
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Budynek użyteczności publicznej
ADRES INWESTYCJI : ul. Kurpiowska 21, 07-410 Ostrołęka
INWESTOR : Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanaizacji
ADRES INWESTORA : ul. Kurpiowska 21, 07-410 Ostrołęka
BRANŻA : INSTALACJE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr Burdach Grzegorz
DATA OPRACOWANIA : 22.11.2015

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
22.11.2015

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem zamierzenia jest budowa instalacji pompy ciepła, instalacji centralnego ogrzewania, oraz wentylacja mechanicznej z odzyskiem ciepła w budynku administracyjno-biurowym.

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące instalacje wewnętrzne budynku biurowego:

- " Maszynownia pompy ciepła
- " Centralne ogrzewanie
- " Wentylacja mechaniczna

Zadaniem pompy ciepła jest dostarczenie ciepła i chłodu do budynku. Na potrzeby budynku dobrano dwusprężarkową pompę ciepła o mocy w punkcie B0/W35 $Q=34\text{kW}$, $\text{COP}=4,8$ WG EN14511. Dolnym źródłem dla pompy ciepła będzie istniejący zbiornik wody użytkowej o pojemności $V=600\text{m}^3$ i temperaturze wody $T=10\text{ C}$ znajdujący się w bezpośrednim otoczeniu budynku.

Zaprojektowano instalację grzewczo-chłodzącą w systemem sufitowym grzewczo-chłodzącym. Zaplanowano wykorzystanie płyt sufitowych o

wymiarach $1200\times 600\text{mm}$ i $600\times 600\text{mm}$, które są aktywnymi termicznie elementami sufitu podwieszanego.

W budynku projektuje się wentylację mechaniczną zapewniającą wymianę powietrza na cele higieniczne. W części nieużytkowanego poddasza, projektuje się centralę wentylacyjną nawiewno/wywiewną z obrotowym wymiennikiem ciepła, wydajnością $V=2000\text{m}^3/\text{h}$ i sprężu dyspozycyjnym 350Pa . Powietrze do poszczególnych pomieszczeń rozprowadzone będzie poprzez kanały wentylacyjne okrągłe typu "spiro" kanały rozprowadzone w części poddasza należy zaizolować cieplochronnie wełną mineralną o grubości 10cm

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45330000-9 Wykonanie dolnego źródła ciepła - gruntowy wymiennik ciepła			
1.1		Roboty ziemne			
1.1.1	SST	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 24,27 8,07 A (obliczenia pomocnicze) 32,34/1000	km km	24,2700 8,0700 ===== 32,3400 0,0323	
				RAZEM	0,0323
1.1.2	SST	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 32,34*5	m ² m ²	 161,7000	
				RAZEM	161,7000
1.1.3	SST	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III 8,07 3,16+5,49 0,53 A (obliczenia pomocnicze) 2,0*2*17,25 B (suma częściowa) PoleTrapezu(8,7;2;14,4)*2 C (suma częściowa) 50<dodatek>	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	8,0700 8,6500 0,5300 ===== 17,2500 69,0000 ----- 69,0000 154,0800 ----- 154,0800 50,0000	
				RAZEM	273,0800
1.1.4	SST	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - kat.gr.III przyjęto 10 % ręcznie 273,08*10%	m ³ m ³	 27,3080	
				RAZEM	27,3080
1.1.5	SST	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) PoleTrapezu(8,7;2;14,4)*2 A (suma częściowa) 2*17,25*2	m ² m ² m ² m ²	 154,0800 ----- 154,0800 69,0000	
				RAZEM	223,0800
1.1.6	SST	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.) PoleTrapezu(8,7;2;14,4)*2 69	m ² m ² m ²	 154,0800 69,0000	
				RAZEM	223,0800
1.1.7	SST	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm Krotność = 2 32,34*0,2*1	m ³ m ³	 6,4680	
				RAZEM	6,4680
1.1.8	SST	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV 2,0*2*17,25	m ³ m ³	 69,0000	
				RAZEM	69,0000
1.1.9	SST	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. 3.0-10.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV PoleTrapezu(8,7;2;14,4)*2 50	m ³ m ³ m ³	 154,0800 50,0000	
				RAZEM	204,0800
1.1.10	SST	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 204,08+69	m ³ m ³	 273,0800	
				RAZEM	273,0800

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1.	SST 11	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III rozplantowanie nadmiaru 32,34*0,2*1	m ³ m ³	 6,4680	 6,4680
				RAZEM	6,4680
1.1.	SST 12	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m 6,468	m ³ m ³	 6,4680	 6,4680
				RAZEM	6,4680
1.1.	SST 13	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej 32,34*5	m ² m ²	 161,7000	 161,7000
