

# PROJEKT BUDOWLANY

## Tom III

Instalacje: wodno – kanalizacyjne, gazowa, ogrzewcza, ciepła technologicznego

<b>Tytuł projektu:</b>					
„Przebudowa pomieszczeń kuchni w Domu Pomocy Społecznej przy ulicy M. Wierzbińskiego 49 w Inowrocławiu”.					
<b>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</b>					
<b>Budynek Domu Pomocy Społecznej</b>					
M. Wierzbińskiego		49	Inowrocław		
<i>ulica</i>		<i>nr domu</i>	<i>miejsowość</i>		
<b>Nr działki:</b>	1/17, obręb II KM 321 w Inowrocławiu				
<b>Imię i nazwisko lub nazwa oraz adres inwestora:</b>					
<b>Dom Pomocy Społecznej</b>					
<b>M. Wierzbińskiego</b>		<b>49</b>	<b>Inowrocław</b>	<b>88-100</b>	<b>Inowrocław</b>
<i>ulica</i>		<i>nr domu</i>	<i>miejsowość</i>	<i>kod</i>	<i>poczta</i>
<b>Nazwa i adres jednostki projektowej:</b>					
<b>ZAKŁAD INŻYNIERII ŚRODOWISKA</b>					
<i>(nazwa)</i>					
<b>Armii Krajowej</b>		<b>12/18</b>	<b>Inowrocław</b>	<b>88-100</b>	<b>Inowrocław</b>
<i>ulica</i>		<i>nr domu</i>	<i>miejsowość</i>	<i>kod</i>	<i>poczta</i>
<b>Projektował:</b>					
<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Numer uprawnień budowlanych</i>	<i>Podpis</i>		
<b>mgr inż. Jacek Miklas</b>	<small>Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.</small>	<b>ABIT-II-7131-39/2001</b>			
<b>Sprawdził:</b>					
<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Numer uprawnień budowlanych</i>	<i>Podpis</i>		
<b>mgr inż. Marek Drązkowski</b>	<small>Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.</small>	<b>WRR-I-7131-24/2002</b>			
<b>Opracował:</b>					
<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Numer uprawnień budowlanych</i>	<i>Podpis</i>		

Inowrocław, 18 maj 2009 r.

## Spis zawartości

				Strona
<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>				
<b>Strona tytułowa</b>				1
<b>Spis zawartości</b>				2
<b>Dokumenty formalno - prawne:</b>				
<i>Oświadczenie projektanta i sprawdzającego na podstawie art. 20 pkt.4 ustawy Prawo budowlane</i>				3
<i>Zaświadczenie o wpisie na listę członków izby właściwego samorządu zawodowego osób biorących udział w sporządzeniu i sprawdzeniu projektu budowlanego</i>				4
<i>Uprawnienia budowlane osób biorących udział w sporządzeniu i sprawdzeniu projektu budowlanego</i>				6
<b>Opis techniczny do projektu budowlanego</b>				8
<b>Informacja BIOZ</b>				15
<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>				
<i>Arkusz:</i>	<b>1</b>	Plan zagospodarowania terenu. Instalacja wodno-kanalizacyjna	1:500	17
<i>Arkusz:</i>	<b>2</b>	Rzut piwnic. Instalacje: wodno-kanalizacyjne, gazowa, ogrzewcza, ciepła technologicznego.	1:50	18
<i>Arkusz:</i>	<b>3</b>	Rzut parteru. Instalacje: wodno-kanalizacyjne, gazowa, ogrzewcza, ciepła technologicznego.	1:50	19
<i>Arkusz:</i>	<b>4</b>	Rozwinięcie aksonometryczne instalacji gazowej.	1:50	20
<i>Arkusz:</i>	<b>5</b>	Rozwinięcie instalacji wodociągowej.	1:50	21
<i>Arkusz:</i>	<b>6</b>	Profil kanalizacji technologicznej.	1:100	22

# OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 pkt.4 ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016, zm.: Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42; Dz.U. z 2004 r., Nr 6, poz. 41; Dz.U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881; Dz.U. z 2004 r., Nr 93, poz. 888; Dz.U. z 2004 r., Nr 96, poz. 959)

oświadczam, że projekt budowlany pt.

