000	
1.3	KNR 217/101/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 4400mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		7,25+3,48+7,25+1,22+4,49+0,37+0,3+1,9+0,98		27,240000	
		RAZEM:		27,240000	
1.4	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 1800mm	m2	27,240	
1.5	KNR 217/102/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 55%), o obwodzie do 1800mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,83+2,19+2,19+1,57+3,26+1,10+1,11+1,57+0,73+0,63+1,51+0,41+0,86+1,63+6,75+1,79+1,3+0,38		29,810000	
		RAZEM:		29,810000	
1.6	KNR 217/101/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1400mm	m2	29,810	
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,95+1,89+1,05+0,65+0,66+1,15+0,66+0,47+0,63+0,82+0,31+0,54+0,84+0,64+0,97+0,92+1,95+1,63+1,06+0,97+0,49		20,250000	
		RAZEM:		20,250000	
1.7	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 315mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2,21+0,79+1,84+0,46+0,32+0,69+0,08+0,18		6,570000	
		RAZEM:		6,570000	
1.8	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm	m2	6,570	
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,19+5,03+0,88+0,76+0,31+0,73+0,77+0,09+0,39+0,12+0,13+0,17+0,12+0,02+0,54+0,06+0,13+0,76+0,19+0,21+2,05+1,18+0,12+0,25+0,39+0,26+2,21+1,03+0,26+1,13+2,51+0,17+1,16+0,55+0,06+1,76+0,47+0,11+1+0,05+0,38+0,1+1,36+0,18+0,32+0,05+0,08+1,02+0,49+0,05		32,350000	
		RAZEM:		32,350000	
	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 200mm	m2	32,350	
1.10	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 800mm	szt	6,000	
1.11	KNR 217/138/2	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 1200mm	szt	8,000	
1.12	KNR 217/130/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A, do przewodów o obwodzie do 800mm	szt	9,000	
1.13	KNR 217/101/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1000mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,98+0,36+0,98+0,4+0,56+0,9+0,18		4,360000	
		RAZEM:		4,360000	
1.14	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 100mm	m2	4,360	
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,26+0,22+0,35+0,33+0,7+0,08+0,02+0,02		1,980000	
		RAZEM:		1,980000	
1.15	Kalkulacja indywidualna	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca KO3 EIS 60 D=160 + wyzwalacz termiczny WT 72 + wyzwalacz elektromagnetyczny typ "przerwa" + siłownik 230V ze sprężyną powrotną	szt	1,000	
1.16	Kalkulacja indywidualna	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca KO2 min. EIS60 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym LxH=250x500 + wyzwalacz termiczny WT72A + wyzwalacz elektromagnetyczny typu "przerwa" + siłownik 230V ze sprężyną powrotną	szt	1,000	
1.17	KNR 508/201/2	Montaż uchwyty pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglany	m	30	
1.18	KNR 508/211/1	Przewód HDGS	m	30	
1.19	KNR 916/203/5	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 3000mm matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, udział kształtek do 35%	m2	36,910	

ML A. SŁU

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.20	KNR 916/103/5	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 3000mm samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50mm, udział kształtek do 35%	m2	21,470	
1.21	KNR 916/103/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 2000mm samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50mm, udział kształtek do 35%	m2	35,720	
1.22	KNR 916/103/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 1500mm samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50mm, udział kształtek do 35%	m2	54,410	
1.23	KNR 916/103/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 1000mm samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50mm, udział kształtek do 35%	m2	4,450	
1.24	KNR 916/106/1	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i średnicy do 200mm samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50mm	m2	28,470	
1.25	KNR 916/106/2	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i średnicy do 350mm samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50mm	m2	6,830	
2	Element	W1			
2.1	KNR 217/146/4	Wyrzutnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodzie do 3260mm	szt	1,000	
2.2	KNR 217/101/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 4400mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		7,25+3,48+7,25+4,16+2,19+0,49+1,31+0,3+4,3+1		31,730000	
		RAZEM:		31,730000	
2.3	KNR 217/103/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1800mm	m2	31,730	
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,3+2,19+0,65+0,63+0,69+1,57+0,58+0,45+1,67+1,76+1,24		12,730000	
		RAZEM:		12,730000	
2.4	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne o obwodzie do 1800mm	szt	1,000	
2.5	KNR 217/101/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 1400mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,94+6,3+1,85+1,22+0,42+3,19+0,71+0,8+0,44+0,83+0,54+0,9+1,65+0,31+0,72+1,13+1,52+0,29+0,43+0,56+0,51+1,03+0,8+0,41+1,54+0,51+0,46+0,33		30,340000	
		RAZEM:		30,340000	
2.6	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spero) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm	m2	30,340	
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,09+5,33+0,25+0,63+1,41+0,06+0,21+1,03+0,18+1,16+0,3+0,19+0,21+0,28+0,22+0,13+0,8+0,4+1,31+1,14+0,05+0,65+0,16+0,54+0,2+0,46+0,15+0,2+0,35+0,21+0,08+0,43+0,58+0,59+0,59+1,13+0,39+0,2+0,8+1,18+0,67+0,08+0,02+0,42+0,09+0,04+0,26+1,26+0,94+3,21+0,2+0,76+0,5+1,99+0,55+0,06+1,18+0,97+0,11+1+0,2+0,22+1,18+0,32+0,08+0,63+0,13+0,24		41,580000	
		RAZEM:		41,580000	
2.7	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 800mm	szt	9,000	
2.8	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spero) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 315mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,17+0,65+0,46+1,37+0,69+0,08+0,17		3,590000	
		RAZEM:		3,590000	
2.9	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 200mm	szt	6,000	
2.10	KNR 217/138/2	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 1200mm	szt	5,000	
2.11	Kalkulacja indywidualna	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca KO4 EIS 60 D=160 + wyzwalacz termiczny WT 72 + wyzwalacz elektromagnetyczny typ "przerwa" + siłownik 230V ze sprężyną powrotną	szt	1,000	
2.12	Kalkulacja indywidualna	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca KO1 min. EIS60 z przyłączem kołnierзовym prostokątnym LxH=450x250 + wyzwalacz termiczny WT72A + wyzwalacz elektromagnetyczny typu "przerwa" + siłownik 230V ze sprężyną powrotną	szt	1,000	
2.13	KNR 508/201/2	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglanym	m	30	
2.14	KNR 508/211/1	Przewód HDGS	m	30	
2.15	KNR 916/203/5	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 3000mm matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, udział kształtek do 35%	m2	36,910	
2.16	KNR 916/103/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 2000mm samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50mm, udział kształtek do 35%	m2	15,720	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot
2.17	KNR 916/103/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym i obwodzie do 1500mm samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50mm, udział kształtek do 35%	m2	55,750	
2.18	KNR 916/106/1	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i średnicy do 200mm samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50mm	m2	32,900	
2.19	KNR 916/106/2	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i średnicy do 350mm samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL o grubości 20, 30, 40, 50mm	m2	3,560	
3	Element	W2			
3.1	KNR 217/204/2	Wentylatory promieniowe z polichloru winylu z wirnikiem osadzonym na wale silnika o średnicy otworów ssących do 200mm i masie do 45kg	szt	1,000	
4	Element	W3			
4.1	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika do wentylacji przewodowej o średnicy otworów ssących do 400mm i masie do 90kg	szt	1,000	
4.2	KNR 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 100mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,21+0,16+0,05+0,17		0,590000	
		RAZEM:		0,590000	
4.3	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 800mm	szt	2,000	
4.4	KNR 217/101/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 400mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,06+0,09		0,150000	
		RAZEM:		0,150000	
5	Element	Kurtyna powietrza			
5.1	KNR 215/424/1	Kurtyna powietrzna WxSxG:360x2090x408mm; m=41,6kg Qel=0,400kW 230V ; 50Hz	szt	1,000	
6	Element	Roboty towarzyszące			
6.1	Kalkulacja indywidualna	Próby montażowe, regulacja i pomiary oraz uruchomienie instalacji wentylacji	kpl	1,000	

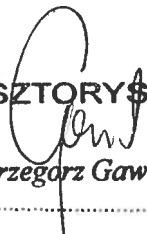
Przedmiar robót

Nazwa obiektu lub robót: **Delegatura Śląskiego OW NFZ ul. 3 Maja 29, Rybnik**
Lokalizacja: **Rybnik**
Nazwy i kody CPV: **45331221-1 Instalowanie urządzeń klimatyzacji częściowej powietrza**
Zamawiający: **NFZ w Warszawie, Śląski OW ul Kossutha 13, 40-844 Katowice**
Jednostka opracowująca: **ARCHICON S.C - Janusz Jerzak, Ewa Jerzak - Gliwice ul. Głowackiego 7**

Data opracowania:
2016-07-06

Autor opracowania:
Grzegorz Gawlik, kosztorysant

KOSZTORYSANT


Grzegorz Gawlik



Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztorys				
1	Element	Centralny układ klimatyzacji			
1	KNNR 4/405/1	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr. 1/4"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		55		55,000000	
		RAZEM:		55,000000	
2	KNNR 4/405/1	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr. 3/8"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		100		100,000000	
		RAZEM:		100,000000	
3	KNNR 4/405/2	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr. 1/2"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		60		60,000000	
		RAZEM:		60,000000	
4	KNNR 4/405/3	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr. 5/8"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		90		90,000000	
		RAZEM:		90,000000	
5	KNNR 4/405/4	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr. 3/4"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		3		3,000000	
		RAZEM:		3,000000	
6	KNNR 4/405/5	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr. 7/8"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		15		15,000000	
		RAZEM:		15,000000	
7	KNNR 4/405/6	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr. 1-1/8"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		18		18,000000	
		RAZEM:		18,000000	
8	KNZ 15/22/1	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 1/4"	m	55,000	
9	KNZ 15/22/1	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 3/8"	m	100,000	
10	KNZ 15/22/1	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 1/2"	m	60,000	
11	KNZ 15/22/2	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 5/8"	m	90,000	
12	KNZ 15/22/3	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 3/4"	m	3,000	
13	KNZ 15/123/4	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 7/8"	m	15,000	
14	KNZ 15/123/5	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 1-1/8"	m	18,000	
15		Dostawa elementów i urządzeń systemu klimatyzacji: Jednostka zewnętrzna klimatyzacji Qch = 50,4kW; Qg=56,5kW Qel=15,0 / 14,6kW ; 3N 400V EER=3,36 ; SEER=6,38 ; COP4,00 WxSxG:1685x1240x765mm; m=314 kg zakres pracy: -20 +50A -Jednostka wewnętrzna klimatyzacji - ścienna Qch = 1,7kW; Qg=1,9kW Qel=0,017 / 0,025kW ; 230V wym. WxSxG:290x795x238mm : m=11kg Lwa W/N= 34/29 dB(A) - 1szt.; Jednostka wewnętrzna klimatyzacji - ścienna Qch = 2,2kW; Qg=2,5kW Qel=0,019 / 0,029kW ; 230V wym. WxSxG:290x795x238mm : m=11kg Lwa W/N= 35/29 dB(A) - 5szt.; Jednostka wewnętrzna klimatyzacji - ścienna Qch = 2,8kW; Qg=3,2kW Qel=0,028 / 0,034kW ; 230V wym. WxSxG:290x795x238mm : m=11kg Lwa W/N= 36/29 dB(A) - 1 szt.; Jednostka wewnętrzna klimatyzacji - ścienna Qch = 3,6kW; Qg=4,0kW Qel=0,030 / 0,035kW ; 230V wym. WxSxG:290x795x238mm : m=11kg Lwa W/N= 37,5/29 dB(A) - 3 szt.; Jednostka wewnętrzna klimatyzacji - ścienna Qch = 5,6kW; Qg=3,3kW Qel=0,033 / 0,039kW ; 230V wym. WxSxG:290x1050x238mm : m=14kg Lwa W/N= 42/36 dB(A) - 2szt.; Jednostka wewnętrzna klimatyzacji - ścienna Qch = 7,1kW; Qg=8,0kW Qel=0,050 / 0,060kW ; 230V wym. WxSxG:290x1050x238mm : m=14kg Lwa W/N= 42/36 dB(A) - 2 szt.; Jednostka wewnętrzna klimatyzacji - kasetonowa (nawiew obwodowy) + panel dekoracyjny Qch = 7,1kW; Qg=8,0kW Qel=0,061 / 0,061kW ; 230V wym. WxSxG:290x1050x238mm : m=14kg Lwa W/N= 42/36 dB(A) - 2 szt.; Sterownik ścienny przewodowy, menu w języku polskim - 16szt.; systemowy zestaw połączeniowy trójnika - 15 kpl	kpl.	1,000	
16	KNR-W 508/114/4	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcenie do cegły	m	40,000	
17	KNR-W 508/207/1	Przewód sterowniczy 2x1,25 mm ² wciągany do rur	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		40		40,000000	
		RAZEM:		40,000000	

