

SPÓŁDZIELNIA PRACY
„INWESTPROJEKT”

40-873 Katowice, ul. Tysiąclecia 1
Konto bankowe PKO II Oddz. Katowice 27528-23504

UMOWA: 818/KWP/2007

PROJEKT NR: 375/2007

FAZA: PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

OBIEKT: KOMISARIAT 1 POLICJI

ADRES: ZABRZE, UL. 3-MAJA 53, DZIAŁKA 2581/122

TEMAT: REMONT BUDYNKU KOMISARIATU
INSTALACJE SANITARNE

INWESTOR: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
UL. LOMPY 19 KATOWICE

AUTOR mg inż. Zbigniew Rusek upr. nr SLK/0638/PWOS/04
PROJEKTU:

PREZES: mgr Jan Adamczyk

Data wykonania: kwiecień 2013

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Dane ogólne
4. Instalacja c.o.
5. Warunki wykonania i odbioru.
6. Zestawienie materiałów

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Instalacja c.o. – rzut piwnic
2. Instalacja c.o. – rzut parteru
3. Instalacja c.o. – rzut piętra
4. Instalacja c.o. – rzut poddasza
5. Instalacja c.o. – rozwinięcie instalacji c.o. cz.1
6. Instalacja c.o. – rozwinięcie instalacji c.o. cz.2
7. Instalacja c.o. – rozwinięcie instalacji c.o. cz.3

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczne
- oględziny obiektu
- uzgodnienia międzybranżowe
- normy i wytyczne branżowe

2. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi projekt remontu instalacji c.o. w budynku 1 Komisariatu Policji w Zabrze przy ul. 3-go Maja 53.

Projekt obejmuje:

- bilans cieplny obiektu
- instalację ogrzewania grzejnikowego

3. DANE OGÓLNE

Obiekt jest budynkiem samodzielnym, przylegającym jedną ścianą szczytową do budynku sąsiedniego. Obiekt wykonany jest w technologii tradycyjnej. Budynek jest trójkondygnacyjny, w całości podpiwniczony. W ramach remontu przewiduje się likwidację instalacji wewnętrznych przynależnych do obiektu, przebudowę pomieszczeń wewnętrznych, wymianę okien na nowe, ocieplenie ścian zewnętrznych od strony podwórka, ocieplenie stropodachów i stropów nad ostatnią kondygnacją użytkową oraz wymianę wszystkich instalacji sanitarnych wraz z ich dostosowaniem do zmienionych funkcji niektórych pomieszczeń.

W budynku znajduje się kotłownia gazowa wyposażona w kocioł atmosferyczny JUBAM GAZ o mocy 120 kW. Przewiduje się zabudowę nowego kotła gazowego niskotemperaturowego oraz układu przygotowania c.w.u.

4. INSTALACJA C.O.

4.1. CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Budynek składa się z dwu części: części frontowej i oficyny. Część frontowa posiada następujące kondygnacje:

- piwnice użytkowe
- parter
- piętro
- poddasze użytkowe

Oficyna posiada następujące kondygnacje:

- piwnice użytkowe
- parter
- piętro
- poddasze nieużytkowe

Obiekt wykonany jest w technologii tradycyjnej, występują ściany murowane o grubościach od 35cm do 80 cm. Dachy i stropodachy drewniane

Kubatura ogrzewana budynku 3431 m³.

Współczynniki przenikania ciepła przyjęto na podstawie audytu energetycznego , opr. 2013r.

l.p.	opis przegrody	U
1	ściana zewnętrzna	0,790-1,795
2	ściana zewnętrzna piwnic	0,230
3	ściana zewnętrzna 0,28	0,248
4	ściana zewnętrzna 0,35	0,242
5	ściana zewnętrzna 0,41	0,237
6	ściana zewnętrzna 0,48	0,232
7	ściana zewnętrzna 0,59	0,227
8	ściana zewnętrzna 0,63	0,223
9	ściana zewnętrzna piwnic przy gruncie ocieplona	0,180
10	ściana zewnętrzna przy gruncie nieocieplona	0,613
11	podłoga w piwnicy	0,393
12	stropodach mansardowy	0,217
13	stropodach	0,206
14	stropodach nieocieplony	1,753
15	podłoga strychu	0,191
16	okna	1,500
17	drzwi	1,800

