


PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
PRZY WYKONYWANIU  
PRZEBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI  
GAZOWEJ Z PODŁĄCZENIEM PIECA GAZOWEGO  
C.O. I C.W.U.  
ZGODNIE Z Dz.U. z DNIA 10.07.2003r Nr 120 POZ. 1126

ADRES : SZCZECIN UL. 3 MAJA 10/5

INWESTOR : URZĄD MIEJSKI WYDZIAŁ ZDROWIA I POLITYKI  
SPOŁECZNEJ  
PL. ARMII KRAJOWEJ 1  
SZCZECIN.

  
Projektant Inst. Sanitarnych  
tech. Marian Szymański  
upr. budowl. Nr 10/SZ/74

LUTY 2007

---

**Informacja dotycząca BiOZ na budowie**

---

**OBIEKT:**

---

LOKAL MIESZKALNY NR- 5 W BUDYNKU WIELORODZINNYM NR-10  
SZCZECIN UL. 3 MAJA 10/5

---

**INWESTOR:**

---

URZĄD MIEJSKI. SZCZECIN UL. ARMII KRAJOWEJ 1

---

**PROJEKTANT/AUTOR INFORMACJI :**

---

MARIAN SZYMAŃSKI UL. POCZTOWA 9 / 22 70-360 SZCZECIN

---

**CZĘŚĆ OPISOWA :**

---

Zakres robót , kolejność realizacji

Instalacyjnego ogrzewania , gazowa wentylacja grawitacyjna , montaż wkładu kominiarskiego montaż przewodu spalinowego i wentylacji wywiew. kolejność bez znaczenia

---

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

lokal mieszkalny Nr-5 w budynku wielorodzinnym Nr-10

---

Elementy zagospodarowania działki której mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

**Nie dotyczy**

---

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych :

- skala i rodzaj zagrożeń
- miejsce i czas występowania

upadek z wysokości przy montażu wkładu kominowego , montaż przewodu spalinowego i wentylacji wywiewnej skala zagrożenia mała przy stosowaniu wymaganych zabezpieczeń

---

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

przypomnienie o zasadach pracy na wysokości i konieczność stosowania wymaganych zabezpieczeń

---


Środki techniczne i organizacyjne , zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

**Nie dotyczy**

---

## OCHRONA POŻAROWA

- Budynek mieszkalny wielorodzinny o czterech kondygnacjach wykonany w technologii tradycyjnej z cegły pełnej z zaprawą obustronną
- Budynek niski – kategoria zagrożenia ludzi ZL. IV
- Budynek posiada instalację wodociągową przeznaczoną dla potrzeb socjalno bytowych i odprowadzenie ścieków sanitarnych
- Zabezpieczenie przeciwpożarowe w omawianym obiekcie zapewnia sieć wodociągową uliczną z hydrantami
- Na wypadek pożaru jedyną drogą ewakuacyjną jest istniejące wyjście z budynku
- Od palenisk opalanych gazem ziemnym GZ – 50 zaleca się usuwać zanieczyszczenia z przewodów spalinowych co najmniej dwa razy do roku zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 21.kwietnia 2006r. rozdz. 7 § 30. 1. 3
- Przy przebudowie instalacji gazowej zachować szczególną ostrożność ze względu że gaz ma właściwości trujące , a zmieszany z powietrzem tworzy mieszkankę silnie wybuchową
- W zakresie prac nie objętych niniejszym opracowaniem stosować przepisy zgodnie z Prawem Budowlanym i przepisami wykonawczymi i orzecznictwem obowiązującym od dnia 11.07.2003 r. DZ. U. Nr. 80 oraz DZ. U. Nr 120

  
Projektant Inst. Sanitarnych  
tech. Manari Szymański  
upr. budowl. Nr 10/SZ/74



#### Wkład kominowy MKS.

Jest zbudowany jako jednościankowe rury wsadowe stanowiące zespół do montowania.