M. J. - 8/14

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	№no ż. Krot
18	KNR-W 508/215/1	Przewód sterowniczy 2x1,25 mm ² układany na gotowych linkach nośnych z mocowaniem zapinkami z taśmą lub drutu	m	365,000	
19	KNR 724/130/1	Montaż jednostki klimatyzacyjnej wewnętrznej naściennej 1,7kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000	
20	KNR 724/130/1	Montaż jednostki klimatyzacyjnej wewnętrznej naściennej 2,2kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	5,000	
21	KNR 724/130/1	Montaż jednostki klimatyzacyjnej wewnętrznej naściennej 2,8kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000	
22	KNR 724/130/1	Montaż jednostki klimatyzacyjnej wewnętrznej naściennej 3,6kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	3,000	
23	KNR 724/130/1	Montaż jednostki klimatyzacyjnej wewnętrznej naściennej 5,6kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,000	
24	KNR 724/130/1	Montaż jednostki klimatyzacyjnej wewnętrznej naściennej 7,1kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,000	
25	KNR 724/130/1	Montaż jednostki klimatyzacyjnej wewnętrznej kasetonowej 7,1kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,000	
26	KNR INSTAL 0411/01	P.A.Montaż trójników systemowych	kpl	15,000	
27	KNR 708/301/2	Montaż sterowników przewodowych	ukł.	16,000	
28	KNR 724/153/4	Montaż agregatu zewnętrznego o mocy chłodniczej Qch=50,4 kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000	
29	KNR 724/513/11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
30	KNR 724/514/11	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 60tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
31	KNR 724/515/11	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 60tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
32	KNR 724/516/11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 60tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
2	Element	KLIMATYZACJA SERWEROWNI			
33	KNNR 4/405/1	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr. 1/4"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		38		38,000000	
			RAZEM:	38,000000	m 38,000
34	KNNR 4/405/2	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr. 1/2"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		38		38,000000	
			RAZEM:	38,000000	m 38,000
35	KNZ 15/22/1	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 1/4"	m	38,000	
36	KNZ 15/22/1	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 1/2"	m	38,000	
37		Dostawa- jednostka wewnętrzna klimatyzacji - ścienna Qch = 6,0kW; Qg=7,0kW Qel=0,050 / 0,060kW; 230V EER=3,02; SEER=5,35; COP=3,43 wym. WxSxG:290x1050x250mm : m=12kg Lwa W/N= 41/dB(A); Jednostka zewnętrzna klimatyzacji Qch = 6,0kW; Qg=7,0kW Qel=0,050 / 0,060kW; 230V EER=3,02; SEER=5,35; COP=3,43 wym. WxSxG:735x825x300mm : m=48kg Lwa W/N= 46/dB(A) zakres pracy: -20 +43A	kpl.	1,000	
38	KNR 724/130/1	Montaż jednostki klimatyzacyjnej wewnętrznej naściennej 6,0kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000	
39	KNR 724/153/1	Montaż agregatu zewnętrznego o mocy chłodniczej Qch=6,0 kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000	
40	KNR 724/513/5	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 5tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
41	KNR 724/514/5	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 5tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
42	KNR 724/515/5	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 5tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
43	KNR 724/516/5	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 5tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
3	Element	ZASILANIE CHŁODNICZY CENTRALI WENTYLACYJNEJ CNW1			
44	KNNR 4/405/1	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr. 3/8"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		100		100,000000	
			RAZEM:	100,000000	m 100,000
45	KNNR 4/405/3	Rurociągi miedziane w instalacjach chłodniczych o śr 5/8"	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		90		90,000000	
			RAZEM:	90 000000	m 90,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
46	KNZ 15/22/1	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 3/8"	m	100,000	
47	KNZ 15/22/2	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 5/8"	m	90,000	
48		Dostawa - agregat skraplający chłodnicy centrali CNW1 Qch = 12,0kW, Qel=3,52 / 4,00kW ; 400V EER=3,91 wym. 1680x635x765mm : m~160kg Lwa = 54/dB(A) zakres pracy: -20 +46Å wraz ze sterownikiem (menu w języku polskim) i kompletnym zestawem zaworu rozprężnego.	kpl.	1,000	
49	KNR 724/153/3	Montaż agregatu zewnętrznego o mocy chłodniczej Qch=12,0kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000	
50	KNR 724/513/7	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
51	KNR 724/514/7	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 10tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
52	KNR 724/515/7	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 10tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
53	KNR 724/516/7	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 10tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000	
4	Element	ROBOTY TOWARZYSZĄCE			
54	KNR 13/126/3	Rurociągi z rur PCW o średnicy zewnętrznej 32mm (do wody zimnej) łączone metodą klejenia na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		65		65,000000	
		10		10,000000	
		RAZEM:		75,000000	
			m	75,000	
55	KNR 13/126/4	Rurociągi z rur PCW o średnicy zewnętrznej 40mm (do wody zimnej) łączone metodą klejenia na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		20		20,000000	
		6		6,000000	
		RAZEM:		26,000000	
			m	26,000	
56	KNR 13/126/5	Rurociągi z rur PCW o średnicy zewnętrznej 50mm (do wody zimnej) łączone metodą klejenia na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		15		15,000000	
		RAZEM:		15,000000	
			m	15,000	
57	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do cegły	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		180		180,000000	
		38		38,000000	
		30		30,000000	
		RAZEM:		248,000000	
			m	248,000	
58	Kalkulacja indywidualna	Podpory typu "big foot" pod agregaty skraplające - agregat centralnej klimatyzacji; konstrukcja stalowa (ramowa) o wymiarach ok. 1500x1000mm, wykonana z regulowanych profili perforowanych. Posadowienie na terenie za pomocą gumowych stóp. Obciążenie maksymalne: 350kg	kpl.	1,000	
59	Kalkulacja indywidualna	Podpory typu "big foot" pod agregaty skraplające - agregat chłodnicy centrali wentylacyjnej; konstrukcja stalowa (ramowa) o wymiarach ok. 1000x1000mm, wykonana z regulowanych profili perforowanych. Posadowienie na terenie za pomocą gumowych stóp. Obciążenie maksymalne: 180kg	kpl.	1,000	
60	Kalkulacja indywidualna	Podpory typu "big foot" pod agregaty skraplające - agregat klimatyzacji serwerowni; konstrukcja stalowa (ramowa) o wymiarach ok. 450x780mm, wykonana z regulowanych profili perforowanych. Posadowienie na terenie za pomocą gumowych stóp. Obciążenie maksymalne: 100kg	kpl.	1,000	

MA. A. 8/11

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45317000-2 Inne instalacje elektryczneNAZWA INWESTYCJI : Instalacja wentylacji i klimatyzacji w budynku OW NFZ w Rybniku
ADRES INWESTYCJI : Rybnik, ul.3 Maja 29
INWESTOR : NFZ w Warszawie Śląski Oddział Wojewódzki w Katowicach
ADRES INWESTORA : 40-844 Katowice, ul.Kossutha 13
BRANŻA : ElektrycznaSPORZĄDZIŁ KALKULACJE : M.Koczwała (Elektryczna)
DATA OPRACOWANIA : 27.06.2016

WYKONAWCA :

Data opracowania
27.06.2016

inż. Marian Koczwała
INWESTOR: ~~Uprawnienia budowlane do projektowania~~
~~i kierowania robotami budowlanymi bez~~
~~ograniczeń w specjalności instalacyjnej~~
~~w zakresie sieci, instalacji, i urządzeń~~
~~elektrycznych i elektroenergetycznych~~
Data zatwierdzenia
Nr ewid. SLK/15/JPW/OE/08

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpanie	J.m.	Poszcz.	Razem
1		ROZDZIELNICA ZABEZPIECZENIOWA RKW			
1	KNNR 5 d.1 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur - zasilanie rozdzielnic RKW (przewód 4xLgY16mm ²) 4*5	m m	20 000	
				RAZEM	20 000
2	KNNR 5-08 d.1 0807-09	Mechaniczne wiercenie otworów w metalu - głębokości wiercenia do 10 mm śr. do 10 mm - otwory w szynach Cu w rozdzielnic RG 4	szt. szt.	4 000	
				RAZEM	4 000
3	KNNR 5 d.1 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ² 4	szt. szt.	4 000	
				RAZEM	4 000
4	KNNR 5 d.1 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ² 4	szt. szt.	4 000	
				RAZEM	4 000
5	KNNR 5 d.1 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce 4*2	szt.żył szt.żył	8 000	
				RAZEM	8 000
6	KNNR 5 d.1 0201-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm ² wciągane do rur - uzziemienie rozdzielnic RKW (przewód LgY 16mm ² żółto-zielony) 15	m m	15 000	
				RAZEM	15 000
7	KNNR 5 d.1 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ² 2	szt. szt.	2 000	
				RAZEM	2 000
8	KNNR 5 d.1 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce 2	szt.żył szt.żył	2 000	
				RAZEM	2 000
9	KNNR 5 d.1 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - rozdzielnica RKW kompletna prefabrykowana wg dokumentacji 1	szt. szt.	1 000	
				RAZEM	1 000
2		ZASIL.JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI I WENTYLACJI			
10	KNNR 5 d.2 1209-0803	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły Krotność = 3 1	otw. otw.	1 000	
				RAZEM	1 000
11	KNNR 5 d.2 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm - rura osłonowa DVK50mm 2	m m	2 000	
				RAZEM	2 000
12	KNNR 5 d.2 1201-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie 10	szt. szt.	10 000	
				RAZEM	10 000
13	KNNR 5 d.2 1104-06	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (2 mocowania) - wsporniki koryta kablowego K100 5	szt. szt.	5 000	
				RAZEM	5 000
14	KNNR 5 d.2 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych konstrukcji wsporczych 5	m m	5 000	
				RAZEM	5 000
15	KNNR 5 d.2 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane 5	m m	5 000	
				RAZEM	5 000
16	KNNR 5-10 d.2 0118-05	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - zasilanie jednostki KZ1 (kabel YKYżo 5x10mm ²) 15	m m	15 000	
				RAZEM	15 000
17	KNNR 5-10 d.2 0118-03	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - zasilanie jednostki KZ2 (kabel YKY 3x2.5mm ²) 20	m m	20 000	
				RAZEM	20 000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 5-10 d.2 0118-04	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowach lub na esłakadach z mocowaniem - zasilanie jednostki KZ3 (kabel YKY2o 5x2.5mm2)	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
19	KNNR 5 d.2 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
20	KNNR 5 d.2 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt. żył		
		5*2	szt. żył	10.000	
				RAZEM	10.000
21	KNNR 5 d.2 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt. żył		
		3*2 + 5*2	szt. żył	16.000	
				RAZEM	16.000
22	KNNR 5 d.2 0603-05	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach z mocowaniem uchwytów (bednarka o przekroju do 120 mm2) - bednarka FeZn 25x4mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
23	KNNR 5 d.2 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNNR 5 d.2 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNNR 5 d.2 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 5 d.2 0404-05	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 - obudowa złącza kontrolnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KW d.2	Obróbka, uszczelnienie przepustu przez ścianę budynku	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		ZASIL.JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI I URZ.WENTYLACJI			
28	KNNR 5 d.3 1209-0803	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		15	otw.	15.000	
				RAZEM	15.000
29	KNNR 5 d.3 1209-1203	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
30	KNNR 5 d.3 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania)	szt.		
		10*2	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
31	KNNR 5 d.3 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych wsporników	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
32	KNNR 5 d.3 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
33	KNNR 5 d.3 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
34	KNNR 5 d.3 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
35	KNNR 5 d.3 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		160	m	160.000	
				RAZEM	160.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
36	KNNR 5 d.3 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły - koryta instalacyjne PVC 60x40	m		
			m	80.000	
				RAZEM	80.000
37	KNNR 5 d.3 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYżo 3x1.5mm ² 200	m		
			m	200.000	
				RAZEM	200.000
38	KNNR 5 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDYżo 3x1.5mm ² 200	m		
			m	200.000	
				RAZEM	200.000
39	KNR 5-10 d.3 0118-05	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowach lub na estakadach z mocowaniem - zasilanie CNW1 (kabel YKYżo 5x6mm ²) 40	m		
			m	40.000	
				RAZEM	40.000
40	KNNR 5 d.3 0304-04	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane 15	szt.		
			szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
41	KNNR 5 d.3 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce 20°3°2	szt.żył		
			szt.żył	120.000	
				RAZEM	120.000
42	KNNR 5 d.3 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce 5°2	szt.żył		
			szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
43	KW d.3	Obróbka, uszczelnienie przepustów przez ściany i stropy budynku 18	kpl.		
			kpl.	18.000	
				RAZEM	18.000
4		PRZEBUDOWA INST.ELEKTRYCZNEJ W MASZYNOWNI DŹWIGU			
44	KW d.4	Przebudowa instalacji elektrycznej w maszynie dźwigu 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5		POMIARY POMONTAŻOWE			
45	KNP 18 1301- d.5 01.01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR-W 5-08 d.5 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar		
			pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 5-08 d.5 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar 3	pomiar		
			pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
48	KNR-W 5-08 d.5 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar		
			pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR-W 5-08 d.5 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 12	pomiar		
			pomiar	12.000	
				RAZEM	12.000
50	KNR-W 5-08 d.5 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar		
			pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR-W 5-08 d.5 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 20	pomiar		
			pomiar	20.000	
				RAZEM	20.000
52	KNR-W 5-08 d.5 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uzziemienia - pierwszy 1	pomiar		
			pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR-W 5-08 d.5 0902-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uzziemienia - każdy następny 3	pomiar		

inż. Marian Kozłowski

Uprawnienia budowlane, projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. SL/1515/P/OE/06

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST-O Wymagania ogólne

ST-1 Instalacja wentylacji

INSTALACJI WENTYLACJI

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod CPV	Opis
45331210-1	Instalowanie wentylacji

OBIEKT : **Delegatura Śląskiego OW NFZ**
ul. 3 Maja 29, Rybnik

INWESTOR : **NFZ w Warszawie, Śląski OW**
ul Kossutha 13, 40-844 Katowice

ST-O WYMAGANIA OGÓLNE CPV 45213120 - 2**1. WSTĘP****1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej i mechanicznej wywiewnej, pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicy oraz holle na parterze, piętrze i poddaszu budynku Delegatury Śląskiego OW NFZ w Rybniku przy ulicy 3 Maja 29.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ .

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI**1.3.1. OPIS ROBÓT**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót budowlanych w następującym zakresie zgodnym z Przedmiotem Robót:

- kompleksowe wykonanie układu klimatyzacji systemu ze zmienną objętością oraz zmienną temperaturą czynnika chłodniczego R410a, instalacją elektryczną i układem automatyki, konstrukcjami wsporczy dla agregatów zewnętrznych.

1.3.2 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem biurowym. Posiada trzy kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną. W kondygnacji podziemnej (piwnicy) znajduje się archiwa, magazyny i zaplecza socjalne. Parter, 1 i 2 piętro wykorzystywane są na biura.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wszystkie stosowane określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

Przykładowe pojęcia ogólne:

Aprobata techniczna (dot. Budownictwa) – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę.

Certyfikat zgodności – działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi.

Deklaracja zgodności – oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną.

Znak bezpieczeństwa (dot. Certyfikacji) – zastrzeżony znak przyznawany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, potwierdzający, że dany wyrób, używany zgodnie z zasadami określonymi przez producenta nie stanowi zagrożenia dla życia, zdrowia, mienia i środowiska.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Dokumentacja techniczna dla przedsięwzięcia instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji pomieszczeń w budynku Delegatury Śląskiego OW NFZ w Rybniku przy ulicy 3 Maja 29. – projekt techniczny (wykonawczy) instalacji wentylacji i chłodzenia, zawierający opis techniczny, założenia do obliczeń, doboru urządzeń dla rozpatrywanych pomieszczeń, rysunki a także niezbędne dokumenty uzgadniające i zatwierdzające projekt do realizacji.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z przedmiotem i ST.

Instalacja wentylacji – układ kanałów nawiewnych i wywiewnych wraz z osprzętem wymuszającym przepływ powietrza.

Wentylacja pomieszczenia - wymiana powietrza w pomieszczeniu lub w jego części, mająca na celu usunięcie powietrza zużytego i zanieczyszczonego oraz wprowadzenie powietrza zewnętrznego.

Wentylacja mechaniczna - wentylacja będąca wynikiem działania urządzeń mechanicznych lub strumieniowych, wprowadzających powietrze w ruch.

Instalacja wentylacji - zestaw urządzeń, zespołów i elementów wentylacyjnych służących do uzdatniania i rozprowadzenia powietrza.

Rozdział powietrza w pomieszczeniu- rozdział powietrza w wentylowanej przestrzeni z zastosowaniem nawiewników i wywiewników, w celu zagwarantowania wymaganych warunków - intensywności wymiany powietrza, ciśnienia, czystości, temperatury, wilgotności względnej, prędkości ruchu powietrza, poziomu hałasu w strefie przebywania ludzi.

Rozprowadzenie powietrza - przeniesienie strumienia powietrza określonej objętości do wentylowanej przestrzeni lub z tej przestrzeni, na ogół z zastosowaniem przewodów.

Uzdatnianie powietrza - procesy realizowane przy użyciu środków technicznych mające na celu zmianę jednej lub kilku wielkości charakteryzujących stan i jakość powietrza.

Ogrzewanie powietrza - uzdatnianie powietrza polegające na podwyższaniu jego temperatury.

Wentylator - urządzenie służące do sprawiania powietrza w ruch.

Filtracja powietrza - uzdatnianie powietrza polegające na usuwaniu z niego zanieczyszczeń stałych lub/i ciekłych.

Odzyskiwanie ciepła lub wilgoci - wykorzystanie ciepła lub/i wilgoci odpadowej zawartej w powietrzu wyrzutowym w celu zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło lub/i wilgoć przez instalację wentylacyjną.

Czerpnia wentylacyjna - element instalacji, przez który jest zasysane powietrze zewnętrzne.

Wyrzutnia wentylacyjna - element instalacji, przez który powietrze jest usuwane na zewnątrz.

Filtr powietrza - zespół oczyszczający powietrze z zanieczyszczeń stałych i ciekłych.

Nagrzewnica powietrza - przeponowy wymiennik ciepła do ogrzewania powietrza.

Urządzenie do odzyskiwania ciepła lub i wilgoci - urządzenie przeznaczone do przekazywania ciepła lub/i wilgoci zawartej w strumieniu powietrza zużytego do strumienia powietrza uzdatnianego lub odwrotnie.

Przewód wentylacyjny - element, o zamkniętym obwodzie przekroju poprzecznego, stanowiący obudowę przestrzeni, przez którą przepływa powietrze.

Przepustnica - zespół samodzielny lub wbudowany w urządzenie lub w przewód wentylacyjny pozwalający na zamknięcie lub na regulację strumienia powietrza przez zmianę oporu przepływu.

Thumik hałasu - element wbudowany w urządzenie lub w przewód wentylacyjny mający na celu zmniejszenie hałasu przenoszonego drogą powietrzną wzdłuż przewodów.

Nawiewnik - element lub zespół, przez który powietrze dopływa do wentylowanej przestrzeni.

Wywiewnik - element lub zespół, przez który powietrze wypływa z wentylowanej przestrzeni.

Kłapa pożarowa – zespół umieszczony w sieci przewodów wentylacyjnych (między dwiema strefami pożarowymi), przeznaczony do zapobiegania przenoszeniu się ognia i dymu z jednej strefy do drugiej.

Materiały – wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonywania robót zgodne z dokumentacją projektowo-kosztorysową, zaakceptowane przez Jednostkę Projektową i Zamawiającego – powinny posiadać znak CE, świadczący o zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi (lub spełniać inne wymagania zawarte w Dokumentacji Projektowej).

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za swoje metody pracy i powinien uwzględniać ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora.

1.6 RYSUNKI WYKONAWCY

Jeżeli podczas wykonywania Robót okaże się konieczne wykonanie dodatkowych rysunków, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi brakujące rysunki do zatwierdzenia, bez dodatkowych kosztów. Rysunki powykonawcze:

Wykonawca powinien dostarczyć Inspektorowi Rysunki powykonawcze w czystej zrozumiałej formie w trzech kopiach dla każdej zamkniętej sekcji Robót, przekazanej do użytku, specjalistycznej firmie lub Inwestorowi, zgodnie z Polskimi Normami, nie później niż 14 dni przed ostatecznym odbiorem.

1.7 ORGANIZACJA RUCHU

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego, w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia wewnętrznego terenu placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.8 OCHRONA ŚRODOWISKA

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.9 OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.10 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.11 OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

W fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.12 OGRANICZENIE OBCIĄŻEN OŚI POJAZDÓW

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo lub gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót, zgodnie z poleceniami Inspektora.

1.13 STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy

i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

1.14 ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI ZEZWOLEŃ

W ciągu czterech tygodni od podpisania porozumienia Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi listę wszystkich pozwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z Programem. Wykonawca powinien stosować się do wymagań tych zezwoleń i powinien umożliwić instytucji wykonanie inspekcji i sprawdzenia Robót. Ponadto, powinien on umożliwić instytucji uczestniczenie w procedurach, badaniach i kontroli, które jednak nie zwalniają Wykonawcy z odpowiedzialności związanych z Umową.

2. MATERIAŁY

2.1 ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Inspektorowi, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji w czasie postępu robót.

2.2 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Zgodnie z planem zagospodarowania placu budowy.

3. SPRZĘT WYKONAWCY

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST i Przedmiarach.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu musi zapewniać, że roboty będą wykonane i zakończone zgodnie z Kontraktem. Pojazdy używane przez Wykonawcę na drogach publicznych muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń osi i innych. Po uprzednim poinformowaniu przez Inspektora, środki transportu nie odpowiadające tym warunkom będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca powinien utrzymywać wszystkie drogi publiczne i drogi dojazdowe do placu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów

i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów

robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych Umowie, dokumentacji projektowej i w ST a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

6.2 POBIERANIE PRÓBEK

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający, Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

6.3 RAPORTY Z BADAŃ

Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań celem ich oceny. Wyniki badań będą przechowywane w postaci zaproponowanej przez Inspektora.

6.4 BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z ST.

6.5 CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Inspektor może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub Deklaracją Zgodności, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
- dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów.
- deklarację zgodności zgodna z PT

W przypadku materiałów które wymagają, zgodnie z Specyfikacją, powyższych dokumentów, każda partia dostarczonych materiałów powinna zawierać dokumenty, które bezapelacyjnie potwierdzają ich pochodzenie.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone. Na każdym dokumencie potwierdzającym, że materiał jest dopuszczony do stosowania kierownik robót winien potwierdzić odręcznym wpisem, że materiał jak w dokumencie został wbudowany i określić gdzie.

7. OBMIAR ROBÓT

Sposoby dokonywania obmiarów podane są w poszczególnych SST.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sposoby dokonywania odbiorów robót podane są w poszczególnych SST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami.
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r, poz. 29).

UWAGA:

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy, nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

ST-1 Instalacja wentylacji CPV 45331210-1

1.0 WSTĘP.

1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej i mechanicznej wywiewnej, pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicy oraz holle na parterze, piętrze i poddaszu budynku Delegatury Śląskiego OW NFZ w Rybniku przy ulicy 3 Maja 29.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlano-montażowych wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnie z punktem 1.1.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem n.w. Robót:

- Montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej,
- Montaż przewodów wentylacyjnych wraz z izolacją,
- Montaż armatury regulacyjnej,
- Rozruch i regulacja instalacji,

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z przedmiarem i ST.

Rysunki – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację przebiegu instalacji i rozmieszczenie urządzeń.

Instalacja wentylacji – układ kanałów nawiewnych i wywiewnych wraz z osprzętem wymuszającym przepływ powietrza.

Wentylacja pomieszczenia - wymiana powietrza w pomieszczeniu lub w jego części, mająca na celu usunięcie powietrza zużytego i zanieczyszczonego oraz wprowadzenie powietrza zewnętrznego.

Wentylacja mechaniczna - wentylacja będąca wynikiem działania urządzeń mechanicznych lub strumieniowych, wprowadzających powietrze w ruch.

Instalacja wentylacji - zestaw urządzeń, zespołów i elementów wentylacyjnych służących do uzdatniania i rozprowadzenia powietrza.

Rozdział powietrza w pomieszczeniu- rozdział powietrza w wentylowanej przestrzeni

z zastosowaniem nawiewników i wywiewników, w celu zagwarantowania wymaganych warunków - intensywności wymiany powietrza, ciśnienia, czystości, temperatury, wilgotności względnej, prędkości ruchu powietrza, poziomu hałasu w strefie przebywania ludzi.

Rozprowadzenie powietrza - przeniesienie strumienia powietrza określonej objętości do wentylowanej przestrzeni lub z tej przestrzeni, na ogół z zastosowaniem przewodów.

Uzdatnianie powietrza - procesy realizowane przy użyciu środków technicznych mające na celu zmianę jednej lub kilku wielkości charakteryzujących stan i jakość powietrza.

Ogrzewanie powietrza - uzdatnianie powietrza polegające na podwyższaniu jego temperatury.

Wentylator - urządzenie służące do wprawiania powietrza w ruch.

Filtracja powietrza - uzdatnianie powietrza polegające na usuwaniu z niego zanieczyszczeń stałych lub/i ciekłych.

Odzyskiwanie ciepła lub wilgoci - wykorzystanie ciepła lub/i wilgoci odpadowej zawartej w powietrzu wyrzutowym w celu zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło lub/i wilgoć przez instalację wentylacyjną.

Czerpnia wentylacyjna - element instalacji, przez który jest zasysane powietrze zewnętrzne.

Wyrzutnia wentylacyjna - element instalacji, przez który powietrze jest usuwane na zewnątrz.

Filtr powietrza - zespół oczyszczający powietrze z zanieczyszczeń stałych i ciekłych.

Nagrzewnica powietrza - przeponowy wymiennik ciepła do ogrzewania powietrza.

Urządzenie do odzyskiwania ciepła lub/i wilgoci - urządzenie przeznaczone do przekazywania ciepła lub/i wilgoci zawartej w strumieniu powietrza zużytego do strumienia powietrza uzdatnianego lub odwrotnie.

Przewód wentylacyjny - element, o zamkniętym obwodzie przekroju poprzecznego, stanowiący obudowę przestrzeni, przez którą przepływa powietrze.

Przepustnica - zespół samodzielny lub wbudowany w urządzenie lub w przewód wentylacyjny pozwalający na zamknięcie lub na regulację strumienia powietrza przez zmianę oporu przepływu.

Tłumik hałasu - element wbudowany w urządzenie lub w przewód wentylacyjny mający na celu zmniejszenie hałasu przenoszonego drogą powietrzną wzdłuż przewodów.

Nawiewnik - element lub zespół, przez który powietrze dopływa do wentylowanej przestrzeni.

Wywiewnik - element lub zespół, przez który powietrze wypływa z wentylowanej przestrzeni.

Kłapa pożarowa - zespół umieszczony w sieci przewodów wentylacyjnych (między dwiema strefami pożarowymi), przeznaczony do zapobiegania przeniesieniu się ognia i dymu z jednej strefy do drugiej.