				RAZEM	161,7000
1.1.	SST 14	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 5	kpl. kpl.	 5,0000	 5,0000
				RAZEM	5,0000
1.1.	SST 15	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 5	kpl. kpl.	 5,0000	 5,0000
				RAZEM	5,0000
1.1.	SST 16	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odzuceniem na odległość do 3 m 2,7*1,5*1,5	m ³ m ³	 6,0750	 6,0750
				RAZEM	6,0750
1.1.	SST 17	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów 6,075	m ³ m ³	 6,0750	 6,0750
				RAZEM	6,0750
1.1.	SST 18	Umocnienie ażurowe ścian wykopów o szerokości do 1.0 m i głębokości do 3.0 m wraz z rozbiórką elementami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-IV 1,5*2,5*4	m ² m ²	 15,0000	 15,0000
				RAZEM	15,0000
1.1.	SST 19	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm w budynku 0,15*1,5*1,5	m ³ m ³	 0,3375	 0,3375
				RAZEM	0,3375
1.1.	SST 20	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stóp fundamentowych z betonu monolitycznego 0,3375	m ³ m ³	 0,3375	 0,3375
				RAZEM	0,3375
1.2.		Roboty montażowe			
1.2.1	SST	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i głębokości 2 m 1	szt. szt.	 1,0000	 1,0000
				RAZEM	1,0000
1.2.2	SST	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m 1	szt. szt.	 1,0000	 1,0000
				RAZEM	1,0000
1.2.3	SST	Montaż tulei do budowy przejść szczelnych przez ścianę betonową grubości do 15 cm dla rur o średnicy 32-63 mm 6	szt. szt.	 6,0000	 6,0000
				RAZEM	6,0000
1.2.4	SST	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu 6	otw. otw.	 6,0000	 6,0000
				RAZEM	6,0000
1.2.5	SST	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 1	otw. otw.	 1,0000	 1,0000
				RAZEM	1,0000
1.2.6	SST	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm 32,04*2	m m	 64,0800	 64,0800
				RAZEM	64,0800
1.2.7	SST	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 50 mm 10*2	złącz. złącz.	 20,0000	 20,0000
				RAZEM	20,0000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2.8	SST	Rurociągi o śr. 50 mm, na ścianach [pionowo, uchwyty] 2,7*2 A (suma częściowa) 5*2 2,14 0,44*2 B (suma częściowa)	m m m m m m	5,4000 5,4000 10,0000 2,1400 0,8800 13,0200	
				RAZEM	18,4200
1.2.9	SST	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) pionowo otuliny gr. 30 mm DN 50 18,42	m m	18,4200	
				RAZEM	18,4200
1.2.	SST 10	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 315 mm 1,57 2,2	m m m	1,5700 2,2000	
				RAZEM	3,7700
1.2.	ST01.01 11	Kształtki kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm KOLANO 1	szt szt	1,0000	
				RAZEM	1,0000
1.2.	SST 12	Oznakowanie trasy ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 32,34	m m	32,3400	
				RAZEM	32,3400
1.2.	SST 13	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur , PVC, PE, PEHD o śr. nominalnej 90-110 mm 18,42+64,08 A (obliczenia pomocnicze) 82,5/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	82,5000 ===== 82,5000 0,4125	
				RAZEM	0,4125
1.2.	SST 14	Zasuwy typu"E" kielichowe z obudową o śr.50-90 mm montowane na rurociągach PVC i PE z nasuwką ZAWÓR SPUSTOWY DN 50 W STUDNI 2	kpl. kpl.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
1.2.	SST 15	uzupełnienie instalacji dolnego źródła 25% roztworem glikolu 1	kpl. kpl.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
1.2.	SST 16	Kłapy dla rur o śr.50 mm w zbiorniku [kłapa zwrotna na powrocie, dn 50] 1	szt. szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
1.2.	SST 17	Kształtki żeliwne kielichowe uszczelniane zaprawą cementową o śr. 50 mm ZASILANIE ZBIORNIKA 1	szt. szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2		45330000-9 Wykonanie maszynowni pompy ciepła			
2.1	SST	Montaż dwustopniowej pompy ciepła solanka/woda o min mocy grzewczej 34kW (B0/W35 COP=4,8), 1	kocioł kocioł	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.2	SST	Montaż zbiornika buforowego centralnego ogrzewania o poj. V=500l wraz z izolacją i armaturą odcinającą 1	szt. szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.3	SST	Wymienniki ciepła pojemnościowe o poj. 400 dm3 na ciśnienie 1,0 MPa Zasobnik c.w.u. - 400dm3 1	szt. szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.4	SST	Wymiennik ciepły dolnego źródła o mocy 35kW 1	szt.		
			szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.5	SST	Wymienniki ciepły z króćcami gwintowanymi 1	szt.		
			szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.6	SST	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm SA 1+1+2+1 A (suma częściowa)	szt.		
			szt.	5,0000	
			szt.	5,0000	
			RAZEM		5,0000
2.7	SST	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm 7 7 12 2 2	szt.		
			szt.	7,0000	
			szt.	7,0000	
			szt.	12,0000	
			szt.	2,0000	
			szt.	2,0000	
			RAZEM		30,0000
2.8	SST	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm KR 1	szt.		
			szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.9	SST	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm KR 1+3 3 4	szt.		
			szt.	4,0000	
			szt.	3,0000	
			szt.	4,0000	
				RAZEM	11,0000
2.10	SST	Zawory spustowe FE 6+3	szt.		
			szt.	9,0000	
				RAZEM	9,0000
2.11	SST	Zawór 3-drogowy instalacji c.o M21 2	szt.		
			szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
2.12	SST	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm SV 1	szt.		
			szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.13	SST	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 40 mm SV 3	szt.		
			szt.	3,0000	
				RAZEM	3,0000
2.14	SST	Układy regulacji ciśnienia bezpośredniego działania THV Zawór termostatyczny instalacji c.o. 2	ukł.		
			ukł.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
2.15	SST	Układy regulacji ciśnienia bezpośredniego działania Zawór 3-drogowy przełączający Y5 1	ukł.		
			ukł.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.16	SST	Odpowietrznik GA 1	szt.		
			szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.17	SST	Układy regulacji ciśnienia bezpośredniego działania zawór PRZELEWOWY UV 3	ukł. ukł.		
				3,0000	
				RAZEM	3,0000
2.18	SST	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 80 dm ³ wzbiorcze równoważne N80, ciśnienie wstępne 1,2 bar. 3	szt. szt.		
				3,0000	
				RAZEM	3,0000
2.19	SST	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m ³ NW 1	szt. szt.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.20	SST	Kołnierzowa grzałka elektryczna E9 1	szt. szt.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.21	SST	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.22	SST	Manometry montowane w gotowej tulei 4	szt. szt.		
				4,0000	
				RAZEM	4,0000
2.23	SST	Termometry montowane w gotowej tulei 1	szt. szt.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.24	SST	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm montaż modułowej belki rozdzielaczowej współpracującej z modułami hydraulicznymi o przepływie 12m ³ /h wraz z izolacją 1,3*2	m m		
				2,6000	
				RAZEM	2,6000
2.25	SST	Pompa obiegowa instalacji źródła dolnego M10 1	kpl. kpl.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.26	SST	Pompa obiegowa odbioru mocy od wymiennika M11 1	kpl. kpl.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.27	SST	Pompa obiegowa chłodzenia pasywnego M12 1	kpl. kpl.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.28	SST	Pompa obiegowa instalacji c.o (obieg bezpośredni)+ Pompa obiegowa instalacji c.o (obieg mieszczowy)2szt M13 M15 3	kpl. kpl.		
				3,0000	
				RAZEM	3,0000
2.29	SST	Pompa obiegowa instalacji górnego źródła ciepła M16 1	kpl. kpl.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.30	SST	Pompa obiegowa instalacji c.w.u. M18 1	kpl. kpl.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.31	SST	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. M24 1	kpl. kpl.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.32	SST	Montaż wymiennika ciepła ze stali nierdewnej z atestem PZH, wraz z pompą obiegową przeznaczoną do pracy na wodzie wodociągowej o wydajności V=7m ³ /h 1	szt. szt.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.33	SST	Czujniki temperatury 5	szt. szt.		
