

**RAS**  
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO - PROJEKTOWE  
Ryszard Stanglewicz  
NIP 973-030-74-31, tel. 068 453 12 21  
65-021 Zielona Góra, ul. Dąbrowskiego 45

Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

Załącznik do decyzji  
Znak: AB.1351-130/09  
z dnia 6 kwietnia 2009r.

# **PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY**

## **BRANŻA SANITARNA**

### **Nazwa i miejsce**

**obiektu budowlanego:** Baszta w Fosie Miejskiej - w ramach zadania

Budowa Centrów Informacji Turystycznej

- Bramy Kaszubskiego Pierścienia

ul. Podmurna - dz. nr 1325

89-600 Chojnice

### **Zakres projektu:**

Instalacja wod - kan, centralnego ogrzewania  
oraz gazowa.

### **Inwestor:**

Gmina Miejska Chojnice

ul. Stary Rynek 1, 89-600 Chojnice

### **Projektant:**

Henryk Kiedrowicz,

Upr.budowlane NB-7210/77/84,

w zakresie instalacji sanitarnych.

28.01.2009.

Henryk Kiedrowicz  
89-600 CHOJNICE  
ul. Kazimierza Wielkiego 3, tel. 068 5 925 274  
Upr. bud. nr WABP-NB-7210/77/84  
w zakresie instalacji sanitarnych

/data, podpis/

Sprawdził

mgr inż. Jan Burglin  
upr. nr GPKGM-7342-24/95

**Zawartość projektu:**

1. Strona tytułowa.
2. Opis techniczny.
3. Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
5. Warunki przyłączenia do sieci gazowej urządzeń i instalacji gazowych.
6. Zapewnienie dostawy gazu.
7. Warunki podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.
8. Plan usytuowania obiektu w skali 1:1000.
9. Rzut przyziemia w skali 1:100 - instalacja wod - kan (rys. nr 1).
10. Rzut parteru w skali 1:100 - instalacja wod - kan (rys. nr 2).
11. Rzut I piętra w skali 1:100 - instalacja wod - kan (rys. nr 3).
12. Rzut II piętra w skali 1:100 - instalacja wod - kan (rys. nr 4).
13. Rzut poddasza w skali 1:100 - instalacja wod - kan (rys. nr 5).
14. Rozwinięcie instalacji wod - kan (rys. nr 6).
15. Rzut przyziemia w skali 1:100 - instalacja centralnego ogrzewania (rys. nr 7).
16. Rzut parteru w skali 1:100 - instalacja centralnego ogrzewania (rys. nr 8).
17. Rzut I piętra w skali 1:100 - instalacja centralnego ogrzewania (rys. nr 9).
18. Rzut II piętra w skali 1:100 - instalacja centralnego ogrzewania (rys. nr 10).
19. Rzut poddasza w skali 1:100 - instalacja centralnego ogrzewania (rys. nr 11).
20. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania (rys. nr 12).
21. Rzut przyziemia w skali 1:100 - instalacja gazowa (rys. nr 13).
22. Rzut parteru w skali 1:100 - instalacja gazowa (rys. nr 14).
23. Rzut I piętra w skali 1:100 - instalacja gazowa (rys. nr 15).
24. Rzut II piętra w skali 1:100 - instalacja gazowa (rys. nr 16).
25. Rzut poddasza w skali 1:100 - instalacja gazowa (rys. nr 17).
26. Aksonometryczne rozwinięcie instalacji gazowej (rys. nr 18).
27. Obliczenia strat ciepła.
28. Obliczenia instalacji centralnego ogrzewania.
29. Obliczenia instalacji wodociągowej.
30. Opisy, rysunki i schematy urządzeń.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania.**

#### **1.1. Zlecenie Inwestora.**

#### **1.2. Uzgodnienia z Inwestorem.**

#### **1.3. Warunki przyłączenia do sieci gazowej urządzeń i instalacji gazowych**

znak: W-1474-EBT-2008 z dnia 31.10.2008. wydane przez Pomorską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy.