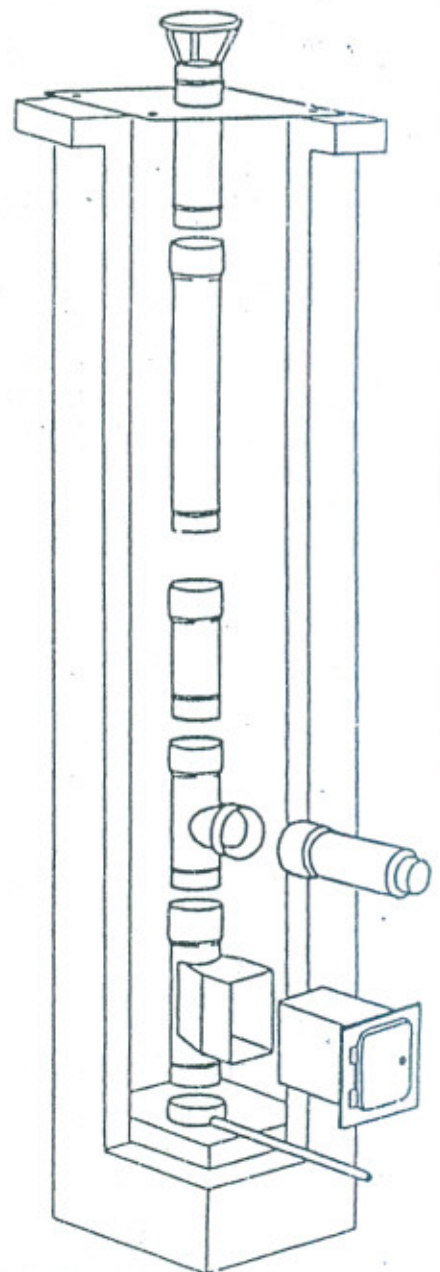
Połączenie klelichowe.

Poszczególne elementy posiadają nawalcowaną końcówkę, która jest blokadą przy wkładaniu następnego elementu oraz stanowi miejsce utrwalenia powstałego połączenia.

Powstałe połączenie jest trwałe i szczelne.

Montaż polega na wpuszczaniu z góry elementu za elementem.

Element DH stanowi element kompensujący rozszerzalność liniową systemu.



# 1

## OPIS TECHNICZNY

### DO INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA 3 maja 10/5

#### I. DANE OGÓLNE

- Budynek, murowany, o czterech kondygnacjach, wielorodzinny
- Zgodnie z wytycznymi inwestora zaprojektowano instalację c. ogrzewania z piecem gazowym **c.o. i c.w.u**
- W chwili obecnej mieszkanie ogrzewane jest piecami kaflowymi

#### II. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

- piec gazowy c. ogrzewania stojący z zasobnikiem warstwowym poj. 100 l o wydajności **24kW** zamontować w pomieszczeniu **kuchni**
- Pomieszczenie **kuchni** posiada kubaturę **50,22 m<sup>3</sup>**
- Instalację c. ogrzewania projektuje się z rur miedzianych o połączeniach lutowanych
- Rury poziome zasilania i powrotu prowadzić ze spadkiem 2 – 3 ‰ jak w projekcie
- Zaprojektowano grzejniki „**płytkowe typ 21, 22, 33, i GŁ.**”
- Przed każdym grzejnikiem zamontować zawory grzejnikowe typu „termostatyczne o śr. 15 mm
- Przy montażu grzejników należy zwrócić uwagę na właściwe ich zawieszenie i odpowiednie spadki gałęzi dla możliwości swobodnego odpowietrzenia się instalacji
- Przed piecem gazowym c. o. zaprojektowano zawory kulowe o śr. 20 mm oraz filtr mechaniczny o śr. 20mm
- Do spuszczenia wody z instalacji c. o. należy zamontować kurki spustowe o śr. 15 mm w najniższym punkcie
- Po zamontowaniu instalację przepłukać i poddać próbie na szczelność na gorąco
- Regulację i próbę eksploatacji powinna wykonać osoba uprawniona
- Zgodnie z opinią kominiarską piec gazowy podłączyć do przewodu spalinowego **Nr 4** do przewodu zamontować wkład kominowy typ MKS Ø120mm
- Za wentylacją wywiewną służy wolny przewód **Nr 3**
- Po likwidacji pieców kaflowych, otwór po przewodach dymowych zamurować
- W ścianie zewnętrznej **kuchni** zamontować kratkę nawiewną o powierzchni 220 cm<sup>2</sup> dla lepszego napowietrzenia pomieszczenia o wym. 10x22cm
- Wykonać zalecenia ujęte w opinii kominiarskiej