2.0 MATERIAŁY

Ogólne warunki stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”

2.1 MATERIAŁY DO WYKONANIA INSTALACJI WENTYLACJI.

Materiały z których wykonywane są wyroby stosowane w instalacjach wentylacyjnych powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacjach. Stopień zabezpieczenia antykorozyjnego obudów urządzeń powinien odpowiadać co najmniej właściwościom blachy stalowej ocynkowanej. Powierzchnie obudów powinny być gładkie, bez załamań, wgnieceń, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.

Szczelność połączeń urządzeń i elementów wentylacyjnych z przewodami wentylacyjnymi powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów.

Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.

Zamocowanie urządzeń i elementów wentylacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi. Urządzenia i elementy wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta. Urządzenia i elementy instalacji wentylacyjnych powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

Nie dopuszcza się do montażu materiałów uszkodzonych.

2.2 PRZEWODY WENTYLACYJNE

Przewody wentylacyjne powinny być wykonywane z następujących materiałów:

- a) blacha stalowa ocynkowana;
- b) blacha stalowa aluminiowa;
- c) inne materiały dopuszczone odpowiednimi atestami higienicznymi i przeciwpożarowymi.

Kanały wentylacyjne powinny być wykonane jako przewody o przekroju kołowym lub prostokątnym połączone za pomocą kształtek wentylacyjnych. Zastosować należy osprzęt wentylacyjny: przepustnice, czerpnie powietrza, tłumiki, kratki nawiewne, wentylatory kanałowe.

2.3 URZĄDZENIA

1. CNW1- Centrala nawiewno-wywiewna

- $V_n=2090 \text{ m}^3/\text{h}$; $dP= 250 \text{ Pa}$
- $V_w=1885 \text{ m}^3/\text{h}$; $dP= 230 \text{ Pa}$
- $Q_{gel} = 10,0 \text{ kW}$, 3N 400V
- $N_{el}= \sim 0,78 \text{ kW} + 0,65$, 400V
- wym. $W \times S \times G: 986 \times 2587 \times 961 \text{ mm}$
- $m= 337 \text{ kg}$

Wykonanie wewnętrzne. Strona obsługowa lewa. W dostawie z pełną automatyką, okablowaniem, króćcami elastycznymi, przepustnicą regulacyjną.

2. Wentylator kanałowy/ścienny

- $V_w=120 \text{ m}^3/\text{h}$; $dP= 100 \text{ Pa}$
- $Q_{gel} = 0,023 \text{ kW}$; 230V,
- wym. $W \times S \times G: 205 \times 575 \times 250 \text{ mm}$;
- $m= 5,4 \text{ kg}$

3. Wentylator kanałowy

- $V_w=85 \text{ m}^3/\text{h}$; $dP= 100 \text{ Pa}$
- $Q_{gel} = 0,024 \text{ kW}$; 230V
- wym. $W \times S \times G: 205 \times 575 \times 250 \text{ mm}$;
- $m= 5,4 \text{ kg}$

3.0 SPRZĘT.

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót.

4.0 TRANSPORT.

Warunki ogólne stosowania transportu podano w Specyfikacji Technicznej „Warunki Ogólne”. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie samochodem dostawczym do 0,9t i skrzyniowym do 5t.

Przewody i urządzenia należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone, zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku.

Zaleca się transport w opakowaniach fabrycznych.

Przewożone materiały i urządzenia powinny być zabezpieczone przed przypadkowym przesunięciem i uszkodzeniem w czasie transportu.

5.0 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 WYMAGANIE OGÓLNE.

Warunki ogólne wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej „Warunki Ogólne”. Wykonawca przedstawi Kierownikowi robót do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót.

5.2 ROZPOCZĘCIE ROBÓT.

Przed rozpoczęciem montażu Kierownik robót powinien stwierdzić, że:

- Obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych
- Elementy budowlano-konstrukcyjne mające wpływ na montaż instalacji odpowiadają założeniom projektowym.

5.3 MONTAŻ INSTALACJI.

5.3.1 MONTAŻ CENTRALI WENTYLACYJNEJ.

Montaż należy przeprowadzić ściśle wg instrukcji dostarczonej z urządzeniem.
Wokół urządzenia należy zapewnić miejsce do czynności serwisowych.

5.3.2 MONTAŻ ARMATURY.

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz uzyskać akceptację Kierownika Budowy.

6.2 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.3.1 WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO BADAŃ.

- Badania należy przeprowadzić w następujących fazach:
- przed zamurowaniem przejść przewodów przez przegrody budowlane,
 - przed nałożeniem izolacji,
 - po ukończeniu montażu oraz dokonaniu regulacji,
 - w okresie gwarancyjnym,

6.3.2 KONTROLA DZIAŁANIA INSTALACJI.

Celem kontroli działania instalacji wentylacji jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami. Badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji zostały prawidłowo zamontowane i działają efektywnie.

Prace wstępne.

Przed rozpoczęciem kontroli działania instalacji należy wykonać następujące prace wstępne:

- próbny ruch całej instalacji w warunkach różnych obciążeń (72 godziny)
- nastawianie i sprawdzanie urządzeń zabezpieczających
- nastawienie układu regulacji
- nastawienie elementów zasilania elektrycznego zgodnie z wymaganiami projektowymi
- przedłożenie protokołów z wszystkich pomiarów wykonanych w czasie regulacji wstępnej
- przeszkolenie służb eksploatacyjnych, jeśli istnieją

Procedura prac.

Kontrola działania powinna postępować w kolejności od pojedynczych urządzeń i części składowych instalacji, do całych instalacji.

Poszczególne części składowe i układy regulacji powinny być doprowadzone do określonych warunków pracy (np. ogrzewanie/chłodzenie, użytkowanie/nieuzycowanie pomieszczeń, stany alarmowe itp.). Powyższe powinno uwzględniać blokady i współdziałanie różnych układów regulacji, jak również sekwencję regulacji i symulacji nadzwyczajnych warunków, dla których zastosowano dany układ regulacji lub wstępnie określona odpowiedź regulacji. Nie jest wystarczające poleganie na wskazaniach elementów regulacyjnych i innych pośrednich wskaźnikach. W celu potwierdzenia prawidłowego działania urządzeń regulacyjnych należy również obserwować zależność między sygnałem wymuszającym a działaniem tych urządzeń.

Działanie regulatora sprawdza się przez kilkakrotną zmianę jego nastawy w obu kierunkach, sprawdzając jednocześnie działanie spowodowane przez ten regulator. Jeśli badanie to wykaże usterkę, należy sprawdzić wejściowy regulator.

Należy obserwować stabilności działania instalacji jako całości.

W czasie kontroli działania instalacji należy dokonać weryfikacji poprzednio wykonanych badań, nastaw i regulacji wstępnej instalacji.

Kontrola działania urządzeń wentylacyjnych.

- kierunek obrotów wentylatorów
- regulacja prędkości obrotowej lub inny sposób regulacji wydajności wentylatorów
- działanie wyłącznika
- włączanie i wyłączanie regulacji
- działanie i kierunek regulacji urządzeń regulacyjnych

7.0 OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiaru są:

- szt. – dla urządzeń;
- m^2 – dla blachy;
- mb – dla rur;
- kpl. – dla zestawów;

8.0 ODBIÓR ROBÓT.

8.1 ODBIÓR MIĘDZYOPERACYJNY ROBÓT POPRZEDZAJĄCYCH WYKONANIE INSTALACJI WENTYLACJI.

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości robót poprzedzających wykonanie instalacji i w szczególności powinny im podlegać prace, których wykonanie ma istotne znaczenie dla realizowanej instalacji, np. ma nieodwracalny wpływ na zgodnie z projektem i prawidłowe wykonanie elementów tej instalacji.

Odbiory międzyoperacyjne należy wykonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników.

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót, albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

8.2 ODBIÓR TECHNICZNY CZĘŚCIOWY INSTALACJI WENTYLACJI.

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzony dla tych elementów lub części instalacji wentylacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Dotyczy on na przykład przewodów ułożonych w bruzdach ściennych, przejść w przepustach oraz przegrodach budowlanych, których sprawdzenie będzie niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.

Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji.

W ramach odbioru częściowego należy:

- Sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie
- Sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy
- Przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena za roboty związane z montażem instalacji zawiera:

- zakup i transport urządzeń i elementów na teren budowy
- montaż agregatów i całego osprzętu
- montaż instalacji freonowej i odprowadzenia skroplin,
- przeprowadzenie regulacji, pomiarów i badań wymaganych w ST
- uporządkowanie miejsca montażu instalacji.

- 10.0NORMY

- PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-73/B-03431 - Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
- PN-76/B-03420 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- PN-78/B-03421 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-EN 12102:2008 - Klimatyzatory, ziębiarki cieczy, pompy ciepła i odwilżacze ze sprężarkami o napędzie elektrycznym, wykorzystywane do ogrzewania i oziębiania – Pomiar hałasu – Wyznaczanie poziomu mocy akustycznej .
- PN-EN 15251:2007 - Kryteria środowiska wewnętrznego, obejmujące warunki cieplne, jakość powietrza wewnętrznego, oświetlenie i hałas.
- PN-EN 13779:2008 - Wentylacja budynków niemieszkalnych – Wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji
- PN-EN 15241:2007 - Wentylacja budynków – Metody obliczania strat energii na skutek wentylacji i infiltracji powietrza w budynkach użyteczności publicznej.
- PN-EN 15242:2009 - Wentylacja budynków – Metody obliczeniowe do wyznaczania strumieni objętości powietrza w budynkach z uwzględnieniem infiltracji.
- PN-EN 15243:2007 - Wentylacja budynków – Obliczanie temperatury wewnętrznej, obciążenia i energii w budynkach wyposażonych w systemy klimatyzacji pomieszczeń
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. nr 75, poz.690, z 2003r. nr 33, poz.270, z 2004r. nr 109, poz.1156 oraz z 2008r. Nr 201, poz.1238),
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz.II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” wyd. 1988 r.,
- PN – EN 1505:2001 – Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymiary.
- PN – EN 1505:2001 – Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary.
- PN – EN 1886:2008 – Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne.
- PN – EN – 12236 – Wentylacja budynków – Podwieszenia i podpory przewodów – Wymagania wytrzymałościowe.
Wszystkie stosowane materiały zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z 07.07.1994r. z póź. zm.:
powinny posiadać znak CE, świadczący o zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo być umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną są umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

UWAGA:

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy, nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę od stosowania jego aktualnej treści.**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST-O Wymagania ogólne

ST-1 Instalacja klimatyzacji

INSTALACJI KLIMATYZACJI

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod CPV	Opis
45331221-1	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

OBIEKT : Delegatura Śląskiego OW NFZ
ul. 3 Maja 29, Rybnik

INWESTOR : NFZ w Warszawie, Śląski OW
ul Kossutha 13, 40-844 Katowice

ST-O WYMAGANIA OGÓLNE CPV 45213120 - 2**1. WSTĘP****1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji klimatyzacji opartej na bezpośrednim odparowaniu czynnika chłodniczego oraz robót towarzyszących dla pomieszczeń biurowych, holu (parter) i serwerowni w budynku Delegatury Śląskiego OW NFZ w Rybniku przy ulicy 3 Maja 29.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI**1.3.1. OPIS ROBÓT**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót budowlanych w następującym zakresie zgodnym z Przedmiotem Robót:

- kompleksowe wykonanie układu klimatyzacji systemu ze zmienną objętością oraz zmienną temperaturą czynnika chłodniczego R410a, instalacją elektryczną i układem automatyki, konstrukcjami wsporczymi dla agregatów zewnętrznych.

1.3.2 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem biurowym. Posiada trzy kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną.

W kondygnacji podziemnej (piwnice) znajduje się archiwa, magazyny i zaplecza socjalne. Parter, 1 i 2 piętro wykorzystywane są na biura.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wszystkie stosowane określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

Przykładowe pojęcia ogólne:

Aprobata techniczna (dot. Budownictwa) – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę.

Certyfikat zgodności – działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należy zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi.

Deklaracja zgodności – oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną.

Znak bezpieczeństwa (dot. Certyfikacji) – zastrzeżony znak przyznawany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, potwierdzający, że dany wyrób, używany zgodnie z zasadami określonymi przez producenta nie stanowi zagrożenia dla życia, zdrowia, mienia i środowiska.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Dokumentacja techniczna dla przedsięwzięcia instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji pomieszczeń w budynku Delegatury Śląskiego OW NFZ w Rybniku przy ulicy 3 Maja 29. – projekt techniczny (wykonawczy) instalacji wentylacji i chłodzenia, zawierający opis techniczny, założenia do obliczeń, doboru urządzeń dla rozpatrywanych pomieszczeń, rysunki a także niezbędne dokumenty uzgadniające i zatwierdzające projekt do realizacji.

Rury- przewody rozprowadzające czynnik chłodniczy,

Kanały wentylacyjne – przewody rozprowadzające powietrze.

Armatura chłodnicza – zawory odcinające, regulacyjne i pomiarowe.

Armatura wentylacyjna – kratki wentylacyjne, elementy regulacyjne oraz rewizyjne.

Próba ciśnienia instalacji – ciśnieniowe sprawdzenie instalacji azotem pod odpowiednim ciśnieniem.

Materiały – wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonywania robót zgodne z dokumentacją projektowo-kosztorysową, zaakceptowane przez Jednostkę Projektową i Zamawiającego – powinny posiadać znak CE, świadczący o zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi (lub spełniać inne wymagania zawarte w pkt. 6 Dokumentacji Projektowej).

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za swoje metody pracy i powinien uwzględniać ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora.

