

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. ŚLĄSKA 12/5.

INWESTOR : URZĄD MIEJSKI WYDZIAŁ ZDROWIA I OPIEKI
SPOŁECZNEJ .


Projektant Inst. Sanitarnych
tech. Marjan Szymanski
upr. budowl. Nr 10/SZ/74

LUTY 2007

Informacja dotycząca BiOZ na budowie

OBIEKT:

LOKAL MIESZKALNY NR- 5 W BUDYNKU WIELORODZINNYM NR-12
SZCZECIN UL. ŚLĄSKA 12/5

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 kominarskiego montaż przewodu spalinowego i wentylacji wywiew. kolejność bez znaczenia
Wykaz istniejących obiektów budowlanych	lokal mieszkalny Nr-5 w budynku wielorodzinnym Nr-12
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 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 mieszanekę 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. Marian Szymański
upr. budowl. Nr 10/SZ/74

OPIS TECHNICZNY

DO INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA Śląska 12/5 w Szczecinie

I. DANE OGÓLNE

- Budynek, murowany , o czterech kondygnacjach , wielorodzinny
- Zgodnie z wytycznymi inwestora zaprojektowano instalacje c. ogrzewania z piecem gazowym **c. o.**
- 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 **łazienki**
- Pomieszczenie **łazienki** posiada kubaturę **30,78 m³**
- 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,**
- 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 gałęzek 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 kominiarska piec gazowy podłączyć do przewodu spalinowego **Nr 10** którego wykonać w technologii MKD Ø120mm i po ścianie zewnętrznej wyprowadzić ponad dach
- Wentylacja wywiewna przewód **Nr 11** wykonać w technologii MKD Ø150 i po ścianie zewnętrznej wyprowadzić ponad dach
- Skropliny od odkraplaczy odprowadzić do istniejącej kanalizacji
- Po likwidacji pieców kaflowych , otwór po przewodach dymowych zamuruwać
- W ścianie zewnętrznej **łazienki** zamontować kratkę nawiewną o powierzchni 220 cm² dla lepszego napowietrzenia pomieszczenia o wym. 10x22cm
- Zamontować programator pokojowy sterowany praca inst. c.o. i zasobnikiem c.w.u.
- 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 29cm - 1,97
- Ściana zewnętrzna z cegły grubość 41cm - 1,60
- Ściana zewnętrzna z cegły grubość 27cm - 1,70
- Ściana wewnętrzna z cegły grubość 41cm - 1,30
- Okna i drzwi balkonowe PCV - 2,60
- Drzwi drewniane wewn. - 2,90
-

IV. WYLICZENIE OBCIĄŻENIA CIEPLNEGO

- Moc piec gazowego c.o. i c.w.u. Q = 24 000 W
- Kubatura łazienki V = 30, 78m³

Obciążenie cieplne wynosi

$$P_{g.c.o. i c.w.u.} - 24\ 000\ W : 30,22\ m^3 = \underline{780W / m^3}$$

- Maksymalne obciążenie cieplne pochodzące od urządzeń gazowych na 1m³ 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

p.pokój NR 1 + 20°C

Sw27	- 6,48 x 1,70 x 22	=	240
Ddw	- 3,75 x 1,20 x 22	=	100
Podłoga+sufit	- 18,04 x 1,10 x 8	=	160

RAZEM 500W

PRZYJĘTO GRZEJNIK 21 KV – 500 x 520 - 1kpl 519W

POKÓJ NR 3 + 20°C

SZ41	- 10,88 x 1,60 x 36	=	625
DBPCV	- 3,11 x 1,00 x 36	=	110
SW41	- 10,04 x 1,30 x 22	=	285
PODŁOGA + SUFIT	- 30,92 X 1,10 X 8	=	270
SW27 – 19,89 X 1,70 X 8		=	270

1560

$$QW = 3,24 \times 55,65 = 180$$

RAZEM 1740W

PRZYJĘTO GRZEJNIK 22 - 900 X 920 - 1 KPL 1788W

POKÓJ NR 4 + 25°C

SZ41	- 30,09 x 1,60 x 36	=	1735
OPCV	- 10,51 X 1,00 X 36	=	380
SUFIT + PODŁOGA	- 59,44 X 1,10 X 8	=	525

2640

$$QW = 3,24 \times 106,99 = 345$$

RAZEM 2985 W

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 22 – 500 X 720 – 2KPL PO 920W
22 – 500 X 920 -1KPL – 1175W

POKÓJ NR 5 + 25°C

SZ41	-	18,99 x 1,60 x 36	=	1095
OPCV	-	6,00 X 1,00 X 36	=	215
SW41	-	22,50 X 1,30 X 16	=	470
PODŁOGA + SUFIT	-	60,20 X 1,10 X 8	=	530
				<hr/>
				2310
		QW = 3,24 X 108,36 =		350
				<hr/>
		RAZEM		2660 W

PRZYJĘTO GRZEJNIKI 22 – 500 X 1000 – 2KPL PO 1277W

POKÓJ NR 6 + POKÓJ NR 7 + 20°C

SZ41	-	6,24 x 1,60 x 36	=	360
OPCV	-	3,84 X 1,00 X 36	=	140
SW41	-	42,76 X 1,30 X 16	=	890
PODŁOGA + SUFIT	-	78,00 X 1,10 X 8 =		685
				<hr/>
				2075
		QW = 3,24 X 280,8 =		910
				<hr/>
		RAZEM		2075 W