				5,0000	
				RAZEM	5,0000
2.34	SST	Czujnik punktu rosy 1	szt. szt.		
				1,0000	
				RAZEM	1,0000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.35	SST	Montaż stacji pasywnego chłodzenia, wraz z czujnikiem referencyjnym temperatury i wilgotności powietrza (szt. 2)	ukł.		
		1	ukł.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.36	SST	Montaż stacji uzdatniania wody wraz z armaturą	kpl.		
		1	kpl.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.37	SST	Montaż automatyki wraz z okablowaniem	kpl.		
		1	kpl.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.38	SST	Uruchomienie mszynowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.39	SST	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 25 m ²	węzeł		
		1	węzeł	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.40	SST	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 30+50+30	m		
			m	110,0000	
				RAZEM	110,0000
2.41	SST	Montaż tabliczek informacyjnych	kpl.		
		1	kpl.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
2.42	SST	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	m		
		30	m	30,0000	
				RAZEM	30,0000
2.43	SST	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 44.5 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	m		
		50	m	50,0000	
				RAZEM	50,0000
2.44	SST	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		30	m	30,0000	
				RAZEM	30,0000
2.45	SST	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) ObwódKołaD(0,05)*30 ObwódKołaD(0,04)*30	m ²		
			m ²	4,7100	
			m ²	3,7680	
				RAZEM	8,4780
2.46	SST	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		8,47	m ²	8,4700	
				RAZEM	8,4700
2.47	SST	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		8,47	m ²	8,4700	
				RAZEM	8,4700
2.48	SST	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		8,47	m ²	8,4700	
				RAZEM	8,4700
2.49	SST	Montaż otulin termoizolacyjnych 300" dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		80	m	80,0000	
				RAZEM	80,0000
2.50	SST	Montaż otulin termoizolacyjnych 300" dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		30	m	30,0000	
				RAZEM	30,0000
2.51	SST	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm	szt.		
		50	szt.	50,0000	
				RAZEM	50,0000
2.52	SST	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 57 mm grubość ścianki do 4.5mm	złącz.		
		50	złącz.	50,0000	
				RAZEM	50,0000
3		45331210-1 Instalacja wentylacji mechanicznej			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.1	SST	Centrala wentylacyjna NW1 V=2000m ³ /h z obrotowym wymiennikiem ciepła, komory filtracyjne. 1	szt. szt.	 1,0000	 1,0000
				RAZEM	1,0000
3.2	SST	Montaż automatyki do centrali NW1 z okablowaniem, 1	ukl. ukl.	 1,0000	 1,0000
				RAZEM	1,0000
3.3	SST	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 % 30	m ² m ²	 30,0000	 30,0000
				RAZEM	30,0000
3.4	SST	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % 56	m ² m ²	 56,0000	 56,0000
				RAZEM	56,0000
3.5	SST	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % 30	m ² m ²	 30,0000	 30,0000
				RAZEM	30,0000
3.6	SST	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 630 mm - udział kształtek do 55 % 53	m ² m ²	 53,0000	 53,0000
				RAZEM	53,0000
3.7	SST	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm 105	szt. szt.	 105,0000	 105,0000
				RAZEM	105,0000
3.8	SST	Przewody izolowany typu flex śr. do 125mm ObwódKołaD(0,125)*60 A (obliczenia pomocnicze) 23,55	m ² m ²	 23,5500 ===== 23,5500 23,5500	 23,5500
				RAZEM	23,5500
3.9	SST	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.400 mm 1	szt. szt.	 1,0000	 1,0000
				RAZEM	1,0000
3.10	SST	Czerpnie ściennie kołowe typ B i C o śr.do 315 mm 1	szt. szt.	 1,0000	 1,0000
				RAZEM	1,0000
3.11	SST	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm 105	szt. szt.	 105,0000	 105,0000
				RAZEM	105,0000
3.12	SST	Tłumik akustyczny rurowy L=1000mm śr. 400mm 2	szt. szt.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
3.13	SST	Wentylator kanałowy V=250m ³ /h 4	szt. szt.	 4,0000	 4,0000
				RAZEM	4,0000
3.14	SST	Wentylator sufitowy V=100m ³ /h 1	szt. szt.	 1,0000	 1,0000
				RAZEM	1,0000
3.15	SST	Automatyka czasowa do wentylatorów kanałowych wraz z okablowaniem 2	ukl. ukl.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
3.16	SST	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 3+4	szt. szt.	 7,0000	 7,0000
				RAZEM	7,0000
3.17	SST	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 65%; średnica kanałów do 500 mm poddasze gr 10 cm 53+30	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 83,0000	 83,0000
				RAZEM	83,0000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.18	SST	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 65%; średnica kanałów do 200 mm poddasze gr 10 cm 120-83	m ² izolacji m ² izolacji	 37,0000	