**„Przebudowa pomieszczeń kuchni w Domu Pomocy Społecznej przy ulicy M. Wierzbińskiego 49 w Inowrocławiu”.**

W branży Instalacje: wodno – kanalizacyjne, gazowa, ogrzewcza, ciepła technologicznego

Inwestor: **Dom Pomocy Społecznej  
ul. M. Wierzbińskiego 49  
88-100 Inowrocław**

Adres budowy: **ul. M. Wierzbińskiego 49  
działka nr 1/17, obręb II KM 321 w Inowrocławiu**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## PROJEKTANT

**mgr inż. Jacek Miklas**

specjalność:

*Instalacyjna w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych,  
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych*

nr upr.: ABIT-II-7131-39/2001

data: 18.05.2009 r.

podpis:

## SPRAWDZAJĄCY

**mgr inż. Marek Drązkowski**

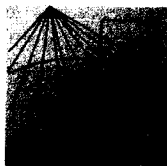
specjalność:

*Instalacyjna w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych,  
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych*

nr upr.: WRR-I-7131-24/02

data: 18.05.2009 r.

podpis:



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2008-11-21

.....  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **MIKLAS JACEK**

miejsce zamieszkania  
**88-100 INOWROCLAW  
ARMII KRAJOWEJ 12/18**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IS/3669/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

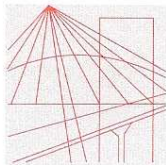
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2009-01-01**

do dnia **2009-12-31**

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
RADY OKRĘGOWEJ IZBY  
*mgr inż. Andrzej Maślowski*

.....  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2008-02-11

(miejsowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **DRAŻKOWSKI MAREK**

miejsce zamieszkania

**85-861 BYDGOSZCZ**

**ul. MAGNUSZEWSKA 3/10**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IS/0170/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności

cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-03-01

do dnia 2009-02-28

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

*mgr inż. Andrzej Mośliwiec*

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Bydgoszcz, dnia 31.12.2001 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7131-39/2001

Decyzja Nr 39/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity D z. U. Nr 106 z 2000 r. poz. 1126 ) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Jacka Miklasa z dnia 3.10 2001 r.

nadaję

**Panu Jackowi Miklas**  
**magister inżynier**  
**ur. dnia 30 listopada 1973 r. w Inowrocławiu**

**uprawnienia budowlane**  
**do projektowania w specjalności instalacyjnej**  
**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**cieplnych wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń**

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 319/2000 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 01.12.01 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała w/w uprawnienia.

Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

*Renata Matyszczyńska*  
Dyrektor Wydziału  
Architektury, Budownictwa  
i Infrastruktury Technicznej

Bydgoszcz, dnia 13 grudnia 2002 r.



**Wojewoda  
Kujawsko-Pomorski**

**WRR-I - 7131- 24/02**

**Decyzja Nr 24 /2002**

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38 z , 2002r. Nr 134, poz. 1130 ), po rozpatrzeniu wniosku p. Marka Drażkowskiego z dnia 30 września 2002 r.

nadaje

**Panu Markowi Drażkowskiemu  
magister inżynier  
ur. dnia 8 lutego 1972 r. w Toruniu**

**u p r a w n i e n i a   b u d o w l a n e**

**do projektowania  
w specjalności instalacyjnej  
bez ograniczeń  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń : wodociągowych  
i kanalizacyjnych , cieplnych , wentylacyjnych i gazowych**

**Uzasadnienie**

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 116/2002 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28.05.2002 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 09.12.02 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała ww. uprawnienia.