### III. DANE WYJŚCIOWE DO WYLICZEŃ STRAT CIEPŁA WG PN 82 – B / 02402 i 02403

- Strefa klimatyczna I – sza - 16 °C
- Temperatura kl. schodowej - 2 °C
- Temperatura w pomieszczeniu + 20 °C
- Temperatura w łazience + 25 °C
- Przyjęto czynnik grzejny 70/55 °C dla GŁ.- współczynnik korekcyjny 1,47 do łazien.
- Grzejniki **płytkowe typ 21, 22,33**
- Piec gazowy c.o. stojący z zasobnikiem warstwowym c.w.u. poj. 100l Q = 24 KW

### IV. ZESTAWIENIE WSPÓŁCZYNNIKÓW „U” WEDŁUG WYTYCZNYCH DO PROJEKTOWANIA „JAN CZESŁAW MIESZKOWSKI” i PN 91 – B / 02020

- Ściana zewnętrzna z cegły grubość 42cm - 1,60
- Ściana zewnętrzna z cegły grubość 27cm - 1,70
- Ściana zewnętrzna z cegły grubość 41cm - 1,30
- Okna PCV - 2,60
- Drzwi drewniane wewn. - 2,90
- Podłoga i suf - 1,10
- 

### IV. WYLICZENIE OBCIĄŻENIA CIEPLNEGO

- Moc piec gazowego c.o. i c.w.u. Q = 24 000 W
- Moc kuchenki gazowej 4 pal. Q = 7 600 W
- Kubatura **kuchni** V = 50, 22m<sup>3</sup>

Obciążenie cieplne wynosi

$$\begin{aligned} \text{Pg c.o. i c.w.u.} & - 24\,000\text{ W} : 50,22\text{ m}^3 = \underline{478\text{ W} / \text{m}^3} \\ \text{Kg4p} & - 24\,000\text{ W} : 50,22\text{ m}^3 = \underline{151\text{ W} / \text{m}^3} \end{aligned}$$

- Maksymalne obciążenie cieplne pochodzące od urządzeń gazowych na 1m<sup>3</sup> kubatury pomieszczenia (z odprowadzeniem spalin) nie przeznaczonego na stały pobyt ludzi oraz pomieszczenia kuchenne w mieszkaniach wg normy wynosi **4650W** a bez odprowadzenia spalin **930W**
- Z powyższego wynika , że obciążenie nie zostało przekroczone



## V. WYLICZENIE STRAT CIEPŁA I DOBÓR GRZEJNIKÓW

### pokój NR 1 + 20°C

Sw27	- 8,80 x 1,70 x 22	=	330
Ddw	- 4,83 x 1,20 x 22	=	130
SW27	- 4,35 x 1,70 x 16	=	120

---

RAZEM 580W

PRZYJĘTO GRZEJNIK 21 KV – 600 x 520 - 1kpl 595W

### POKÓJ NR 2 + 20°C

SZ42	- 14,17 x 1,60 x 36	=	815
OPCV	- 5,72 x 1,00 x 36	=	205
SW27	- 18,96 x 1,70 x 8	=	260
PODŁOGA + SUFIT	- 40,88 X 1,10 X 8	=	360

---

1640

$$QW = 3,24 \times 71,13 = 230$$

---

RAZEM 1870W

PRZYJĘTO GRZEJNIK 22 - 500 X 800 - 2 KPL PO 1022W

### POKÓJ NR 3 + 25°C

SZ42	- 23,47 x 1,60 x 36	=	1350
OPCV	- 5,72 X 1,00 X 36	=	205
SW27	- 19,48 X 1,70 X 16	=	530
SUFIT + PODŁOGA	- 55,38 X 1,10 X 8	=	485

---

2570

$$QW = 3,24 \times 19,36 = 310$$

---

RAZEM 2880 W

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 22 – 500 X 1200 – 2KPL PO 1533W

### POKÓJ NR 4 + 25°C

SZ42	-	6,43 x 1,60 x 36	=	370
OPCV	-	3,74 X 1,00 X 36	=	135
SW27	-	13,29 X 1,70 X 22	=	495
SW27	-	21,40 X 1,70 X 16	=	580
PODŁOGA + SUFIT	-	117,94 X 1,10 X 8	=	1040
				<hr/>
				2650
		QW = 3,24 X 205,21 =	=	665
				<hr/>
		RAZEM		3285 W

