

zatemnik 11/2  
do 5112

# ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH

JANUSZ KĘPIŃSKI

86-021 ŻOŁĘDOWO UL. LIPOWA 5 TEL/FAX 52 - 582-57-43

Egz. nr 4

## PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA INSTALACYJNA

**OBIEKT:** Budynek mieszkalny wielorodzinny - oficyna  
przy ul. Bielickiej 16 w Bydgoszczy

**TEMAT:** Instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody

**NR UMOWY:** 293/P/ZRI/2014

**INWESTOR:** Miasto Bydgoszcz  
85-102 Bydgoszcz ul. Jezuitska 1

**PROJEKTANT:** Janusz Kępiński

Janusz Kępiński  
NR UPB. UAN KZ/7231910/087  
Projektowanie, wykonanie i nadzór nad  
instalacją C.O., wod. i ciepłej wody  
kalduskiej w pełnym zakresie do jej  
znanych części i konstrukcji.

BYDGOSZCZ 10.10.2014r

## OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody  
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym – oficynie przy ul. Bielickiej 16  
w Bydgoszczy

- Projekt opracowano na podstawie:
- zlecenia Inwestora
  - inwentaryzacji branży budowlanej
  - ustaleń z Inwestorem
  - obowiązujących norm i przepisów

### **Zakres projektu**

Zakresem niniejszego projektu objęto 5 oddzielnych instalacji centralnego ogrzewania w mieszkaniach nr 6, 6a, 7, 8, 9; każda zasilana z własnego wiszącego kotła gazowego, dwufunkcyjnego.

Ponadto w projekcie uwzględniono podłączenie do projektowanych kotłów istniejących instalacji zimnej i ciepłej wody.

### **Instalacja centralnego ogrzewania**

Projektowane instalacje zasilane będą wodą o parametrach 80/60°C. Źródłem ciepła będą projektowane wiszące kotły gazowe o mocy 24,0 kW, z palnikiem na gaz ziemny GZ50. Kotły zainstalować na ścianach w miejscach wskazanych na rzutach i połączyć z instalacją c.o. i spalinową zgodnie z częścią rysunkową i DTR. Kotły sterowane będą regulatorami pogodowymi zabudowanymi na kotłach.

Instalacje zaprojektowane zostały jako dwururowe z rozdziałem dolnym. Główne rurociągi rozprowadzające prowadzić po ścianach nad posadzką i pod fufitem pomieszczeń. Wydłużenia termiczne przenoszone będą przez samokompensację. Średnice, trasy i spadki rur pokazano na rysunkach. Instalacje wykonać należy z rur i kształtek stalowych spawanych. Dopuszczam wykonanie instalacji w innych technologiach przy zachowaniu tożsamyh przekrojów rurociągów. Po zakończeniu prac montażowych instalacje dokładnie wypłukać, a następnie poddać próbie szczelności na zimno na ciśnienie 0,4 MPa (bez kotłów) oraz próbie na ciepło czynnikiem grzewczym. Rurociągi oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie farbą miniową. Przewody rozprowadzające zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej gr. 2,0 cm.

Wielkość całkowitej projektowej straty ciepła ustalono dla warunków klimatycznych: II strefa klimatyczna i obliczeniowa temperatura zewnętrzna  $-18^{\circ}\text{C}$ ; obliczeniowe temperatury wewnętrzne dla poszczególnych pomieszczeń podano na rzutach. Obliczeń całkowitego projektowego obciążenia cieplnego dokonano wg PN-EN 12831, PN-82/B-02402, PN-82/B-2403 i PN-83/B-03430/Az3.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki "Stelrad" typ NOVELLO i COMPACT, które montować należy na ścianach w miejscach pokazanych na rysunkach. Grzejniki z rurociągami łączyć za pomocą grzejnikowych zestawów przyłączeniowych z zaworem odcinającym i połączeń śrubunkowych zaworów.

Armaturę przygrzejnikową stanowić będą wbudowane w grzejniki NOVELLO wkładki zaworowe z głowicami termostatycznymi RAW-K 5135 - Danfoss oraz dla grzejników COMPACT zawory grzejnikowe typ RA-N wyposażone w głowice termostatyczne "RA2994" z czujnikiem wbudowanym firmy "Danfoss". Na gałęzkach powrotnych grzejników COMPACT instalować zawory powrotne kątowe typ RLV firmy "Danfoss". Pozostałą armaturę odcinającą montować jako kulową. Stosować zawory o połączeniach gwintowanych. Na rurociągach powrotnych przed kotłami zainstalować filtry siatkowe mufowe.