1.6 RYSUNKI WYKONAWCY

Jeżeli podczas wykonywania Robót okaże się konieczne wykonanie dodatkowych rysunków, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi brakujące rysunki do zatwierdzenia, bez dodatkowych kosztów.

Rysunki powykonawcze:

Wykonawca powinien dostarczyć Inspektorowi Rysunki powykonawcze w czystej zrozumiałej formie w trzech kopiach dla każdej zamkniętej sekcji Robót, przekazanej do użytku, specjalistycznej firmie lub Inwestorowi, zgodnie z Polskimi Normami, nie później niż 14 dni przed ostatecznym odbiorem.

1.7 ORGANIZACJA RUCHU

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego, w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia wewnętrznego terenu placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.8 OCHRONA ŚRODOWISKA

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.9 OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.10 MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.11 OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

W fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.12 OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo lub gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót, zgodnie z poleceniami Inspektora.

1.13 STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

1.14 ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI ZEZWOLEŃ

W ciągu czterech tygodni od podpisania porozumienia Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi listę wszystkich pozwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z Programem. Wykonawca powinien stosować się do wymagań tych zezwoleń i powinien umożliwić instytucji wykonanie inspekcji i sprawdzenia Robót. Ponadto, powinien on umożliwić instytucji uczestniczenie w procedurach, badaniach i kontrolach, które jednak nie zwalniają Wykonawcy z odpowiedzialności związanych z Umową.

2. MATERIAŁY

2.1 ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Inspektorowi, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji w czasie postępu robót.

2.2 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Zgodnie z planem zagospodarowania placu budowy.

3. SPRZĘT WYKONAWCY

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST i Przedmiarach.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu musi zapewniać, że roboty będą wykonane i zakończone zgodnie z Kontraktem. Pojazdy używane przez Wykonawcę na drogach publicznych muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń osi i innych. Po uprzednim

poinstruowaniu przez Inspektora, środki transportu nie odpowiadające tym warunkom będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca powinien utrzymywać wszystkie drogi publiczne i drogi dojazdowe do placu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych Umowie, dokumentacji projektowej i w ST a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

6.2 POBIERANIE PRÓBEK

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający, Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

6.3 RAPORTY Z BADAŃ

Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań celem ich oceny. Wyniki badań będą przechowywane w postaci zaproponowanej przez Inspektora.

6.4 BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z ST.

6.5 CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Inspektor może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
 - deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
Polską Normą lub Deklaracją Zgodności, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
 - dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów.
 - deklaracje zgodności zgodna z PT
- W przypadku materiałów które wymagają, zgodnie z Specyfikacją, powyższych dokumentów, każda partia dostarczonych materiałów powinna zawierać dokumenty, które bezapelacyjnie potwierdzają ich pochodzenie.
Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone. Na każdym dokumencie potwierdzającym, że materiał jest dopuszczony do stosowania kierownik robót winien potwierdzić odręcznym wpisem, że materiał jak w dokumencie został wbudowany i określić gdzie.

7. OBMIAR ROBÓT

Sposoby dokonywania obmiarów podane są w poszczególnych SST.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sposoby dokonywania odbiorów robót podane są w poszczególnych SST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami.
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r, poz. 29).

UWAGA:

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy, nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliuguje wykonawcę od stosowania jego aktualnej treści.**

ST-1 Instalacja klimatyzacji CPV 45331221-1

1.0 WSTĘP.

1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji klimatyzacji opartej na bezpośrednim odparowaniu czynnika chłodniczego oraz robót towarzyszących dla pomieszczeń biurowych, holu (parter) i serwerowni w budynku Delegatury Śląskiego OW NFZ w Rybniku przy ulicy 3 Maja 29.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlano-montażowych wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnie z punktem 1.1.
Niniejsza Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem nw. Robót:

- Montaż agregatów klimatyzacji ze zmienną objętością oraz zmienną temperaturą czynnika chłodniczego R410a.
- Montaż jednostek wewnętrznych systemu,
- Montaż instalacji rurowej (przewodów rurowych miedzianych wraz z izolacją i skroplin),
- Montaż armatury,
- Rozruch instalacji,

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacją Techniczną „Wymagania Ogólne”

Pojęcia ogólne

Obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego - wartości liczbowe temperatury i wilgotności względnej i innych pochodnych parametrów powietrza zewnętrznego, które należy przyjmować dla danej miejscowości przy obliczaniu i doborze urządzeń wentylacji i klimatyzacji

Obliczeniowe parametry powietrza wewnętrznego - wartości liczbowe temperatury, wilgotności względnej i prędkości ruchu powietrza w miejscu specjalnych wymagań technologii, które należy przyjmować - w funkcji przeznaczenia i trybu

użytkowania pomieszczeń - przy obliczeniu i doborze urządzeń wentylacji i klimatyzacji

Chłodzenie powietrza - uzdatnianie powietrza polegające na obniżaniu jego temperatury

Filtracja powietrza - uzdatnianie powietrza polegające na usuwaniu z niego zanieczyszczeń stałych lub ciekłych

2.0 MATERIAŁY

Ogólne warunki stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”

2.1 MATERIAŁY DO WYKONANIA INSTALACJI KLIMATYZACJI.

- Przewody miedziane wraz z izolacją cieplną i antyroszeniową dla instalacji freonowych,
- System instalacyjny dla wody wodociągowej systemu klejonego lub zgrzewanego dla odprowadzenia skroplin,
- Syfony antyzapachowe,
- System kanalizacyjny PVC,
- Agregat freonowy dla serwerowni o sumarycznej wydajności chłodniczej wynoszącej $Q_{ch}=6,0kW$
- Jednostka wewnętrzna ścienna, moc chłodnicza $6,0kW$
- Agregat freonowy do chłodnicy centrali wentylacyjnej o sumarycznej wydajności chłodniczej wynoszącej $Q_{ch}=12,0kW$
- Agregat freonowy o sumarycznej wydajności chłodniczej wynoszącej $Q_{ch}=50,4kW$ oraz grzewczej $Q_g=56,5kW$,
- Jednostki wewnętrzne systemu
 - ścienna, moc chłodnicza $1,7kW$ – 1 szt.
 - ścienna, moc chłodnicza $2,2kW$ – 5 szt.
 - ścienna, moc chłodnicza $2,8kW$ – 1 szt.
 - ścienna, moc chłodnicza $3,6kW$ – 3 szt.
 - ścienna, moc chłodnicza $5,6kW$ – 2 szt.
 - ścienna, moc chłodnicza $7,1kW$ – 1 szt.
 - kasetonowe, moc chłodnicza $7,1kW$ – 2 szt.

2.2 SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.

Urządzenia, przewody, należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, czystych, wolnych od szkodliwych par i gazów.

Przewody luzem układać należy na gładkim i czystym podłożu.

Nie należy wsuwać przewodów o mniejszych średnicach do większych.

3.0 SPRZĘT.

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót.

4.0 TRANSPORT.

Warunki ogólne stosowania transportu podano w Specyfikacji Technicznej „Warunki Ogólne”.

Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie samochodem dostawczym do 0,9t i skrzyniowym do 5t.

Przewody i urządzenia należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone, zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku. Zaleca się transport w opakowaniach fabrycznych.

Przewożone materiały i urządzenia powinny być zabezpieczone przed przypadkowym przesunięciem i uszkodzeniem w czasie transportu.

5.0 WYKONANIE ROBÓT.

5.1 WYMAGANIE OGÓLNE.

Warunki ogólne wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej „Warunki Ogólne”. Wykonawca przedstawi Kierownikowi robót do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót.

5.2 ROZPOCZĘCIE ROBÓT.

Przed rozpoczęciem montażu Kierownik robót powinien stwierdzić, że:

- Obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych
- Elementy budowlano-konstrukcyjne mające wpływ na montaż instalacji odpowiadają założeniom projektowym.

5.3 MONTAŻ INSTALACJI.

5.3.1 MONTAŻ AGREGATÓW FREONOWYCH.

Montaż należy przeprowadzić ściśle wg instrukcji dostarczonej z urządzeniem.

Rama agregatów będzie rozkręcana podzielona na łatwo demontowane moduły bez ryzyka uszkodzenia innych elementów. Układ freonowy połączony będzie poprzez specjalne złączki rozkręcane na zaworach odcinających.

Sposób mocowania agregatów powinien zabezpieczyć przed przenoszeniem drgań. Wokół urządzenia należy zapewnić miejsce do czynności serwisowych.

5.3.2 MONTAŻ ARMATURY.

Armaturowa powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armaturowa, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji. Armaturowa na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu czynnika chłodniczego był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze. Armaturowa na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć

5.3.3 MONTAŻ PRZEWODÓW INSTALACJI FREONOWEJ I SKROPLIN.

Projektuje się instalację freonową klimatyzacji wykonaną z:

- rurki miedziane gazowe i cieczowe, prowadzone w odpowiedniej izolacji cieplnej i antyroszeniowej, Instalacja odprowadzenia skroplin z rur klejonego systemu PVC np. Nibco lub systemu zgrzewanego PP np. Bor.

Przy włączeniu do pionu kanalizacyjnego stosować syfon.

Instalację zaprojektowano z rur i kształtek specjalnych (trójników) Cu, przeznaczonego do instalacji freonowych. Rury i złączki systemu będą łączone ze sobą poprzez lutowanie twarde oraz elementy skręcane bezuszczelkowe z zaciskiem bezpośrednim (kielichowane).

Główne przewody magistralne prowadzone pod stropem każdej kondygnacji oraz na ścianach w kanałach instalacyjnych. Wszystkie ściany i stropy po wykonaniu montażu i prób szczelności instalacji freonowej oraz instalacji skroplin należy doprowadzić do stanu sprzed wykonaniem. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane i naniiesione w dokumentacji technicznej powykonawczej

Wsporniki i mocowanie rur i urządzeń wykonać w systemie montażowym zapewniając izolację wibro - akustyczną pomiędzy montowaną instalacją a elementem konstrukcyjnym, do którego jest mocowana. Instalacje powinny być kotwione do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm zapewniających możliwość swobodnego przesuwania się rury w ich wnętrzu.

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu. Po wykonaniu montażu należy przeprowadzić próbę ciśnienia i sporządzić stosowny protokół.

5.3.4 TULEJEOCHRONNE.

Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (np. przewodem poziomym przez ścianę, a przewodem pionowym przez strop), należy zastosować tuleje ochronne. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury. Tuleje ochronne powinny być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu :

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o ok. 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2cm powyżej posadzki.

Przeźródła między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczenie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz uzyskać akceptację Kierownika Budowy.

6.2 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.3.1 WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO BADAŃ.

Badania należy przeprowadzić w następujących fazach:

- przed zamurowaniem przejść przewodów przez przegrody budowlane,
- przed nałożeniem izolacji,
- po ukończeniu montażu oraz dokonaniu regulacji,
- w okresie gwarancyjnym,

6.3.2 KONTROLA DZIAŁANIA INSTALACJI.

Celem kontroli działania instalacji klimatyzacyjnej jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami. Badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji zostały prawidłowo zamontowane i działają efektywnie.

Prace wstępne.

Przed rozpoczęciem kontroli działania instalacji należy wykonać następujące prace wstępne:

- próbny ruch całej instalacji w warunkach różnych obciążeń (72 godziny)
- nastawianie i sprawdzanie urządzeń zabezpieczających
- nastawienie układu regulacji
- nastawienie elementów zasilania elektrycznego zgodnie z wymaganiami projektowymi
- przedłożenie protokołów z wszystkich pomiarów wykonanych w czasie regulacji wstępnej
- przeszkolenie służb eksploatacyjnych, jeśli istnieją

Procedura prac.

Kontrola działania powinna postępować w kolejności od pojedynczych urządzeń i części składowych instalacji, do całej instalacji.

Poszczególne części składowe i układy regulacji powinny być doprowadzone do określonych warunków pracy (np. ogrzewanie/chłodzenie, użytkowanie/nieuzycowanie pomieszczeń, stany alarmowe itp.). Powyższe powinno uwzględniać blokady i współdziałanie różnych układów regulacji, jak również sekwencję regulacji i symulacji nadzwyczajnych warunków, dla których zastosowano dany układ regulacji lub wstępnie określona odpowiedź regulacji. Nie jest wystarczające poleganie na wskazaniach elementów regulacyjnych i innych pośrednich wskaźnikach. W celu potwierdzenia prawidłowego działania urządzeń regulacyjnych należy również obserwować zależność między sygnałem wymuszającym a działaniem tych urządzeń.

Działanie regulatora sprawdza się przez kilkakrotną zmianę jego nastawy w obu kierunkach, sprawdzając jednocześnie działanie spowodowane przez ten regulator. Jeśli badanie to wykaże usterkę, należy sprawdzić wejściowy regulator.

Należy obserwować stabilności działania instalacji jako całości.

W czasie kontroli działania instalacji należy dokonać weryfikacji poprzednio wykonanych badań, nastaw i regulacji wstępnej instalacji.

Kontrola działania urządzeń klimatyzacyjnych.

- kierunek obrotów wentylatorów
- regulacja prędkości obrotowej lub inny sposób regulacji wydajności wentylatorów
- działanie wyłącznika
- włączanie i wyłączanie regulacji
- działanie i kierunek regulacji urządzeń regulacyjnych

7.0 OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiaru są:

- Przewody rurowe - 1 mb,
- Kształtki układu VRV (trójniki) – 1kpl,
- Agregaty skraplający - 1 kpl.
- Jednostki wewnętrzne - 1kpl.
- Armatura odcinająca - 1 szt.