PRZYJĘTO GRZEJNIKI 33 – 600 X 1600 – 1KPL –3309W

### POKÓJ NR 5 + 20°C

SZ42	-	17,16 x 1,60 x 36	=	990
OPCV	-	5,72 X 1,00 X 36	=	205
PODŁOGA + SUF	-	38,50 X 1,10 X 8	=	340
				<hr/>
				1535
		QW = 3,24 X 66,99 =	=	215
				<hr/>
		RAZEM		1750 W

PRZYJĘTO GRZEJNIKI 22 – 500 X 720 – 2KPL PO 920W

### POKÓJ NR 6 + 20°C

SZ42	-	10,77 x 1,60 x 36	=	620
OPCV	-	2,86 X 1,00 X 36	=	105
PODŁOGA + SUFIT	-	23,00 X 1,10 X 8	=	200
				<hr/>
				925
		QW = 3,24 X 40,02 =	=	130
				<hr/>
		RAZEM		1055 W

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 22 – 500 X 920 – 1KPL – 1175W



### ŁAZIENKA NR 7 + 25°C

SZ55	-	7,97 x 1,60 x 41	=	525
OPCV	-	2,86 X 1,00 X 41	=	155
PODŁOGA + SUFIT	-	17,02 X 1,10 X 13	=	245
				<hr/>
				885
		QW = 4,94 X 29,61 =		145
				<hr/>

RAZEM 1030 W X 1,47 = 1525W

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 22 – 500 X 1200 – 1KPL – 1533W

### ŁAZIENKA NR 8 + 25°C

SZ42	-	7,03 x 1,60 x 41	=	460
OPCV	-	2,86 X 1,00 X 41	=	115
PODŁOGA + SUFIT	-	14,60 X 1,10 X 13	=	210
				<hr/>
				785
		QW = 4,94 X 25,40 =		125
				<hr/>

RAZEM 910 X 1,47 = 1340W

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 22 – 500 X 1200 – 1KPL – 1533W

### KUCHNIA NR 9 + 25°C

SZ42	-	13,00 x 1,60 x 36	=	750
OPCV	-	2,86 X 1,00 X 36	=	105
SW27	-	8,46 X 1,70 X 16	=	230
PODŁOGA + SUFIT	-	39,94 X 1,10 X 8	=	350
				<hr/>
				1435

NAWIEW 200  
QW = 3,24 X 50,22 = 165

RAZEM 1800W

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 33 – 500 X 1000 – 1KPL – 1816W

### KORYTARZ NR 10 + 25°C

SW41	-	41,87 x 1,30 x 16	=	870
PODŁOGA + SUFIT	-	27,76 X 1,10 X 8	=	245
				<hr/>

RAZEM 1115 W

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 21 – 600 X 1000 – 1KPL – 1145W

**ŁĄCZNE STRATY CIEPŁA Q = 16,31Kw**

## 2

# OPIS TECHNICZNY DO INSTALACJI GAZOWEJ

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zaświadczenie Z.G. Szczecin w sprawie dostawy gazu dla celów grzewczych
- Opinia kominiarska nr 10/02 2005 z dnia 19,01,2007r.
- Wizja lokalna i inwentaryzacja instalacji gazowej
- Zgoda wspólnoty mieszk. na wykonanie instalacji c. o. na gaz
- Obowiązujące przepisy i normy

### 2. STAN ISTNIEJĄCY.

- Budynek wielorodzinny, w całości podpiwniczony wyposażony w instalacje gazową
- W kuchni przebiega pion gazowy o śr. 25 mm oraz są podejścia pod trzy gazomierze