				RAZEM	37,0000
3.19	SST	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach	otw.		
		7	otw.	7,0000	
		5	otw.	5,0000	
		9	otw.	9,0000	
		A (suma częściowa)		-----	
		10	otw.	21,0000	
		16	otw.	10,0000	
		B (suma częściowa)		-----	
			otw.	26,0000	
				RAZEM	47,0000
3.20	SST	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne 47 A (obliczenia pomocnicze) ObwódKołaD(0,2)*47*2*0,05	m ³ m ³	 47,0000 =====	
				47,0000	
				2,9516	
				RAZEM	2,9516
3.21	SST	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach uzupełnienie tynków ObwódKołaD(0,2)*47*2	m ² m ²	 59,0320	
				RAZEM	59,0320
4		instalacja c.o. i c.t.			
4.1		SUFITY			
4.1.1		Panele sufitowo-ścienne			
4.1.1.1	SST	(z.V) Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z zast.profilu poprz.o dług. 60 i 120 cm panel High Performance 1200x600 mm 519 szt r x1,5 519*0,6*1.2	m ² m ²	 373,6800	
				RAZEM	373,6800
4.1.1.2	SST	(z.V) Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z zast.profilu poprz.o dług. 60 i 120 cm panel acoustic 1200x600 mm 100szt. r x 1,5 1,2*0,6*100	m ² m ²	 72,0000	
				RAZEM	72,0000
4.1.1.3	SST	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 519+100	urz. urz.	 619,0000	
				RAZEM	619,0000
4.1.1.4	ST01.01	Rozebranie sufitów podwieszanych kasetonowych 600	m ² m ²	 600,0000	
				RAZEM	600,0000
4.1.1.5	ST01.01	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość 5 km 600*0,02	m ³ m ³	 12,0000	
				RAZEM	12,0000
4.1.2		Aksesoria RHC			
4.1.2.1	SST	Rurociągi z polibutyleny PB o śr. 10 mm układane w rurze osłonowej z rozdzielaczami w budynkach rury rura 10x1,5 200	m m	 200,0000	
				RAZEM	200,0000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.1.2.2	SST	Punkty stałe na rurociągach z polibutyleny PB o śr. 10 mm złączka 10-10 360szt wkładka do rury 10 720 szt 200	m m	200,0000	
				RAZEM	200,0000
4.1.2.3	SST	złączka 15-20x2,25 22	szt. szt.	22,0000	
				RAZEM	22,0000
4.1.2.4	SST	wkładka do rury 10 720	szt. szt.	720,0000	
				RAZEM	720,0000
4.1.2.5	SST	złączka 15-10 318	szt. szt.	318,0000	
				RAZEM	318,0000
4.1.2.6	SST	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych 200	m m	200,0000	
				RAZEM	200,0000
4.1.2.7	SST	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 200	m prób. m	200,0000	1,0000
				RAZEM	200,0000
4.2		Rurociągi			
4.2.1	SST	Rurociągi o śr. 20 mm rura biała 20x2,25 942	m m	942,0000	
				RAZEM	942,0000
4.2.2	SST	Rurociągi o śr. 25 mm rura biała 25x2,5 52	m m	52,0000	
				RAZEM	52,0000
4.2.3	SST	Rurociągi o śr. 40 mm S 40x4,0 5m 28	m m	28,0000	
				RAZEM	28,0000
4.2.4	SST	Rurociągi o śr. 50 mm rura biała S 50x4,5 5m 6	m m	6,0000	
				RAZEM	6,0000
4.2.5	SST	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.4.2.1 poz.4.2.2 poz.4.2.3 poz.4.2.4	m m m m	942,0000 52,0000 28,0000 6,0000	
				RAZEM	1028,0000
4.2.6	SST	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 1028	m prób. m	1028,0000	1,0000
				RAZEM	1028,0000
4.2.7	SST	złączka z gwintem zewn. 25-R1"MT 8	szt. szt.	8,0000	
				RAZEM	8,0000
4.2.8	SST	kolano 40-40 4	szt. szt.	4,0000	
				RAZEM	4,0000
4.2.9	SST	trójnik 20-20-20 242	szt. szt.	242,0000	
				RAZEM	242,0000