Regulacja rozdziału ilości czynnika grzejnego do poszczególnych odbiorników odbywała się będzie poprzez nastawy na zaworach grzejnikowych.

Instalacja odpowietrzana będzie przez odpowietrzniki automatyczne zainstalowane w najwyższych jej punktach oraz przez odpowietrzniki przy grzejnikach.

Instalacje i kotły zabezpieczone będą przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i objętości wody naczyniami przeponowymi i zaworami bezpieczeństwa fabrycznie zabudowanymi w kotły. Obieg czynnika grzejnego w instalacjach wymuszony będzie pracą pomp obiegowych również fabrycznie zainstalowanych w kotłach.

Dla odprowadzenia spalin z kotłów w istniejące kanały murowane wbudować wkłady spalinowe o średnicy 130 mm wykonane z blachy stalowej kwasoodpornej. Jedynie w mieszkaniu nr 6 wyprowadzić po elewacji dwuścienny kanał spalinowy  $\phi$  130/190 mm z blachy j.w.

### **Instalacja ciepłej wody**

Zadaniem projektowanej instalacji c.w. jest doprowadzenie do odbiorników ciepłej wody użytkowej podgrzanej w projektowanych kotłach dwufunkcyjnych. W/w kotły podłączyć do instalacji wodociągowej w poszczególnych mieszkaniach w

istniejące podejścia po zdemontowanych podgrzewaczach elektrycznych lub poprzez wbudowanie trójników w istniejące rurociągi.

Projektowana instalacja składać się będzie z przewodów ciepłej wody. Instalację wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych i kształtek żeliwnych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych układanych po wierzchu ścian i w bruzdach pod tynkiem. Dopuszczam stosowanie innych technologii wykonania pod warunkiem zachowania tożsamyh przekrojów rur. Rurociągi ciepłej wody zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej grubości: na ścianach 2,0 cm; w bruzdach 0,6 cm. Na podejściach do kotła zainstalować zawory odcinające kulowe, mufowe, a na podejściu wody zimnej dodatkowo zabudować filtr siatkowy mufowy.

Po zakończeniu prac instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa.

### **Ogólnie**

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją i instrukcjami montażu i DTR poszczególnych urządzeń i armatury, przestrzegając przepisy zawarte w "Warunkach Technicznych Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" cz. II.

### **Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia**

Zgodnie z art. 20 Prawa Budowlanego prowadząc roboty budowlane należy stosować zasady BHP i p.-poż. gwarantując bezpieczeństwo pracowników jak i przyszłych użytkowników instalacji.

Poniżej podano podstawowe zasady BHP i p.-poż.

- przed przystąpieniem do prac montażowych należy sprawdzić stan techniczny sprzętu i narzędzi
  - do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p.-poż. stosować ubrania niepalne
  - miejsce pracy wyposażać w apteczkę
  - prace na wysokości wykonywać z rusztowań wyposażonych w balustrady i drabin zapewniających stabilne oparcie dla pracownika
  - elektronarzędzia podłączać do instalacji elektrycznej zabezpieczonej wyłącznikiem różnicowo-prądowym
  - przy pracach wykonywanych przy sztucznym oświetleniu stosować lampy zapewniające jego natężenie zgodne z przepisami BHP
  - w pomieszczeniach, gdzie występuje zawilgocenie posadzki nie używać narzędzi i lamp o napięciu powyżej 24V
  - w pomieszczeniach, w których prowadzone będą prace spawalnicze i lutowania zapewnić stosowną wymianę powietrza
  - próby szczelności wykonywać tylko wodą
- Sporządzenie planu BIOZ nie jest wymagane.