PRZYJĘTO GRZEJNIKI 33 – 600 X 1400 – 1KPL 2895W

ŁAZIENKA NR 8 + 20°C

SZ29	-	3,90 x 1,97 x 41	=	315
SZ41	-	4,56 X 1,60 X 41	=	300
OPCV	-	1,10 X 1,00 X 41	=	45
PODŁOGA + SUFIT	-	12,88 X 1,10 X 13 =		185
				<hr/>
				845
		QW = 3,24 X 23,18 =		110
				<hr/>
		RAZEM		955 W X 1,47 = 1405

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 22 – 600 X 1000 – 1KPL – 1458W

POKÓJ NR 9 + 25°C

SZ41	- 8,46 x 1,60 x 36	= 490
OPCV	- 2,64 X 1,00 X 36	= 95
SZ29	- 1,17 X 1,97 X 36	= 85
PODŁOGA + SUFIT	- 16,44 X 1,10 X 8 = 145	
		<hr/>
		815
	QW = 3,24 X 29,77 =	95
		<hr/>
	RAZEM	910W

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 22 – 500 X 720 – 1KPL – 920W

POKÓJ NR 10 + 25°C

SZ41	- 27,30 x 1,60 x 36	= 1570
OPCV	- 5,52 X 1,00 X 36	= 200
SW41	- 20,88 X 1,30 X 16	= 435
PODŁOGA + SUFIT	- 71,02 X 1,10 X 8 = 625	
		<hr/>
		2830
	QW = 3,24 X 127,84 =	415
		<hr/>
	RAZEM	3245W

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 33 – 500 X 920 – 2KPL PO 1671W

KUCHNIA NR 11 + 25°C

SZ41	- 7,41 x 1,60 x 36	= 425
OPCV	- 2,42 X 1,00 X 36	= 95
PODŁOGA + SUFIT	- 20,68 X 1,10 X 8	= 180
		<hr/>
		690
	QW = 3,24 X 37,22 =	120
		<hr/>
	RAZEM	810W

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 22 – 500 X 600 – 1KPL – 766W

ŁAZIENKA NR 12 + 25°C

SW41	- 7,88 x 1,60 x 41	= 515
OPCV	- 2,09 X 1,00 X 41	= 85
SW27	- 15,73 X 1,70 X 22 = 590	

PODŁOGA+SUFIT – $17,10 \times 1,10 \times 13 = 245$

1435

$QW = 4,94 \times 30,78 = 150$

RAZEM

$1585 \times 1,47 = 2333W$

PRZYJĘTO GRZEJNIK. 22 – 600 X 1600 – 1KPL – 2333W

NALEŻY ZAMONTOWAĆ WNEKI OKIENNE

ŁĄCZNE STRATY CIEPŁA $Q = 18,38Kw$

2

OPIS TECHNICZNY DO INSTALACJI GAZOWEJ

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zaświadczenie Z.G. Szczecin w sprawie dostawy gazu dla celów grzewczych
- Opinia kominiarska nr 07954 z dnia 07,02,2007r.
- 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 instalację gazową
- W przedpokoju przebiega pion gazowy o śr. 32 mm oraz jest zakorkowany trójnik Ø35x25

3. MODERNIZACJA INSTALACJI GAZOWEJ

- zdemontować odcinek przewodu gazowego przy pionie w korytarzu i zakorkować Trójnik
- piec gazowy **1f stojący c.o. z zasobnikiem poj. 100l** o wydajności **Q = 24 KW** zamontować w **łazience**
- Do pieca gazowego gaz doprowadzić przewodami o śr. Ø 20/25 mm wykonanymi z rur stalowych czarnych bez szwu o połączeniach spawanych i gwintowanych przy urządzeniach lub miedzianych na lud twardy
- Wykonać podejście pod licznik gazowy G4 o rozstawie 130mm w przedpokoju
- Przed piecem gazowy na c.o. zamontować kurek gazowy Ø 20 na wysokość min 70 cm od podłogi oraz filtr gazowy o śr. 20 mm
- Piec gazowy podłączyć do przewodu spalinowego **Nr 10** którego wykonać w technologii MKD Ø120mm i po ścianie zewnętrznej wyprowadzić ponad dach
- Wentylacja wywiewna przewód **Nr 11** wykonać w technologii MKD Ø150 i po ścianie zewnętrznej wyprowadzić ponad dach
- W ścianie zewnętrznej **łazienki** wmontować kratkę wentylacyjną pow. 220cm²
- Kubatura pomieszczenia **kuchni** wynosi **30.78 m³**
- 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 i wc przebiega pion wody zimnej Ø 20 oraz pion kanalizacji sanitarnej z rury żel. Ø 100
- ◆ 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 wyposażyc w syfony i pół kolana
- ◆ W łazience N8 zamontować wannę dł. 1,50
- ◆ W łazience nr 8 zamontować kabinę natryskową z baterią na zimną i ciepłą wodę
- ◆ W łazience nr 12 zamontować wannę dł. 1,50 i kabinę natryskowa i pralkę
- ◆ Kuchnia wyposażona zostanie w zlewozmywak dwukomorowy z blachy nierdzewnej , zmywarki
- ◆ Urządzenia sanitarne wyposażyc 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 Kowalski
Krzysztof Kowalski
upr. bud. 253/68

PROJEKTANT:

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

SPRAWDZAJĄCA:

PROJEKTANT
Krzysztof Kowalski
mgr inż. Krystyna Urbaniśke
Upr. Nr ewid. 142/SZ/82