4.2.10	SST	trójnik redukcyjny 50-40-50 2	szt. szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.2.	SST 11	trójnik 40-40-40 4	szt. szt.	 4,0000	 4,0000
				RAZEM	4,0000
4.2.	SST 12	złączka redukcyjna 40-25 2	szt. szt.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
4.2.	SST 13	złączka zaciskowa 20-3/4"FT 76	szt. szt.	 76,0000	 76,0000
				RAZEM	76,0000
4.3		Automatyka			
4.3.1	SST	Rozdzielacze do ogrzewania, rozdz. z przepływom. FM 3X 3/4 2	kpl. kpl.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
4.3.2	SST	Rozdzielacze do ogrzewania rozdz. z przepływom. FM 4X 3/4 2	kpl. kpl.	 2,0000	 2,0000
				RAZEM	2,0000
4.3.3	SST	Rozdzielacze do ogrzewania rozdz. z przepływom. FM 6X 3/4 4	kpl. kpl.	 4,0000	 4,0000
				RAZEM	4,0000
4.3.4	SST	Zestaw rozdzielacza K1 4	kpl. kpl.	 4,0000	 4,0000
				RAZEM	4,0000
4.3.5	SST	Radio 24V skrzynka połączeniowa C-56 CE/S 4	szt. szt.	 4,0000	 4,0000
				RAZEM	4,0000
4.3.6	SST	Radio 24V termostat z wyświetl. T-75 white 31	kpl. kpl.	 31,0000	 31,0000
				RAZEM	31,0000
4.3.7	SST	Radio 24V zestaw montażowy T-75 white 31	szt. szt.	 31,0000	 31,0000
				RAZEM	31,0000
4.3.8	SST	Radio 24V czujnik wilgotności H-56 31	szt. szt.	 31,0000	 31,0000
				RAZEM	31,0000
4.4		Roboty budowlane			
4.4.1	SST	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebi- cia do 1 cegły - śr. rury do 100 mm 6+16	otw. otw.	 22,0000	 22,0000
				RAZEM	22,0000
4.4.2	SST	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne A (obliczenia pomocnicze) ObwódKołaD(0,1)*22*2*0,05	m ³ m ³	 0,0000 0,6908	 0,6908
				RAZEM	0,6908
4.4.3	SST	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach uzupełnienie tynków ObwódKołaD(0,1)*22*2	m ² m ²	 13,8160	 13,8160
				RAZEM	13,8160
4.5		Roboty demontażowe			
4.5.1	SST	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów do 20 10	kpl. kpl.	 10,0000	 10,0000
				RAZEM	10,0000
4.5.2	SST	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów do 10 10	kpl. kpl.	 10,0000	 10,0000
				RAZEM	10,0000
4.5.3	SST	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego 10	kpl. kpl.	 10,0000	 10,0000
				RAZEM	10,0000
4.5.4	SST	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 9	szt. szt.	 9,0000	 9,0000
				RAZEM	9,0000
4.5.5	SST	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm 9	szt. szt.	 9,0000	 9,0000
				RAZEM	9,0000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.5.6	SST	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 250	m m	250,0000	
				RAZEM	250,0000
4.5.7	SST	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 120	m m	120,0000	
				RAZEM	120,0000
4.5.8	SST	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 51	m m	51,0000	
				RAZEM	51,0000
4.5.9	SST	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 60	m m	60,0000	
				RAZEM	60,0000
4.5.	SST 10	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 60	m m	60,0000	
				RAZEM	60,0000
4.5.	SST 11	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm 2	szt. szt.	2,0000	
				RAZEM	2,0000
4.5.	SST 12	Wymiana naczynia wzbiorczego na większy 1	szt. szt.	1,0000	
				RAZEM	1,0000
4.5.	SST 13	Wywóz materiałów z rozbiórki samochodami samowładowczymi na odległość 5 km wraz z kosztami utylizacyjnymi r*0,5 85	m ³ m ³	85,0000	
				RAZEM	85,0000