8.0 ODBIÓR ROBÓT.

8.1 ODBIÓR MIĘDZYOPERACYJNY ROBÓT POPRZEDZAJĄCYCH WYKONANIE INSTALACJI FREONOWEJ.

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości robót poprzedzających wykonanie instalacji i w szczególności powinny im podlegać prace, których wykonanie ma istotne znaczenie dla realizowanej instalacji, np. ma nieodwracalny wpływ na zgodność z projektem i prawidłowe wykonanie elementów tej instalacji.

Odbiory międzyoperacyjne należy wykonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników.

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót, albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

8.2 ODBIÓR TECHNICZNY CZĘŚCIOWY INSTALACJI FREONOWEJ.

Odbiór techniczny częściowy powinien być przeprowadzony dla tych elementów lub części instalacji klimatyzacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Dotyczy on na przykład przewodów ułożonych w bruzdach ściennych, przejść w przepustach oraz przegrodach budowlanych, których sprawdzenie będzie niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.

Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji.

W ramach odbioru częściowego należy:

- Sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie
- Sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy
- Przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena za roboty związane z montażem instalacji zawiera:

- zakup i transport urządzeń i elementów na teren budowy
- montaż agregatów i całego osprzętu
- montaż instalacji freonowej i odprowadzenia skroplin,
- przeprowadzenie regulacji, pomiarów i badań wymaganych w ST
- uporządkowanie miejsca montażu instalacji.

-10. NORMY

- PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-73/B-03431 - Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
- PN-76/B-03420 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- PN-78/B-03421 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-EN 12102:2008 - Klimatyzatory, ziębiarki cieczy, pompy ciepła i odwilżacze ze sprężarkami o napędzie

- elektrycznym, wykorzystywane do ogrzewania i oziębiania – Pomiary hałasu – Wyznaczanie poziomu mocy akustycznej .
- PN-EN 15251:2007 - Kryteria środowiska wewnętrznego, obejmujące warunki cieplne, jakość powietrza wewnętrznego, oświetlenie i hałas.
 - PN-EN 13779:2008 - Wentylacja budynków niemieszkalnych – Wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji
 - PN-EN 15241:2007 - Wentylacja budynków – Metody obliczania strat energii na skutek wentylacji i infiltracji powietrza w budynkach użyteczności publicznej.
 - PN-EN 15242:2009 - Wentylacja budynków – Metody obliczeniowe do wyznaczania strumieni objętości powietrza w budynkach z uwzględnieniem infiltracji.
 - PN-EN 15243:2007 - Wentylacja budynków – Obliczanie temperatury wewnętrznej, obciążenia i energii w budynkach wyposażonych w systemy klimatyzacji pomieszczeń
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. nr 75, poz.690, z 2003r. nr 33, poz.270, z 2004r. nr 109, poz.1156 oraz z 2008r. Nr 201, poz.1238),
 - „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz.II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” wyd. 1988 r.,
 - PN – EN 1505:2001 – Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymiary.
 - PN – EN 1505:2001 – Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary.
 - PN – EN 1886:2008 – Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne.
 - PN - EN – 12236 – Wentylacja budynków – Podwieszenia i podpory przewodów – Wymagania wytrzymałościowe.
- Wszystkie stosowane materiały zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z 07.07.1994r. z póź. zm.:
powinny posiadać znak CE, świadczący o zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo być umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną są umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

UWAGA:

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy, nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę od stosowania jego aktualnej treści.**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Kod według wspólnego słownika zamówień (CPV)

Kod CPV	Opis
45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych
45311-000-0	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych

OBIEKT : **Delegatura Śląskiego OW NFZ**
ul. 3 Maja 29, Rybnik

INWESTOR : **NFZ w Warszawie, Śląski OW**
ul Kossutha 13, 40-844 Katowice

Instalacja wentylacji i klimatyzacji w budynku delegatury
OW NFZ w Rybniku

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT STE-1

KOD CPV	45310000-3	ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH
KOD CPV	45311000-0	ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z układaniem i montażem elementów instalacji elektrycznej (układanie kabli i przewodów, montaż osprzętu i opraw) w obiektach kubaturowych oraz obiektach budownictwa inżynierskiego.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z:

- układaniem kabli i przewodów elektrycznych
 - montażem, osprzętem, urządzeniami i odbiorników energii elektrycznej,
- wraz z przygotowaniem podłoża i robotami towarzyszącymi, dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:
- kompletowaniem wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania podanych wyżej prac,
 - wykonaniem wszelkich robót pomocniczych w celu przygotowania podłoża (w szczególności montaż elementów osprzętu instalacyjnego itp.),
 - ułożeniem wszystkich materiałów w sposób i w miejscu zgodnym z dokumentacją techniczną,
 - wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną wszystkich elementów wyznaczonych w dokumentacji,
 - wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną wszystkich wyznaczonych kabli i przewodów,
 - przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami kwalifikującymi montowany element instalacji elektrycznej.

1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4. a także podanymi poniżej:

Specyfikacja techniczna - dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych a także co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

Aprobata techniczna - dokument stwierdzający przydatność dane wyrobu do określonego obszaru zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodykę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

STC

Deklaracja zgodności - dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla danego materiału lub wyrobu.

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą), stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla badanego materiału lub wyrobu.

Część czynna - przewód lub inny element przewodzący, wchodzący w skład instalacji elektrycznej lub urządzenia, który w warunkach normalnej pracy instalacji elektrycznej może być pod napięciem a nie spełnia funkcji przewodu ochronnego (przewody ochronne PE i PEN nie są częścią czynną).

Połączenia wyrównawcze - elektryczne połączenie części przewodzących dostępnych lub obcych w celu wyrównania potencjału.

Kable i przewody - materiały służące do dostarczania energii elektrycznej, sygnałów, impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów - zespół materiałów dodatkowych, stosowanych przy układaniu przewodów, ułatwiający ich montaż oraz dotarcie w przypadku awarii, zabezpieczający przed uszkodzeniami, wytyczający trasy ciągów równoległych przewodów itp.

Grupy materiałów stanowiących osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów:

- przepusty kablowe i osłony krawędzi,
- drabinki instalacyjne,
- koryta i korytka instalacyjne,
- kanały i listwy instalacyjne,
- rury instalacyjne,
- kanały podłogowe,
- systemy mocujące,
- puszki elektroinstalacyjne,
- końcówki kablowe, zaciski i konektory,
- pozostały osprzęt (oznaczniki przewodów, linki nośne i systemy naciągowe, dławice, złączki i szyny, zaciski ochronne itp.).

Urządzenia elektryczne - wszelkie urządzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej.

Odbiorniki energii elektrycznej - urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energię mechaniczną itp.).

Klasa ochronności - umowne oznaczenie, określające możliwości ochronne urządzenia, ze względu na jego cechy budowy, przy bezpośrednim dotyku.

Stopień ochrony IP - określona w PN-EN 60529:2003, umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed przedostaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy (szczególnie wody) i gazów, a którą zapewnia odpowiednia obudowa.

Obwód instalacji elektrycznej - zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię (zabezpieczeniem).

Przygotowanie podłoża - zespół czynności wykonywanych przed zamocowaniem osprzętu instalacyjnego, urządzenia elektrycznego, odbiornika energii elektrycznej, układaniem kabli i przewodów mający na celu zapewnienie możliwości ich zamocowania zgodnie z dokumentacją.

Do prac przygotowawczych zalicza się następujące grupy czynności:

- wiercenie i przebijanie otworów przelotowych i nieprzelotowych,
- kucie bruzd i wnęk,
- osadzanie kołków w podłożu, w tym ich wstrzeliwanie,
- montaż uchwytów do rur i przewodów,

BLU

- montaż konstrukcji wsporczych do korytek, drabinek, instalacji wiązkowych, szynoprzewodów,
- montaż korytek, drabinek, listew i rur instalacyjnych,
- oczyszczenie podłoża - przygotowanie do klejenia.

Część dostępna - przewodząca część urządzenia elektroenergetycznego lub innego przedmiotu, będąca w zasięgu ręki ze stanowiska dostępnego (tj. takiego, na którym człowiek o przeciętnej sprawności fizycznej może się znaleźć bez korzystania ze środków pomocniczych np. drabiny, słupolazów itp.), która podczas normalnej pracy nie jest pod napięciem, jednak może się pod nim znaleźć w momencie zakłócenia (uszkodzenia lub niezamierzonej zmiany instalacji elektroenergetycznej, parametrów, charakterystyk lub układu pracy urządzenia np. zwarcia, wyniesienia potencjału, uszkodzenia izolacji itp.).

Miejsce wydzielone - zamykana przestrzeń lub miejsce eksploatacji instalacji lub urządzeń, do którego dostęp posiadają jedynie osoby upoważnione.

Napięcie dotykowe Ud (źródłowe przy dotyku) - napięcie pojawiające się przy zwarciu doziemnym pomiędzy przewodzącą częścią, która może być (nie jest) dotknięta przez człowieka a miejscem na ziemi, na którym znajdują się stopy.

Oslona izolacyjna - osłona wykonana w celu uniemożliwienia dotknięcia elementów w części dostępnej, na których może się pojawić niebezpieczne napięcie np. na pancerzu metalowym kabla.

Ziemia odniesienia - miejsce w którym prąd uziemienia nie powoduje zauważalnej różnicy potencjałów pomiędzy dwoma dowolnymi punktami.

Przewód uziemiający - przewodnik łączący uziemiany element z uziomem, umieszczony poza ziemią lub izolowany od ziemi i wody, jeśli się w tym środowisku znajduje.

Uziemienie - zespół środków i urządzeń służących połączeniu przewodzącej części z ziemią poprzez odpowiednią instalację.

Przygotowanie podłoża - zespół czynności wykonywanych przed układaniem zwodów lub elementów instalacji uziemienia, mający na celu zapewnienie możliwości ułożenia instalacji zgodnie z dokumentacją. Zalicza się tu następujące grupy czynności:

- wiercenie i przebijanie otworów przelotowych i nieprzelotowych,
- kucie bruzd,
- osadzanie kolków w podłożu, w tym ich wstrzeliwanie,
- osadzanie klocków w podłożu lub na powierzchni, w tym ich klejenie,
- montaż uchwyty i zacisków drutu, taśmy, bednarki a także elementów, które mają być chronione np. części metalowe instalacji wentylacyjnych, odbiorczych, masztów itp.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót montażowych

Dokumentację robót montażowych elementów instalacji elektrycznej stanowią:

- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 zmian Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 zmian Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),

800

- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych oraz robót zanikających i ulegających zakryciu z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Montaż elementów instalacji elektrycznej należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót montażowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 2

Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej należy stosować przewody, kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy opracowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) i wprowadzone do zbioru Polskich Norm, normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną.

Zastosowanie innych wyrobów, wyżej nie wymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i uwzględnienia ich w zatwierdzonym projekcie dotyczącym montażu urządzeń elektroenergetycznych w obiekcie budowlanym.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania instalacji elektrycznej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

2.2.1. Kable i przewody

Zaleca się, aby kable energetyczne układane w budynkach posiadały izolację wg wymogów dla rodzaju pomieszczenia i powłokę ochronną.

Jako materiały przewodzące można stosować miedź i aluminium, liczba żył: 1, 3, 4, 5.

Przewody instalacyjne należy stosować izolowane lub z izolacją i powłoką ochronną do układania na stałe, w osłonach lub bez, klejonych bezpośrednio do podłoża lub układanych na linkach nośnych, a także natynkowo, wtynkowo lub pod tynkiem; ilość żył zależy od przeznaczenia danego przewodu.

Napięcie znamionowe izolacji 750V.

Jako materiały przewodzące można stosować miedź i aluminium, przy czym dla przekroju żył do 10 mm² należy stosować obowiązkowo przewody miedziane.

2.2.2. Osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów

Przepusty kablów i osłony krawędzi - Kable i przewody układane bezpośrednio na podłodze należy chronić poprzez stosowanie osłon (rury instalacyjne, listwy podłogowe).

Rury instalacyjne wraz z osprzętem (rozgałęzienia, tuleje, łączniki, uchwyty) wykonane z tworzyw sztucznych albo metalowe, głównie stalowe - zasadą jest używanie materiałów o wytrzymałości elektrycznej powyżej 2 kV, niepalnych lub trudnozapalnych, które nie podtrzymują płomienia, a wydzielane przez rury w wysokiej temperaturze gazy nie są szkodliwe dla człowieka. Rurowe instalacje wewnętrzne powinny być odporne na temperaturę otoczenia w zakresie od - 5 do + 60 C, a ze względu na wytrzymałość, wymagają stosowania rur z tworzyw sztucznych lekkich i średnich.

Systemy mocujące przewody, kable, instalacje wiązkowe i osprzęt

Uchwyty do mocowania kabli i przewodów - klinowane w otworze z elementem trzymającym stałym lub zaciskowym, wbijane i mocowane do innych elementów np. paski zaciskowe lub uchwyty kablów przykręcane; stosowane głównie z tworzyw sztucznych (niektóre elementy mogą być wykonane także z metali).

Uchwyty do rur instalacyjnych - wykonane z tworzyw i w typowielkościach takich jak rury instalacyjne - mocowanie rury poprzez wciskanie lub przykręcanie (otwarte lub zamykane).