Ww. ukończył studia na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Gdańskiej na kierunku inżynieria środowiska w zakresie inżynierii sanitarnej

Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Z up. WOJEWODY  
p.o. Zastępca Dyrektora  
Wydziału Rozwoju Regionalnego  
*Zbigniew Mioduszecki*  
Zbigniew Mioduszecki

# **OPIS TECHNICZNY**

## **DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO**

„Przebudowa pomieszczeń kuchni w Domu Pomocy Społecznej przy ulicy M. Wierzbńskiego 49 , działka nr 1/17, obręb II KM 321 w Inowrocławiu”.

**Instalacje: wodno – kanalizacyjne, gazowa, ogrzewcza, ciepła technologicznego**

### **1. Instalacje wodno – kanalizacyjne**

#### **1.1 Stan istniejący**

Budynek Domu Pomocy Społecznej (DPS) wyposażony jest w instalacje wodociagową wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonaną z rur stalowych ocynkowanych. Przewody rozprowadzające prowadzone są pod stropem piwnic, zasilają piony wodociagowe, które doprowadzają wodę do poszczególnych kondygnacji budynku. Piony wodociagowe prowadzone są w obudowanych szachtach instalacyjnych oraz po wierzchu ścian. Urządzenie pomieszczeń kuchni zasilane są z pionów W1, W2, W3, W4, W5.

Budynek DPS wyposażony jest w instalację kanalizacji sanitarnej wykonaną z rur żeliwnych, we fragmentach z rur PVC. Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone są pod stropem piwnic. Ścieki odprowadzane są z budynku przewodem odpływowym do istniejącej studzienki kanalizacyjnej Si. Ścieki od urządzeń i przyborów sanitarnych w kuchni odprowadzane są pionami K1, K3, K3', K6, K7, K9, K9'.

#### **1.2 Stan projektowany**

##### **1.2.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej**

W obrębie kuchni, zmywalni i obieralni warzyw zasilana będzie z istniejących pionów instalacji ciepłej i zimnej wody W1, W2, W3, W4 i rozprowadzona do punktów czerpalnych. Projektuje się instalację z rur wielowarstwowych PE – RT/AI/PE – HD Multi Universal (Kan – therm) PN12 łączonych przy pomocy połączeń skręcanych.



W pomieszczeniach zastosowano następujące urządzenia i przybory sanitarne:

**Zmywalnia:**

- zlew z rozdrabniaczem odpadków z baterią ścienną i obrotową wylewką,
- zlewozmywak dwukomorowy z baterią ścienną i obrotową wylewką ze spryskiwaczem,
- zmywarka do naczyń,

**Kuchnia:**

- stół zlewozmywakowy jednokomorowy do warzyw z baterią ścienną i obrotową wylewką,
- stół zlewozmywakowy jednokomorowy do ryb z baterią ścienną i obrotową wylewką,
- stół zlewozmywakowy jednokomorowy do mięsa z baterią ścienną i obrotową wylewką ze spryskiwaczem
- basen dwukomorowy do mycia garów z baterią ścienną i obrotową wylewką ze spryskiwaczem
- zlew stalowy do mycia rąk z baterią ścienną i obrotową wylewką,
- kocioł parowy,
- kocioł konwekcyjno-parowy,

**Obieralnia warzyw:**

- zlewozmywak dwukomorowy z baterią ścienną i obrotową wylewką,
- obieraczka do ziemniaków,
- zlew stalowy do mycia rąk z baterią ścienną i obrotową wylewką,

***Zastosowano następującą armaturę czerpalną i wypływową:***

- bateria umywalkowa,
- bateria zlewozmywakowa z obrotową wylewką,
- bateria zlewozmywakowa z obrotową wylewką i spryskiwaczem,
- zawory ze złączką do węża do zmywarki, pieca konwekcyjno parowego, obieraczki ziemniaków oraz do mycia posadzki.

Przewody wody zimnej i wody ciepłej od pionów wodociągowych do poszczególnych punktów czerpalnych prowadzić natynkowo. Wszystkie przewody obudować płytami kartonowo – gipsowymi. Przewody izolować otulinami izolacyjnymi z pianki polietylenowej typu Thermaflex FRZ. Grubości izolacji dla przewodów wody zimnej – 6mm, dla przewodów wody ciepłej 20mm.