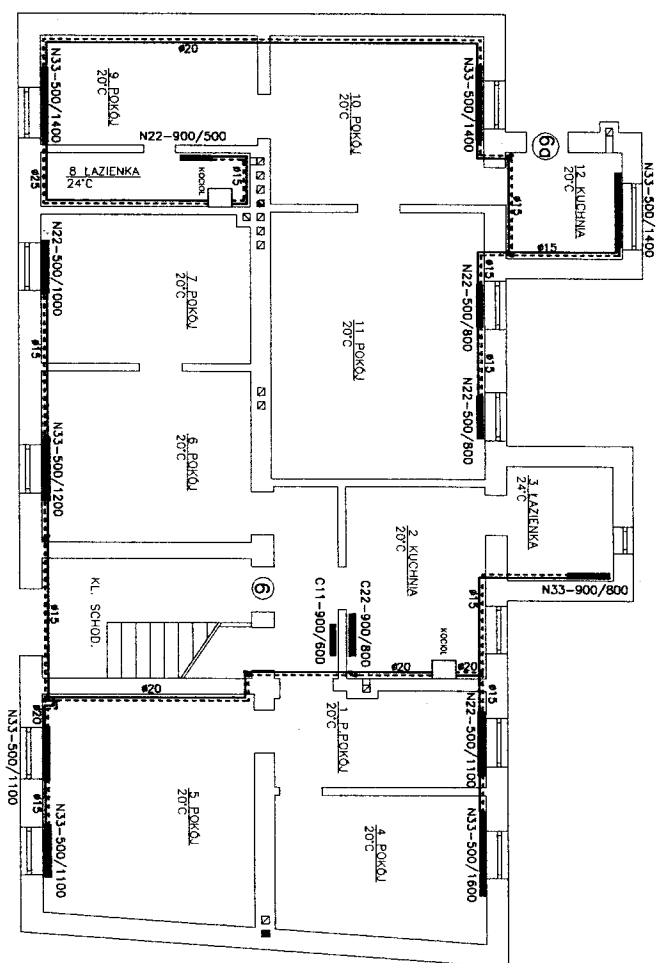
Opracował:

J. Kępiński

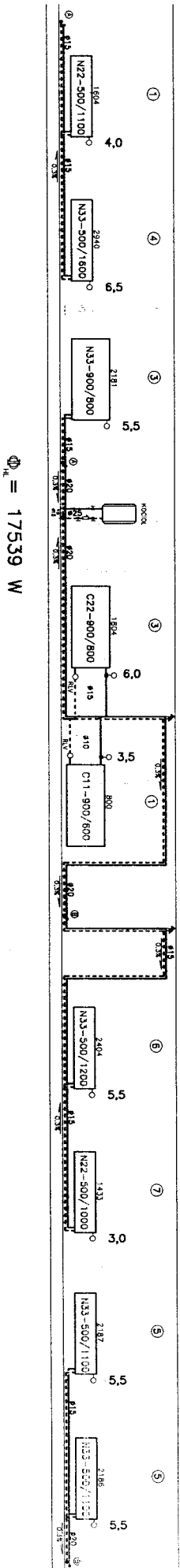


# UWAGA!

NIEOPISANE PODEJŚCIA DO GRZEJNIKÓW - Ø 15 MM

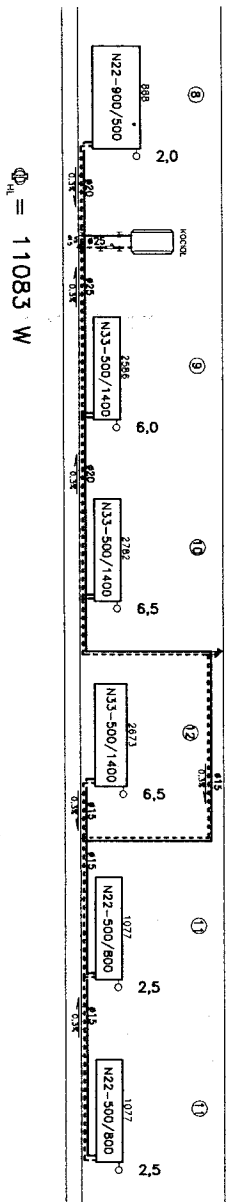


## MIESZKANIE NR 6



Φ<sub>H</sub> = 17539 W

## MIESZKANIE NR 6A



Φ<sub>H</sub> = 11083 W

### ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANUSZ KĘPIŃSKI

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY  
PRZY UL. BIELICKIEJ 16  
W BYDGOSZCZY

Projektant: JANUSZ KĘPIŃSKI  
Nr upr. LAN-02710/20187  
Specjalność: instalacje/rozwiązania