4.3. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ NA OGRZEWANIE

Wielkość	roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania	zapotrzebowanie na moc grzewczą
symbol	Q	Φ
jednostka	GJ	kW
wartość	574	94

4.4. INSTALACJA C.O.

Istniejąca instalacja c.o.: pompowa, dwururowa , otwarta, wyposażona w grzejniki żeliwne, orurowanie stalowe, brak zaworów termostatycznych.

4.4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Instalację zaprojektowano od podstaw, jako nową. Instalację zaprojektowano z

- grzejniki: zaprojektowano grzejniki , płytowo-konwekcyjne, zasilane od dołu, z wbudowanymi zaworami termostatycznymi.
- orurowanie: rury z polietylenu sieciowanego PEX. Rozprowadzenie instalacji w bruzdach w posadzce piwnic, piony i podejścia do grzejników zlokalizowano w bruzdach ścian.
- armatura: podłączenia do grzejników od dołu poprzez grzejnikowe zestawy przyłączeniowe. Zawory grzejnikowe będą wyposażone w głowice termostatyczne parowe. Odpowietrzenie instalacji poprzez odpowietrzniki grzejnikowe montowane w grzejnikach. Odwodnienie instalacji poprzez zestawy grzejnikowe. Wszystkie przewody rozprowadzające piony i gałęzki należy izolować okładzinami z pianki PE gr. 10 mm.

4.5. BILANS CIEPŁA

pomieszczenie	temperatura wewnętrzna	projektowane obciążenie cieplne
	st. C	W
-1.01	20	300
-1.02	20	2310
-1.03	20	1520
-1.04	20	1480
-1.05	20	-
-1.06	16	1440
-1.07	20	980
-1.08	24	290
-1.09	24	1650
-1.10	24	150
-1.11	24	960
-1.12	20	150
-1.13	20	910
-1.14	20	760
-1.15	20	600
-1.16	20	600
-1.K1	16	1150
-1.K2	16	1480
0.01	16	2920
0.02	20	1310
0.03	20	-
0.04	20	-
0.05	20	2910
0.06	16	1050
0.07	12	860
0.08	20	-
0.09	20	-

0.10	20	-
0.11	20	1180
0.12	20	3250
0.13	20	1270
0.14	20	1230
0.15	20	1230
0.16	12	800
0.17	20	900
0.18	20	1750
0.20	20	890
0.21	20	760
0.K1	16	2320
0.K2	16	1230
1.01	16	2800
1.02	20	3650
1.03	20	1410
1.04	20	2280
1.05	20	3220
1.06	20	1140
1.07	20	1160
1.08	20	1170
1.09	12	430
1.10	20	1040
1.11	20	1970
1.13	20	960
1.14	20	820
1.K1	16	2380
1.K2	16	1230
2.01	16	1550
2.02	20	4080
2.03	20	1190
2.04	20	1970
2.05	20	2950
2.06	16	2670
2.07	20	730
2.08	24	1700
2.09	24	1720
2.10	20	1700
2.K1	16	2560
2.K2	16	2200

8. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszym projektem . Próby szczelności i pozostałe wymagania odbioru instalacji technologicznej wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych. Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