### 1.2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej

W ramach przebudowy bloku żywieniowego projektuje się dwa odrębne układy kanalizacyjne w obrębie kuchni, zmywalni oraz obieralni warzyw. Jeden włączony do istniejącej kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie ścieki z pieca konwekcyjno – parowego {21} – K2, wpustów podłogowych K1, K4, K8 i umywalk K5, K6. Drugi, stanowiący kanalizację technologiczną, odprowadzać będzie ścieki zawierające znaczne ilości tłuszczów od: młynka do odpadków {1} – T1, zlewu dwukomorowego {2} – T1, zmywarki {3} – T2, zlewów do mycia warzyw {10}, ryb {11}, mięsa {12} – T3 i basenu dwukomorowego do mycia garów {18} – T4 do istniejącej studni Si przez projektowany separator tłuszczów typu Modularis NS 2 (f – my Kassel).

Przewody odpływowe prowadzić pod stropem parteru z rur tworzywowych: PVC-u. Rury łączyć za pomocą gumowych uszczeltek wargowych.

Zastosowano następujące przybory sanitarne oraz elementy odpływowe:

Przybory sanitarne:

- Zlewozmywak jednokomorowy,
- Zlewozmywak dwukomorowy,
- Basen dwukomorowy do mycia garów,
- Zlew stalowy do mycia rąk,

Elementy odpływowe:

- Zmywarka,
- Piec konwekcyjno - parowy,
- Wpust ściekowy podłogowy Ø50 w wykonaniu kwasoodpornym z zasyfoniem.

**Badanie szczelności przewodów kanalizacyjnych.** Przewody kanalizacyjne i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków przy swobodnym przepływie ścieków w podejściach i przewodach spustowych (pionach) odprowadzających ścieki bytowo – gospodarcze przy ciśnieniu próbnym 50kPa (5mH<sub>2</sub>O) w prowadzonych wewnątrz budynku przewodach odpływowych.

## 2. Instalacja gazowa

### 2.1 Stan istniejący

Budynek Domu Pomocy Społecznej (DPS) wyposażony jest w dwie niezależne instalacje gazowe. Pierwsza z nich zasila kotłownię gazową (poza opracowaniem). Druga natomiast zasila: kuchnię gazową 4 – palnikową o mocy 30kW, kuchnię gazową 4 – palnikową o mocy 13,2kW, oraz taboret gazowy w pralni. Skrzynka kurka głównego zlokalizowana jest na szczycie budynku, przewód zasilający wymienione wyżej przybory, wykonany z rur stalowych czarnych Ø50 łączonych przez spawania,

prowadzony jest pod stropem piwnic do pionu nr G1, do którego przyłączona są kuchenki gazowe w kuchni oraz taboret gazowy w pralni. Maksymalne zapotrzebowania paliwa gazowego dla istniejących urządzeń wynosi:

Poz. 20.1 – Kuchnia gazowa 4 – palnikowa o mocy 30,0 kW (kuchnia)	1 sztuka	3,2 m <sup>3</sup> /h
Poz. 20.2 – Kuchnia gazowa 4 – palnikowa o mocy 13,2 kW (kuchnia)	1 sztuka	1,4 m <sup>3</sup> /h
Taboret gazowy (pralnia – poza zakresem opracowania)	1 sztuka	0,7 m <sup>3</sup> /h

Maksymalne zapotrzebowania paliwa gazowego dla istniejącej instalacji gazowej wynosi: 5,3 m<sup>3</sup>/h.

## 2.2 Stan projektowany

W ramach przebudowy bloku żywieniowego projektuje się zmianę ustawienia istniejących przyborów w kuchni oraz dwa dotykowe przybory:

Poz. 14 – taboret gazowy o mocy 9,0 kW

Poz. 21 – piec konwekcyjno – parowy o mocy 21,5 kW.