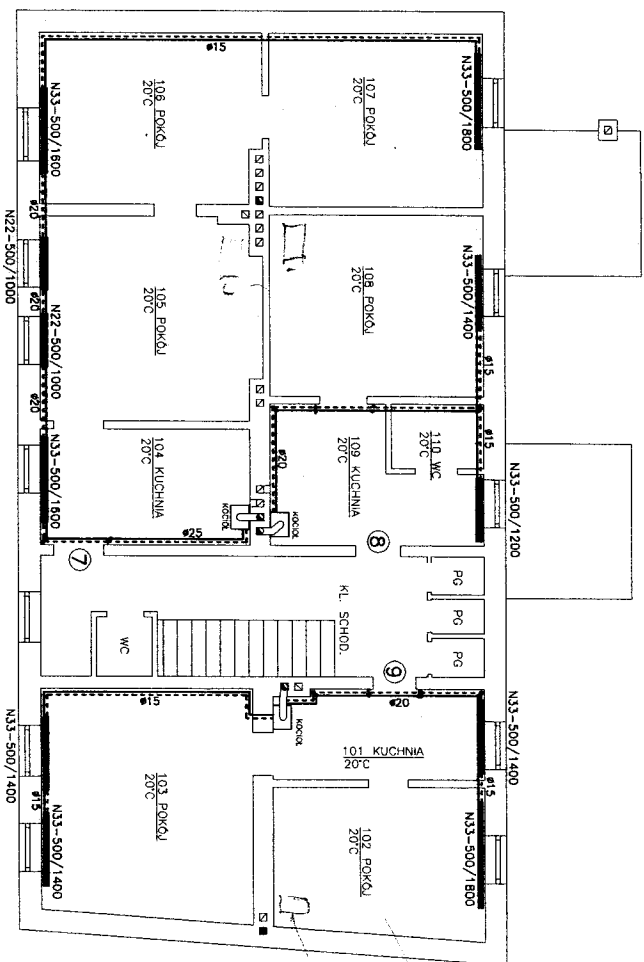
Temat rysunku: INSTALACJA C.O.  
RZUT PARTERU I ROZWIĄZANIE