Puszki elektroinstalacyjne mogą być standardowe i do ścian pustych, służą do montażu gniazd i łączników instalacyjnych, występują jako łączące, przelotowe, odgałęźne lub podłogowe i sufitowe. Wykonane są z materiałów o wytrzymałości elektrycznej powyżej 2 kV, niepalnych lub trudnozapalnych, które nie podtrzymują płomienia, a wydzielane w wysokiej temperaturze przez puszkę gazy nie są szkodliwe dla człowieka, jednocześnie zapewniają stopień ochrony minimalny IP 2X. Dobór typu puszki uzależniony jest od systemu instalacyjnego. Ze względu na system montażu - występują puszki natynkowe, podtynkowe, natynkowo - wtynkowe, podłogowe. W zależności od przeznaczenia puszki muszą spełniać następujące wymagania co do ich wielkości: puszka sprzętowa ϕ 60 mm, sufitowa lub końcowa ϕ 60 mm lub 60x60 mm, rozgałęźna lub przelotowa ϕ 70 mm lub 75 x 75 mm - dwu-trzy- lub czterowieściowa dla przewodów o przekroju żyły do 6 mm². Puszki elektroinstalacyjne do montażu gniazd i łączników instalacyjnych powinny być przystosowane do mocowania osprzętu za pomocą „pazurków” i / lub wkrętów.

Pozostały osprzęt - ułatwia montaż i zwiększa bezpieczeństwo obsługi; wyróżnić można kilka grup materiałów: oznaczniki przewodów, dławnice, złączki i szyny, zaciski ochronne itp.

2.2.3. Sprzęt instalacyjny

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych

Wyroby do robót montażowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST
- są właściwie oznakowane i opakowane
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych - wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Wszystkie materiały pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

W szczególności kable i przewody należy przechowywać na bębnach (oznaczenie „B”) lub w krążkach (oznaczenie „K”), końce przewodów producent zabezpiecza przed przedostawaniem się wilgoci do wewnątrz i wyprowadza poza opakowanie dla ułatwienia kontroli parametrów (ciągłość żył, przekrój).

Pozostały sprzęt, osprzęt i oprawy oświetleniowe wraz z osprzętem pomocniczym należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi: deszczem, mrozem oraz zawilgoceniem.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

2.4. Warunki przechowywania materiałów

Wszystkie materiały pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

W szczególności kable i przewody należy przechowywać na bębnach (oznaczenie „B”) lub w krążkach (oznaczenie „K”), końce przewodów producent zabezpiecza przed przedostawaniem się wilgoci do wewnątrz i wyprowadza poza opakowanie dla ułatwienia kontroli parametrów (ciągłość żył, przekrój).

Pozostały sprzęt, osprzęt wraz z osprzętem pomocniczym należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi: deszcz, mróz oraz zawilgoceniem.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4

4.2. Transport materiałów

Podczas transportu na budowę należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić materiałów do montażu.

Minimalne temperatury wykonywania transportu wynoszą dla bębnow: -i - 5°C dla krążków, ze względu na możliwość uszkodzenia izolacji.

Stosować dodatkowe opakowania w przypadku możliwości uszkodzeń transportowych.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót.

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

5.2. Montaż przewodów instalacji elektrycznych

Zakres robót obejmuje:

- przemieszczenie w strefie montażowej,
- złożenie na miejscu montażu wg projektu,
- wyznaczenie miejsca zainstalowania, trasowanie linii przebiegu instalacji i miejsc montażu osprzętu,
- roboty przygotowawcze o charakterze ogólnobudowlanym jak: kucie bruzd w podłożu, przekucia ścian i stropów, osadzenie przepustów, zdejmowanie przykryć kanałów instalacyjnych, wykonanie ślepych otworów poprzez podkucie we wnęce albo kucie ręczne lub mechaniczne, wiercenie mechaniczne otworów w sufitach, ścianach lub podłożach,

- osadzenie kołków osadczych plastikowych oraz dybli, śrub kotwiących lub wsporników, konsoli, wieszaków wraz z zabetonowaniem,
- montaż na gotowym podłożu elementów osprzętu instalacyjnego do montażu kabli i przewodów (pkt 2.2.2.),
- luki z rur sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania. Przy kształtowaniu łuku spłaszczenie rury nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy rury. Najmniejsze dopuszczalne promienie łuku podane są w tablicy poniżej.

Najmniejsze dopuszczalne promienie łuku

Należy stosować dodatkowe opakowania w przypadku możliwości uszkodzeń transportowych.

Średnica znamionowa rury (mm)	18	21	22	28	37	47
Promień łuku (mm)	190	190	250	250	350	450

- łączenie rur należy wykonać za pomocą przewidzianych do tego celu złączek (lub przez kielichowanie),
- puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich góra (zewnątrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana (zlicowana) z tynkiem,
- przed zainstalowaniem należy w puszcze wyciąć wymaganą liczbę otworów dostosowanych do średnicy wprowadzanych rur,
- koniec rury powinien wchodzić do środka puszkę na głębokość do 5 mm,
- oznakowanie zgodne wytycznymi z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST lub normami (PN-EN 60446:2004 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi, w przypadku braku takich wytycznych),
- roboty o charakterze ogólnobudowlanym po montażu kabli i przewodów jak: zaprawianie bruzd, naprawa ścian i stropów po przekuciach i osadzeniu przepustów, montaż przykryć kanałów instalacyjnych,
- przeprowadzenie prób i badań zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000 oraz PN-E-04700:1998/Az1:2000.

5.3. Montaż opraw oświetleniowych i sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej

Te elementy instalacji montować w końcowej fazie robót, aby uniknąć niepotrzebnych zniszczeń i zabrudzeń. Oprawy do stropu montować wkretami zabezpieczonymi antykorozyjnie na kołkach rozporowych plastikowych. Ta sama uwaga dotyczy sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej montowanego na ścianach.

Przed zamocowaniem opraw należy sprawdzić ich działanie oraz prawidłowość połączeń.

Źródła światła i zapłonniki do opraw należy zamontować po całkowitym zainstalowaniu opraw.

Należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączenie odbiorów 1-fazowych.

Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtykowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki i gniazda.

Gniazda wtykowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.

W sanitariatach należy przestrzegać zasady poprawnego rozmieszczania sprzętu z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych.

Położenie wyłączników klawiszowych należy przyjmować takie, aby w całym pomieszczeniu było jednakowe.

Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry.

Przewody do gniazd wtykowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna.

Przewód ochronny będący żyłą przewodu wielożyłowego powinien mieć izolację będącą kombinacją barwy zielonej i żółtej.

Typy opraw, trasy przewodów oraz sposób ich prowadzenia wykonać zgodnie z planami instalacji i schematami.

804

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-07 pkt 6

6.2. Szczegółowy wykaz oraz zakres badań pomontażowych i kontrolnych instalacji piorunochronnych i uziemień zawarty jest w normach PN-IEC 61024-1-2:2002, PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000

6.3. Ponadto należy wykonać sprawdzenia odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- zgodności dokumentacji powykonawczej z projektem i ze stanem faktycznym,
- zgodności połączeń z ustaloną w dokumentacji powykonawczej,
- stanu wszystkich elementów instalacji oraz stanu i kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów
- pomiarach rezystancji instalacji lub jej elementów, zgodnie z zasadami przeprowadzania badań
Pomiar rezystancji uziemienia wykonuje się przy prądzie przemiennym np. metodą techniczną przy użyciu woltomierza, którego wewnętrzna impedancja musi wynosić minimum 200 Ω/V (dla zasilania z sieci), oraz źródło prądu powinno być izolowane od sieci elektroenergetycznej np. przez transformator dwuuzwojeniowy.
- stanu i kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie ciągłości wszelkich przewodów występujących w danej instalacji,
- poprawności wykonania i zabezpieczenia połączeń śrubowych instalacji elektrycznej potwierdzonych protokołem przez wykonawcę montażu,
- poprawności wykonania montażu sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej,
- poprawności zamontowania i dokonanej kompletacji opraw oświetleniowych,
- pomiarach rezystancji izolacji,

Rezystancja izolacji obwodów nie powinna być mniejsza niż 50 M Ω . Rezystancja izolacji poszczególnych obwodów wraz z urządzeniami nie powinna być mniejsza niż 20 M Ω . Pomiaru należy dokonać miernikiem rezystancji instalacji o napięciu 1 kV.

Po wykonaniu oględzin należy sporządzić protokoły z przeprowadzonych badań zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-IEC 60364-6-61:2000.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i materiałami

Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrażeń za obniżoną jakość.

7. OBMIARY ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru robót montażowych instalacji elektrycznej

Obmiaru robót dokonuje się z natury (wykonanej roboty) przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji i tak:

- dla osprzętu montażowego dla kabli i przewodów: szt., kpl., m,
- dla kabli i przewodów: m,
- dla sprzętu łącznikowego: szt., kpl.,
- dla opraw oświetleniowych: szt., kpl.,
- dla urządzeń i odbiorników energii elektrycznej: szt., kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

8.2. Warunki odbioru instalacji i urządzeń zasilających

8.2.1. Odbiór międzyoperacyjny

Odbiór międzyoperacyjny przeprowadzany jest po zakończeniu danego etapu robót mających wpływ na wykonanie dalszych prac.

Odbiorowi takiemu mogą podlegać m.in.:

- przygotowanie podłoża do montażu kabli i przewodów, łączników, gniazd, opraw oświetleniowych, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej oraz innego osprzętu,
- instalacja, której pełne wykonanie uwarunkowane jest wykonaniem robót przez inne branże lub odwrotnie, gdy prace innych branż wymagają zakończenia robót instalacji elektrycznej.

8.2.2. Odbiór częściowy

Należy przeprowadzić badanie pomontażowe częściowe robót zanikających oraz elementów urządzeń, które ulegają zakryciu (np. wszelkie roboty zanikające), uniemożliwiając ocenę prawidłowości ich wykonania po całkowitym ukończeniu prac.

Podczas odbioru należy sprawdzić prawidłowość montażu oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i projektem:

- wydzielonych instalacji wtynkowych i podtynkowych,

8.2.3. Odbiór końcowy

Badania pomontażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót należy przeprowadzić po zakończeniu robót elektrycznych przed przekazaniem użytkownikowi urządzeń zasilających.

Zakres badań obejmuje sprawdzenie:

- dla napięć do 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji,
- dla napięć powyżej 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz sprawdzenie oznaczenia kabla, ciągłości żył i zgodności faz, próba napięciowa kabla. Badania napięciem probierczym wykonuje się tylko jeden raz.

Parametry badań oraz sposób przeprowadzenia badań są określone w normach PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

Wyniki badań trzeba zamieścić w protokole odbioru końcowego.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

9.1 Normy

PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
PN-IEC 60364-4-47:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia

	elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-IEC 60364-5-559:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
PN-IEC 60364-7-705:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje elektryczne w gospodarstwach rolniczych i ogrodniczych.
PN-IEC 60898:2000	Sprzęt elektroinstalacyjny. Włączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych.
PN-EN 50146:2002 (U)	Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznych.
PN-EN 60445:2002	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
PN-EN 60446:2004	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
PN-EN 60664-1:2003 (U)	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Część 1: Zasady, wymagania i badania.
PN-EN 60670-1:2005 (U)	Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego. Część 1: Wymagania ogólne.
PN-EN 60799:2004	Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.
PN-EN 60898-1:2003 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Włączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Włączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 60898-1:2003/ A1:2005(U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Włączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Włączniki do obwodów prądu przemiennego (Zmiana A1).
PN-EN 60898-1:2003/ AC:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Włączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Włączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 61008-1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Włączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB). Część 1: Postanowienia ogólne.
PN-EN 61009-1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Włączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO). Część 1: Postanowienia ogólne.
PN-E-04700:1998	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
PN-E-04700:1998/ Az1:2000	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych (Zmiana Az1).
PN-E-93207:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania.
PN-E-93207:1998/ Az1:1999	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania (Zmiana Az1).
PN-E-93210:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny. Automaty schodowe na znamionowe napięcie robocze 220 V i 230 V i prądy znamionowe do 25 A. Wymagania i badania.
PN-90/E-05029	Kod do oznaczania barw.

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

inż. Marian Koczvara
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. SIK 1545/PW/OE/08

SK



Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Katowicach
ul. Francuska 12, 40-015 Katowice
tel. (32) 253 77 98, fax. (32) 256 48 58
www.wkz.katowice.pl

A. Szulc
01.09.2016
B. Szulc

WKZ-11
01.09.2016
X

K-NR.5142.1191.2016

Katowice, dnia 30-08-2016
za zwrotnym potwierdzeniem odbioru

POZWOLENIE Nr 1998/2016
na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków

Na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c, art. 7 pkt 1, art. 36 ust. 1 pkt 1 art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4 i 5 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn. Dz. U. z 2014 roku, poz. 1446, zm.: Dz. U. z 2015 roku, poz. 397, poz. 774 i poz. 1505) i § 14 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 2 pkt 1-3 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 roku w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2015 roku, poz. 1789) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku, Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2013 roku, poz. 267, zm.: Dz. U. z 2014 roku, poz. 183 i poz. 1195, Dz. U. z 2015 roku, poz. 211, poz. 702 i poz. 1274).

Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków

po rozpatrzeniu wniosku Narodowego Funduszu Zdrowia w Warszawie Śląski Oddział Wojewódzki NFZ w Katowicach, 40-844 Katowice ul. Kossutha 13, z dnia 22.08.2016 r. jedynej strony postępowania administracyjnego,

p o z w a l a

na wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji w budynku przy ul. 3-go Maja 29 w Rybniku, wpisanym do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach o nr A/1576/95,

według projektu budowlanego zatytułowanego „Projekt instalacji wentylacji i klimatyzacji w budynku delegatury OW NFZ w Rybniku”, sporządzonego przez mgr inż. arch. Janusza Jerzaka, Gliwice 2016 r.

1. przy spełnieniu następujących warunków i obowiązków:

- a) kierowania robotami budowlanymi przez osobę posiadającą kwalifikacje, o których mowa w art. 37 c ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
- b) wykonywania nadzoru inwestorskiego przez osobę posiadającą kwalifikacje, o których mowa w art. 37 c ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
- c) przekazania Śląskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w Katowicach imion, nazwisk i adresów osób, o których mowa w pkt 3 lit. b, e i d niniejszego pozwolenia, wraz z dokumentami potwierdzającymi posiadanie przez te osoby kwalifikacji, o których mowa w art. 37 c ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, nie później niż w terminie 7 dni przed dniem rozpoczęcia prac i robót budowlanych objętych niniejszym pozwoleniem.

2. oraz spełnieniu warunków dodatkowych:

- a) zawiadomienia Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o terminie rozpoczęcia i zakończenia wskazanych w pozwoleniu prac i robót;

800

- b) zawiadomienia Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o terminie podjęcia określonych czynności związanych z wydanym pozwoleniem, przynajmniej 3 dni przed rozpoczęciem tych czynności;
- c) niezwłocznego zawiadomienia Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia wskazanych w pozwoleniu robót i prac;
- d) podjęcia innych działań, które zapobiegą uszkodzeniu lub zniszczeniu zabytku;

Jako, że niniejsza decyzja w całości uwzględnia żądania strony/stron i nie rozstrzyga ich spornych interesów, zgodnie z treścią art. 107 § 4 kpa odstąpiono od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE: /

1. Od decyzji służy stronom prawo wniesienia za pośrednictwem Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach odwołania do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.
2. Przed upływem terminu do wniesienia odwołania decyzja nie ulega wykonaniu chyba, że decyzji został nadany rygor natychmiastowej wykonalności lub decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu z mocy ustawy lub jest zgodna z żądaniem wszystkich stron.
3. Wniesienie odwołania wstrzymuje wykonanie decyzji, o ile decyzji nie nadano rygoru natychmiastowej wykonalności lub nie podlega ona natychmiastowemu wykonaniu z mocy ustawy.
4. Pozwolenie może być cofnięte lub zmienione w razie ujawnienia, po jego wydaniu, nowych okoliczności, które mogą mieć wpływ na zakres prowadzenia wskazanych w pozwoleniu prac, robót, badań, innych działań lub poszukiwań (art. 47 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).
5. W razie stwierdzenia, że prace prowadzone są bez pozwolenia lub w sposób odbiegający od zakresu i warunków określonych w pozwoleniu, wojewódzki konserwator zabytków wyda decyzję wstrzymującą prace, badania, roboty lub inne działania przy zabytku, a następnie wyda decyzję nakazującą przywrócenie zabytku do poprzedniego stanu lub uporządkowanie terenu, z określeniem terminu wykonania tych czynności, albo nakładającą obowiązek uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na prowadzenie wstrzymanych badań, prac, robót lub innych działań przy zabytku, przy czym wniosek o wydanie tego pozwolenia składa się w terminie nie dłuższym niż 7 dni od dnia doręczenia decyzji, albo nakładającą obowiązek podjęcia określonych czynności w celu doprowadzenia wykonywanych badań, prac, robót lub innych działań przy zabytku do zgodności z zakresem i warunkami określonymi w pozwoleniu, wskazując termin wykonania tych czynności.
6. W razie stwierdzenia, że prace zostały wykonane bez pozwolenia lub w sposób odbiegający od zakresu i warunków określonych w pozwoleniu, wojewódzki konserwator zabytków wyda decyzję nakazującą przywrócenie zabytku do poprzedniego stanu lub uporządkowanie terenu, określając termin wykonania tych czynności, albo zobowiązującą do doprowadzenia zabytku do jak najlepszego stanu we wskazanym sposób i w określonym terminie.
7. Zgodnie z treścią art. 37c, 37g, i 37h ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami:
 - a) robotami budowlanymi kieruje albo nadzór inwestorski wykonuje, przy zabytkach nieruchomych wpisanych do rejestru osoba, która posiada uprawnienia budowlane określone przepisami Prawa budowlanego oraz która przez co najmniej 18 miesięcy brała udział w robotach budowlanych prowadzonych przy zabytkach nieruchomych wpisanych do rejestru lub inwentarza muzeum będącego instytucją kultury.
 - b) udział w pracach konserwatorskich, pracach restauratorskich, badaniach konserwatorskich, robotach budowlanych lub badaniach architektonicznych, prowadzonych odpowiednio przy zabytku wpisanym do rejestru, inwentarza muzeum będącego instytucją kultury lub zaliczanym do jednej z kategorii, o których mowa w art. 64 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, oraz badaniach archeologicznych, lub zatrudnienie przy tych pracach lub badaniach w muzeum będącym instytucją kultury, potwierdzają świadectwa, w tym dotyczące odbytych praktyk zawodowych, oraz inne dokumenty zaświadczające udział w tych pracach, badaniach lub robotach lub zatrudnienie przy tych pracach wydane przez kierownika jednostki organizacyjnej, na rzecz której te prace, badania lub roboty były wykonywane, albo przez osobę, pod której nadzorem

- były wykonywane, w tym zakresy obowiązków na stanowiskach pracy w muzeum będącym instytucją kultury, lub zaświadczenia wydane przez wojewódzkich konserwatorów zabytków.
8. Uzyskanie pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na podjęcie określonych w nim działań nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane oraz innych decyzji, opinii i uzgodnień wymaganych przepisami szczególnymi.

Zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt. 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006 roku o opłacie skarbowej (tekst jedn. Dz. U. z 2014 roku, poz. 1628 z późn. zm.).

Załącznik 1 egzemplarz dokumentacji

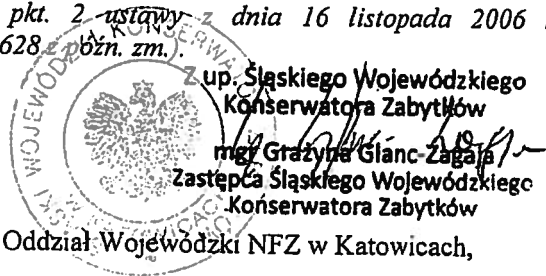
Otrzymują:

- Narodowy Fundusz Zdrowia w Warszawie, Śląski Oddział Wojewódzki NFZ w Katowicach, 40-844 Katowice ul. Kossutha 13

do wiadomości:

- MKZ UM Rybnik

a/a MŁ(24.08.16) rpw 13981



800



PREZYDENT MIASTA RYBNIKA
44-200 Rybnik, ul. Bolesława Chrobrego 2
tel. 32 43 92 000, faks 32 42 24 124
rybnik@um.rybnik.pl

Rybnik, dnia 10 października 2016 r.

Stwierdza się, że decyzja niniejsza wobec
niewniesienia odwołania stała się ostateczna
w dniu 23.11.2016 i podlega wykonaniu.
Rybnik, dnia 22.02.2017
podpis

Ar-II.6740.893.2016

z up. PREZYDENTA MIASTA
Janusz Jerzak
Naczelnik Wydziału Architektury
2016-101819



DECYZJA PREZYDENTA MIASTA RYBNIKA NR 898/6740/2016

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego, po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 29 września 2016 r.

zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia na budowę dla:

Narodowego Funduszu Zdrowia w Warszawie

(imię i nazwisko lub nazwa inwestora)

02 – 390 Warszawa, ul. Grójecka 186

(adres)

obejmujące:

wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji w budynku zlokalizowanym w Rybniku przy ul. 3 Maja 29 na działce nr 4459/226, 4504/226.

Autorzy projektu:

mgr inż. arch. Janusz Jerzak, posiadający uprawnienia budowlane nr 141/02 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej, przynależność do Śląskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem SL-0625,

mgr inż. Piotr Holona, posiadający uprawnienia budowlane nr SLK/6224/PWBS/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej, przynależność do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem SLK/IS/9495/16,

inż. Marian Koczwarą, posiadający uprawnienia budowlane nr SLK/1545/PWOE/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej, przynależność do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem SLK/IE/4543/07,

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj(e) obiektu(-ów) albo robót budowlanych, imię i nazwisko autora projektu oraz specjalność, zakres i numer jego uprawnień budowlanych oraz informacja o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego)

z zachowaniem następujących warunków, zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 1-4 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane:

1. Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych: ²⁾
 - 1) Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami w odpowiedniej specjalności posiadającą

- wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- 2) Inwestor jest zobowiązany do posiadania dokumentów potwierdzających fakt, że wyroby budowlane (wbudowane w zakończony obiekt budowlany), szczególnie istotne dla bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa pożarowego, posiadają dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego albo jednostkowego stosowania w budownictwie.
 - 3) Przestrzegać wszystkich uzgodnień i opinii zawartych w projekcie.
 - 4) Warunki górnicze: według oświadczenia projektanta projektu: „Teren znajduje się poza terenami górniczymi”.
2. Czas użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych:²⁾
3. Terminy rozbiórki:
- 1) istniejących obiektów budowlanych nieprzewidzianych do dalszego użytkowania.....²⁾
 - 2) tymczasowych obiektów budowlanych²⁾
4. Szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie: zgłosić inspektora nadzoru dla budowy zgodnie z § 2, ust.1, pkt. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. z dnia 4 grudnia 2001 r.).²⁾

Obszar oddziaływania obiektu(-ów), o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości: Rybnik, ul. 3 Maja 29, działka nr 4459/226, 4504/226, obręb ewidencyjny: Rybnik.

(adres, nr działki ewidencyjnej i obręb ewidencyjnego dotyczącego zamierzenia budowlanego)

UZASADNIENIE

W dniu 29 września 2016r. inwestor złożył wniosek o zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie pozwolenia na wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji w budynku zlokalizowanym w Rybniku przy ul. 3 Maja 29 na działce nr 4459/226, 4504/226. Nie dokonano pisemnego zawiadomienia stron postępowania w przedmiotowej sprawie z uwagi na fakt, iż inwestor jest jedyną stroną tego postępowania

Inwestor przedstawił wymagane prawem projekty, sporządzone przez projektantów, posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane oraz opinie i uzgodnienia niezbędne do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę dla przedmiotowej inwestycji. Tutejszy organ administracji architektoniczno – budowlanej wydał niniejsze pozwolenie, po wydaniu pozwolenia przez Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach.

Decyzję wydano na podstawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Rybnika zatwierdzonego uchwałą Rady Miasta Rybnika Nr 590/XLIII/2009 z dnia 30 września 2009 roku ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego z dnia 25 listopada 2009 roku, Nr 208, pozycja 3889.

Wobec spełnienia wymogów określonych w art. 32, art. 34 ust. 1, 2, 3 oraz art. 35 ust.1 ustawy Prawo budowlane postanowiono jak w sentencji decyzji.

Od decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Śląskiego w Katowicach za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



z up. PREZYDENTA MIASTA

Janusz Orzeł
Naczelnik Wydziału Architektury

(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydawania decyzji)

Informacja o niniejszej decyzji oraz o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy, w tym z uzgodnieniem regionalnego dyrektora ochrony środowiska i opinią inspektora sanitarnego, podlega podaniu do publicznej wiadomości zgodnie z art. 95 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, z późn. zm.).³⁾

Informacja o niniejszej decyzji i o możliwościach zapoznania się z jej treścią oraz z dokumentacją sprawy podlega podaniu do publicznej wiadomości zgodnie z art. 72 ust. 6 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, z późn. zm.).⁴⁾

Pouczenie²⁾:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, dołączając na piśmie:

1) oświadczenie kierownika budowy (robót) stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;

2) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;

3) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.

~~2. Do użytkowania obiektu budowlanego, na budowę którego wymagane jest pozwolenie na budowę, można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (zob. art. 54 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane). Jednakże w przypadkach, o których mowa w art. 55 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, inwestor jest obowiązany uzyskać pozwolenie na użytkowanie.~~

3. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wydanego przez właściwy organ nadzoru budowlanego.

~~4. Przed wydaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy zgodnie z art. 59a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli.~~

¹⁾ Należy wpisać "budowę" lub "rozbiórkę".

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

³⁾ Dotyczy decyzji wydanych w toku postępowania, w ramach którego przeprowadzono ponowną ocenę oddziaływania na środowisko.

⁴⁾ Dotyczy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Otrzymują:

1. Narodowy Fundusz Zdrowia z siedzibą w Warszawie poprzez pełnomocnika (+ 2 kpl. projektu)

Do wiadomości:

1. Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dla miasta Rybnika (+ 1 kpl. projektu).

2. a/a Wydział Architektury (A.G.) (+ 1 kpl. projektu).

3. Śląski Oddział Wojewódzki Narodowego Funduszu Zdrowia w Katowicach

4. Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Katowicach

5. Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków – w miejscu

Oplaty :

Zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 783 z późn. zmian.). Art. 7. 2. Zwalnia się z opłaty skarbowej:

(...)

2) jednostki budżetowe

(...)

Adnotację o opłacie skarbowej sporządził: Aleksander Giera – inspektor w Wydziale Architektury.