Projektuje się pion gazowy G2, z którego zasilane będą istniejące kuchnie gazowe *poz. 20.1* i *poz. 20.2* oraz projektowany taboret gazowy *poz. 14*. Z istniejącego pionu G1 zasilany będzie projektowany piec konwekcyjno – parowy *poz. 21* oraz istniejący taboret gazowy w pralni. Przybory gazowe w kuchni nie będą pracować jednocześnie, przyjęto współczynnik nierównomierności rozbioru w wysokości 0,5. Przepustowość istniejącej instalacji gazowej jest wystarczająca. Maksymalne zapotrzebowania paliwa gazowego dla istniejących i projektowanych urządzeń wynosi:

Poz. 20.1 – Kuchnia gazowa 4 – palnikowa o mocy 30,0 kW (istniejąca, kuchnia)	1 sztuka	3,2 m <sup>3</sup> /h
Poz. 20.2 – Kuchnia gazowa 4 – palnikowa o mocy 13,2 kW (istniejąca, kuchnia)	1 sztuka	1,4 m <sup>3</sup> /h
Taboret gazowy (istniejący, pralnia)	1 sztuka	0,7 m <sup>3</sup> /h
Poz. 14 – Taboret gazowy o mocy 9,0 kW (projektowany, kuchnia)	1 sztuka	1,0 m <sup>3</sup> /h
Poz. 21 – Piec konwekcyjno – parowy o mocy 21,5 kW (projektowany, kuchnia)	1 sztuka	2,3 m <sup>3</sup> /h

Maksymalne zapotrzebowania paliwa gazowego dla istniejącej instalacji gazowej wynosi: 5,5 m<sup>3</sup>/h.

Warunki odbioru paliwa gazowego nie ulegną zmianie.

### Przewody

Instalację gazową należy wykonać z rur stalowych bez szwu zgodnych z PN-80/H-74219 („Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania”) bądź z rur stalowych ze szwem przewodowych zgodnych z PN-79/H-74244 („Rury stalowe ze szwem przewodowe”). Rury łączyć przez spawanie. Do połączenia przyborów gazowych z instalacją stosować łączniki z żeliwa ciągliwego.

Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (ogrzewczej, wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej, itp.) lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej, a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowych usytuować w odległości, co najmniej 10 cm powyżej innych przewodów instalacyjnych. Odległość przewodów instalacji gazowej krzyżujących się z innymi przewodami instalacyjnymi nie może być mniejsza niż 2 cm.

Przewody instalacji gazowej prowadzić na powierzchni ścian lub przy stropie w odległości 2 cm od tynku w przypadku kondygnacji naziemnych oraz w odległości 3 cm od tynku w przypadku kondygnacji podziemnych i ścian wykonanych z elementów gipsowych.

Przewody instalacji gazowych prowadzić w odległościach nie mniejszych niż:

15 cm	od poziomych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,
15 cm	od poziomych przewodów centralnego ogrzewania,
10 cm	od równolegle prowadzonych pionowych przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych i centralnego ogrzewania,
20 cm	od równolegle prowadzonych przewodów telekomunikacyjnych,
10 cm	od nie uszczelnionych puszek elektrycznych,
60 cm	od urządzeń elektrycznych iskrzących (bezpieczniki, gniazda wtykowe).

Przejścia przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w rurach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym nie powodującym korozji. W przypadku przejść przez stropy rury ochronne powinny wystawać po 3 cm z każdej strony stropu.

Przewody mocować do ścian lub stropów za pomocą uchwytów w następujących odstępach:

1,5 m	przewody poziome o średnicy do 40 mm,
2,0 m	przewody poziome o średnicy powyżej 40 mm,
2,5 m	przewody pionowe o średnicy do 40 mm,
3,0 m	przewody pionowe o średnicy powyżej 40 mm.