Skala: 1:100  
Branża: C.O.  
Typ: RZUT  
Lp. rys.: 1

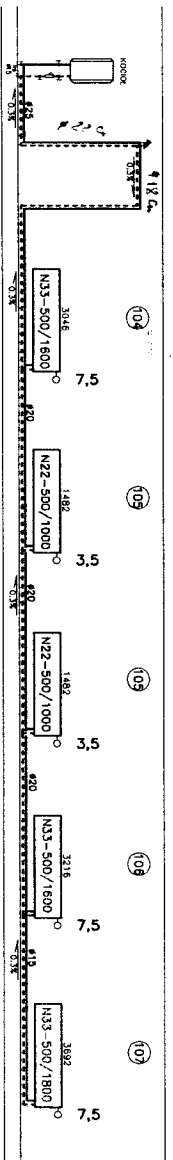
Data: 10.10.2014

# UWAGA!

NIOPISANE PODEJŚCIA DO GRZEJNIKÓW - Ø15 MM

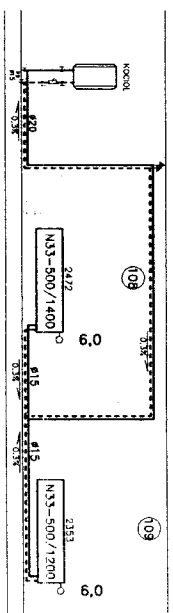


## MIESZKANIE NR 7



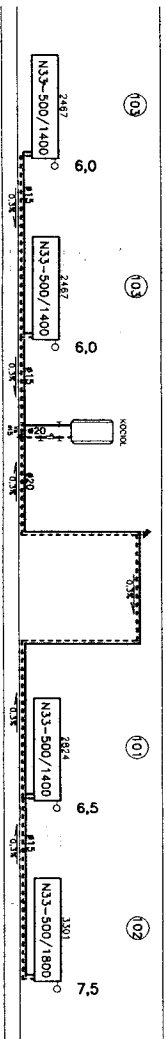
Ø<sub>HL</sub> = 12918 W

## MIESZKANIE NR 8



Ø<sub>HL</sub> = 4825 W

## MIESZKANIE NR 9



Ø<sub>HL</sub> = 11059 W

### ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANIUSZ KĘPIŃSKI

**Obiekt:**  
BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY  
PRZY UL. BIELICKIEJ 16  
W BYDGOSZCZY

**Projektant:**  
JANIUSZ KĘPIŃSKI  
Nr upr. UAH-42-7210/2018/18  
Specjalność: Instalacje Ciepłota i Chłód

**Tytuł rysunku:**

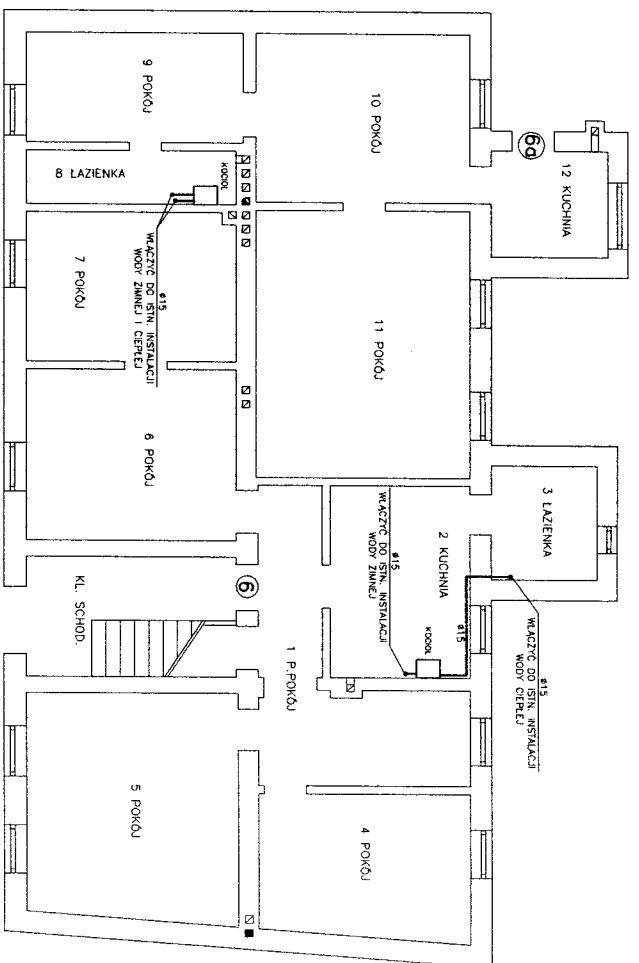
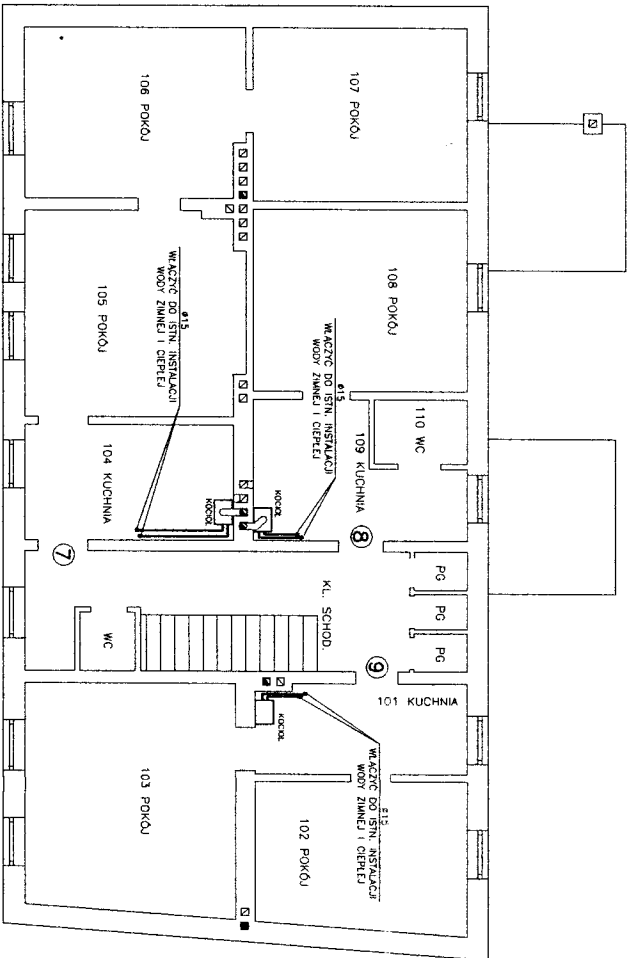
INSTALACJA C.O.  
RZUTY I PIĘTRA I ROZWIĄZANIE

Skala:	Brutto:	Netto:	1:100
C.O.	EB	1:100	2

**Data:**

10.10.2014

# RZUT I PIĘTRA



# RZUT PARTERU

## LEGENDA:

— ZIMNA WODA  
— Ciepła woda

<b>ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH - JANUSZ KĘPIŃSKI</b>			
Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b>			
Przy ul. Bielickiej 16			
w Bydgoszczy			
Tytuł rysunku: <b>INSTALACJA</b>		Projektant: <b>Janusz Kępiński</b>	
<b>CIEPŁEJ WODY</b>		Nr op. UM-HZ-710/361/07	
<b>RZUT PARTERU I PIĘTRA</b>		Specjalność: Instalacyjno-techniczna	
Data: <b>10.10.2014</b>	Skala: <b>1:100</b>	Ekwidant: <b>W-K</b>	Etap: <b>ES</b>
			1/3