9.1. INSTALACJA C.O.

poz	wyszczególnienie	rozmiar	ilość	jedn. miary	producent
1	grzejnik uniwersalny VK22	500*480	4	szt	BRUGMAN
2	grzejnik uniwersalny VK22	500*640	12	szt	BRUGMAN
3	grzejnik uniwersalny VK22	500*800	20	szt	BRUGMAN
4	grzejnik uniwersalny VK22	500*960	10	szt	BRUGMAN
5	grzejnik uniwersalny VK33	500*480	4	szt	BRUGMAN
6	grzejnik uniwersalny VK33	500*640	4	szt	BRUGMAN
7	grzejnik uniwersalny VK33	500*800	2	szt	BRUGMAN
8	grzejnik uniwersalny VK33	500*960	2	szt	BRUGMAN
9	grzejnik uniwersalny VK33	500*1280	1	szt	BRUGMAN
10	grzejnik uniwersalny VK33	500*1440	1	szt	BRUGMAN
11	grzejnik uniwersalny VK33	500*1600	2	szt	BRUGMAN
12	grzejnik uniwersalny VK33	900*480	1	szt	BRUGMAN
13	grzejnik uniwersalny VK33	900*800	5	szt	BRUGMAN
14	grzejnik uniwersalny VK33	900*960	1	szt	BRUGMAN
21	głowica zaworu termostatycznego RA 2000		69	szt	DANFOSS
22	wkładka grzejnikowa RA-N	Dn ½"	69	szt	DANFOSS
23	grzejnikowy zestaw przyłączeniowy kątowy	½"	69	szt	HERTZ
24	odpowietrznik grzejnikowy	½"	44	szt	AFRISSE
25	odpowietrznik automatyczny	½"	24	szt	AFRISSE
26	rura PE-RT/Al/PE-HD 10bar/90C	D40*3,5	42,0	m	KAN
27	rura PE-RT/Al/PE-HD 10bar/90C	D32*3	57,0	m	KAN
28	rura PE-RT/Al/PE-HD 10bar/90C	D26*3	90,0	m	KAN
29	rura PE-RT/Al/PE-HD 10bar/90C	D20*2	102,0	m	KAN
30	rura PE-RT/Al/PE-HD 10bar/90C	D16*2	181,0	m	KAN
31	złączka zaciskowa do rur Cu	Dn15Cu*1/2"	138	kpl	HERTZ
32	złączka PE/stal	D40*5/4"	8	kpl	KAN
33	złączka PE/stal	D32*1"	4	kpl	KAN
34	złączka PE/stal	D26*3/4"	24	kpl	KAN
35	złączka PE/stal	D20*1/2"	20	kpl	KAN
36	złączka PE/Cu	D16*D15Cu	138	kpl	KAN
37	rura Cu	D15	30	m	
38	kolano Cu 90st	D15	276	szt	
39	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D40/32/40	4	kpl	KAN
40	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D40/26/32	2	kpl	KAN
41	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D40/20/32	2	kpl	KAN
42	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D32/16/32	8	kpl	KAN
43	redukcja zaprasowywana z kpl. złączek	D32/26	6	kpl	KAN
44	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D32/20/32	2	kpl	KAN
45	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D32/26/26	4	kpl	KAN
46	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D32/20/26	2	kpl	KAN
47	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D26/16/26	10	kpl	KAN
48	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D26/16/20	22	kpl	KAN
49	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D20/16/20	18	kpl	KAN

50	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D20/16/16	26	kpl	KAN
51	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D16/16/16	28	kpl	KAN
52	trójnik zaprasowywany z kpl. złączek	D16/20/16	6	kpl	KAN
53	zawór kulowy gwintowany	5/4"	4	szt	
54	zawór kulowy gwintowany	1"	2	szt	
55	zawór kulowy gwintowany	3/4"	12	szt	
56	zawór kulowy gwintowany	1/2"	10	szt	
57	izolacja z pianki PE na rurę Dz40	10 mm	42,0	m	
58	izolacja z pianki PE na rurę Dz32	10 mm	57,0	m	
59	izolacja z pianki PE na rurę Dz26	10 mm	90,0	m	
60	izolacja z pianki PE na rurę Dz20	10 mm	102,0	m	
61	izolacja z pianki PE na rurę Dz16	10 mm	181,0	m	
62	skrzynka na zawory podpionowe 20*30*10 cm podtynkowa		12	szt	wyk. własne
63	tuleje ochronne Cu, l=0,3m	Dn35	64	szt	