### **Armatura**

W celu umożliwienia zamknięcia dopływu gazu do urządzenia zaprojektowano kurki kulowe o średnicy równej średnicy przewodu. Rozmieszczenie kurków zgodnie z załączonymi rysunkami. Przed każdym przyborem gazowym należy montować kurki odcinające kulowe oraz dwuzłączki o średnicy równej średnicy podejścia. Kurki wbudowane w instalacje winny być zgodne z PN-EN 331:2002 („Kurki kulowe i kurki stożkowe z zamkniętym dnem, uruchamiane ręcznie, przeznaczone do instalacji gazowych budynków”).

### **Wentylacja pomieszczeń**

Pomieszczenie kuchni, w którym zainstalowane zostaną przybory gazowe wyposażone będzie w zrównoważoną mechaniczną wentylację nawiewno – wywiewną.

Szczegółowe rozwiązania instalacji wentylacji mechanicznej zawarte zostały w tomie II projektu budowlanego.

### **3. Instalacja ogrzewcza**

W pomieszczeniu kuchni oraz w pomieszczeniach pomocniczych zmywalni i obieralni znajdują się instalacja centralnego ogrzewania. Pomieszczenia nie są wyposażone w grzejniki. Ze względu na funkcję budynku, kuchnia użytkowana jest w sposób ciągły, co dziennie przez cały rok. Kuchnia ogrzewana jest zyskami ciepła od przygotowania posiłków.

W pomieszczeniu kuchni projektuje się jeden grzejnik stalowy płytowy cynkowany ogniowo CosmoNova typu 22K CO 60/0,80. Grzejnik wyposażać w zawór termostatyczny z nastawą wstępną, wyposażony w głowicę termostatyczną z czujnikiem wyniesionym.

### **4. Instalacja ciepła technologicznego**

Kuchnia wyposażona jest w jeden kocioł warzelny ogrzewany parą niskoprężną o nadciśnieniu 0,04 MPa. W ramach prac należy wymienić armaturę – na przewodzie parowym zasilającym kocioł zamontować zawór odcinający z dławnicą mieszkową PN16 typu BSA1 Dn25 (Spiral Sarco), na powrocie kondensatu odwadniacz termodynamiczny typu TD32F Dn20 (Spiral Sarco).

W związku z przebudową systemu wentylacji mechanicznej należy doprowadzić parę do nagrzewnicy centrali wentylacyjnej (62kW) w ilości 100kg/h. Z istniejącego rozdzielacza pary w kotłowni wyprowadzić przewód zasilający nagrzewnicę Dn40. Wykonać przewód powrotu kondensatu Dn32. Przed nagrzewnicą zabudować na zasilaniu i powrocie armaturę odcinającą i regulacyjną wg przedmiaru robót.

#### **Rurociągi**

Rurociągi wykonać z rur stalowych zgodnych z PN-74/H-74200 łączonych przez spawanie. Wydłużenia będą kompensowane załamaniem na trasie i odsadzkami w sposób naturalny. Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody. Jako wypełnienie uszczelniające stosować masę CP611A (Hilti).

#### **Armatura odcinająca**

Na przewodach i przy urządzeniach zastosowano armaturę wg zestawienia. Zastosowano armaturę o połączeniach kołnierzowych PN16.

#### **Próby ciśnieniowe i płukanie**

Po zmontowaniu, przed montażem zaworów regulacyjnych, instalację należy starannie płukać, aż do zupełnego usunięcia zanieczyszczeń i osadów. Po przepłukaniu przeprowadzić należy próbę wodną na ciśnienie  $P_{\text{próby}} = 4,5$  bara, oraz na parametry robocze na gorąco.