### 3. MODERNIZACJA INSTALACJI GAZOWEJ

- zdemontować przewody gazowe rozprowadzające w kuchni i podejścia pod gazomierz
- piec gazowy **stojący c.o. z zasobnikiem poj. 100l** o wydajności **Q = 24 KW** zamontować w **kuchni**
- Do pieca gazowego gaz doprowadzić przewodami o śr.  $\varnothing$  20/25 mm wykonanymi z rur stalowych czarnych bez szwu o połączeniach spawanych i gwintowanych przy urządzeniach lub miedzianych na ludo twardy
- Wykonać podejście pod licznik gazowy G4 o rozstawie 130mm w korytarzu
- Przed piecem gazowy na c.o. zamontować kurek gazowy  $\varnothing$  20 na wysokość min 70 cm od podłogi oraz filtr gazowy o śr. 20 mm
- Piec gazowy podłączyć do przewodu spalinowego **Nr 4** do którego należy zamontować wkład kominowy MKS  $\varnothing$ 120mm
- Za wentylacją wywiewną służy wolny przewód **Nr 3**
- W ścianie zewnętrznej **kuchni** wmontować kratkę wentylacyjną pow. 220cm<sup>2</sup>
- Kubatura pomieszczenia **kuchni** wynosi **50.22 m<sup>3</sup>**
- Dokonać sprawdzenia szczelności istniejącej instalacji gazowej
- Po wykonaniu przebudowy instalacji gazowej dokonać próby szczelności przy obecności przedstawiciela Z. Gazowniczego



# 3 OPIS TECHNICZNY

## DO INSTALACJI SANITARNEJ

### 1. STAN ISTNIEJĄCY

- ◆ W mieszkaniu istnieje instalacja sanitarna
- ◆ Przez pomieszczenie łazienki przebiega pion wody zimnej Ø 20 oraz pion kanalizacji sanitarnej z rury żel. Ø 100 oraz przez pomieszczenie wc
- ◆ Istniejące urządzenia sanitarne oraz osprzęt zużyte i wymagają demontażu
- ◆ Pion wody zimnej Ø 20 i kanalizacji sanitarnej są mocno skorodowane
- ◆

### 2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

- ◆ Pion wody zimnej Ø 20 i kanalizacji sanitarnej Ø 100 żel. Należy wymienić na nowe przewody
- ◆ W mieszkaniu zaprojektowane są dwie łazienki i pomieszczenie kuchenne
- ◆ W łazienkach zamontować po jednej muszli fajansowej z płuczką kompaktową .
- ◆ Umywalki porcelanowe wyposażyć w syfony i półkolana
- ◆ W łazience N8 zamontować wannę dł. 1,50
- ◆ W łazience nr 7 zamontować kabine natryskową z baterią na zimną i ciepłą wodę
- ◆ Kuchnia wyposażona zostanie w zlewozmywak dwukomorowy z blachy nierdzewnej , zmywarki a pralkę zamontować w osobnym pomieszczeniu jak w projekcie
- ◆ Urządzenia sanitarne wyposażyć w baterie PEREEXIM na ciepłą i zimną wodę
- ◆ Zimną wodę otrzymujemy z istniejącego pionu wodociągowego Ø 20 poprzez wodomierz
- ◆ Ciepłą wodę otrzymujemy z pieca gazowego c.o. z zasobnikiem c.w.u. poj. 100l
- ◆ Dla szybszego otrzymywania c.w.u. należy zamontować przewód cyrkulacyjny Ø 15 z pompą obiegową Ø 15 i wyłącznikiem czasowym
- ◆ Z każdego urządzenia sanitarnego ścieki odprowadzić do istniejącego pionu kanalizacyjnego przewodami pcv Ø 50/110
- ◆ Przewody wody zimnej ciepłej i kanalizacyjne prowadzić w ścianie działowej gr.13 cm projektowanej pomiędzy dwoma łazienkami
- ◆ Przewody prowadzone w bruzdach i w ścianie owinać izolacją termiczną gr. 8m/m
- ◆ Część z przewodach wody zimnej i ciepłej prowadzić w bruzdach
- ◆ Po zmontowaniu instalacji dokonać próby szczelności na zimno i ciepło .



### 3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Niniejszym projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

#### OPRACOWAŁ:

TECHNIK  
Instalacji Sanitarnych  
*Krzysztof Kopynski*  
Krzysztof Kopynski  
upr. bud. 253/68

#### PROJEKTANT:

*Marian Szymański*  
Projektant Inst. Sanitarnych  
tech. Marian Szymański  
upr. budowl. Nr 10/SZ/74

#### SPRAWDZAJĄCA:

PROJEKTANT  
*Krzyszyna Urbańska*  
mgr inż. Krzyszyna Urbańska  
Upr. Nr ewid. 142/Sz/82