### Zabezpieczenie antykorozyjne

Prace antykorozyjne wykonywać przy temperaturze nie niższej niż 5°C i wilgotności nie wyższej niż 75%. Rurociągi, konstrukcje wsporcze i podparcia należy dokładnie oczyścić do 2° wg PN-70/M-97051, a następnie odtłuścić za pomocą rozpuszczalnika (benzyna, trójchloroetylen itp.). Nie później niż po 8 godzinach od czasu przygotowania powierzchni należy przystąpić do wykonania powłok antykorozyjnych: dwukrotnie pokryć farbą poliwinylową do gruntowania termoodporną (min. 150°C), a następnie dwukrotnie emalią poliwinylową termoodporną. Minimalna grubość powłok antykorozyjnych wynosi 60 µm dla powierzchni izolowanych termicznie i 200 µm dla pozostałych powierzchni.

### Wykonanie izolacji ciepłochronnej

Przewody należy zaizolować termicznie otulinami z wełny mineralnej pokrytymi zbrojoną folią aluminiową firmy PAROC typ Section AluCoat T lub firmy ROCKWOOL typ Alu Pipe Section. Stosować izolację otulinami grubości:

- |   |          |
|---|----------|
| ▪ Przewody i armatura o średnicy do DN 20 mm          | 20 mm    |
| ▪ Przewody i armatura o średnicy DN 20 mm do DN 35mm  | 30 mm    |
| ▪ Przewody i armatura o średnicy DN 35 mm do DN 100mm | równa DN |

## 5. Uwagi

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody. Jako wypełnienie uszczelniające stosować masę CP611A (Hilti) lub systemowych atestowanych rozwiązań firmy Promat.

**mgr inż. Jacek Miklas**

*upr. bud. do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych,  
kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,  
nr ABIT-II-7131-39/2001*

Inowrocław, 18.V.2009r.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

---

---

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U nr 120, poz. 1126) określa się, co następuje:

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót budowlanych zawartych w niniejszym opracowaniu obejmuje:

- Demontaż instalacji wodno – kanalizacyjnej w kuchni, zmywalni, wydawalni posiłków, magazynie podręcznym, obieralni warzyw
- Demontaż instalacji gazowej w pomieszczeniach j.w.
- Demontaż instalacji pary technologicznej zasilającej kocioł warzelny w kuchni
- Demontaż grzejnika żeliwnego członowego w kuchni
- Montaż instalacji wody zimnej i ciepłej
- Montaż kanalizacji sanitarnej i kanalizacji technologicznej
- Montaż instalacji gazowej
- Montaż instalacji ciepła technologicznego (pary) do nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej i do kotła warzelnego
- Montaż grzejnika stalowego płytowego w kuchni

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie działek objętych opracowaniem znajduje się istniejąca zabudowa w postaci budynku Domu Pomocy Społecznej.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Nie występują.

## **4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych; określenia skali i rodzajów zagrożeń oraz miejsc i czasu ich wystąpienia.**

### **4.1. Roboty spawalnicze**

- *Zagrożenia: stosowanie niewłaściwego sprzętu, samowolna naprawa palników lub manometrów gazowych, nieprzestrzeganie zasad obchodzenia się z butlami gazowymi, nieprzestrzeganie zasad kolejności wykonywania czynności przy gaszeniu palników, nieużywania środków ochrony osobistej przed porażeniem wzroku lub oparzeniami rąk, wystąpienie możliwości poparzeń roztopionym metalem.*

### **4.2. Roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi**

- *Zagrożenia: porażenia prądem, oparzenia łukiem elektrycznym, powstanie pożaru*

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- instruktaż – szkolenie stanowiskowe powinno być prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

---

---

- pracownicy powinni wysłuchać instruktażu i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem
  - podczas szkolenia należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na stanowisku pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna itp.
  - w dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie BHP, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie BHP
  - na terenie budowy powinny być do wglądu pracowników plan BIOZ i dokonana ocena ryzyka zawodowego; informacja, gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń
- 6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów budowlanych,
  - określenie zasad eksploatacji urządzeń i instalacji elektroenergetycznych w tym oświetlenia stanowisk pracy,
  - pouczenie, że na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia

Opracował:

Inowrocław, 18.05.2009r.

---

mgr inż. Jacek Miklas