#### **1.4. Zapewnienie dostawy gazu z dnia 04.11.2008. wydane przez Gazownię Bydgoską.**

#### **1.5. Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej**

znak: NI-319/5329/W/08 z dnia 01.10.2008. wydane przez Miejskie Wodociągi Spółka z o.o. w Chojnicach.

#### **1.6. Obowiązujące normatywy i zarządzenia.**

### **2. Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji wod. - kan., c.o. i gazowej w budynku baszty przy ul. Podmurnej - dz. nr 1325 w Chojnicach.

### **3. Charakterystyka ogólna.**

Projektowana baszta stanowi element Budowy Centrów Informacji Turystycznej Bramy Kaszubskiego Pierścienia.

### **4. Instalacja wodociągowa.**

Budynek zaopatrywany będzie w wodę z sieci wodociągowej poprzez projektowane przyłącze do celów:

- sanitarno – bytowych

- p.poż.

Ciepła woda dostarczana będzie z indywidualnych elektrycznych podgrzewaczy przepływowych zamontowanych pod umywalkami.

Obliczenia instalacji wykonano za pomocą programu Uponor H2O 1.5 (wyniki obliczeń wewnątrz opracowania).

#### **4.1 Przewody**

Rurociągi wody zimnej przewiduje się z rur:

- Uponor PEX-a ułożonych pod bruzdach ściennych i w posadzce Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych np. z cienkościennych rur z tworzywa. Na doprowadzeniu wody w zestawie wodomierzowym (od strony instalacji) należy zamontować zawór antyskażeniowy typ BA.

Rurociągi wody p.poż przewiduje się z rur:

- stalowych ocynkowanych.

## 4.2 Armatura

W miejscach wskazanych na załączonych rysunkach należy zamontować:

- baterie umywalkowe stojące (3 szt.),
- indywidualne podgrzewacze elektryczne c.w. (przepływowe)

Na odgałęzieniach instalacji wodociągowej oraz odgałęzieniach do punktów czerpalnych zamontować zawory odcinające kulowe.

## 4.3 Izolacja

W celu zapobieżenia wykraplania się wilgoci na zimnych ściankach rur projektuje się izolację rurociągów otuliną termoizolacyjną PE gr. 13 mm.

## 4.4 Instalacja wodociągowa - ppoż.

W budynku przewiduje się zainstalowanie hydrantów wewnętrznych HP 25, umieszczonych w szafkach ściennych z węzłem półsztywnym o długości 15 m. Instalację ppoż. wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Przed zaworami hydrantowymi zamontować zawory antyskażeniowe.

W celu uniknięcia zastoju wody w instalacji ppoż. zaprojektowano zasilenie z niej najbliższych przyborów.

## 4.5 Próba szczelności i dezynfekcja.

Po wykonaniu instalację wodociągową poddać próbie szczelności przy ciśnieniu 1,0 MPa. Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach. Podczas próby szczelności przewody instalacji należy napęlnić wodą, podnieść ciśnienie do 1,0 MPa, utrzymać to ciśnienie przez 20 minut i obserwować armaturę i przewody. Badanie instalacji c.w.u. wykonać dwukrotnie, raz napęlniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C.

Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać ciepłą wodą przez okres kilku minut dla każdego punktu czerpального. Przy budynkach

wielokondygnacyjnych zaleca się płukanie pionami przy otwartych zaworach czerpalnych na danym piętrze.

Dezynfekcję instalacji przeprowadza się wodą chlorową z chloratora (ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru – podchloryn wapnia lub sodu, zawierającą, co najmniej  $50 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$ , przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny.

Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekcyjnego przy powolnym napełnianiu instalacji. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie czasu powinna wynosić  $10 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$ . Po przeprowadzeniu dezynfekcji, instalację należy przepłukać wodą czystą jak poprzednio. Po dokonanej dezynfekcji i przepłukaniu powinna być wykonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji sanitarno epidemiologicznej.

#### **4.6. Dobór wodomierza**

Do rozliczenia zużycia wody dobrano wodomierz jednostrumieniowy JS-3,5 firmy PoWoGaz o następującej charakterystyce:

- nominalne natężenie przepływu:  $3,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalne natężenie przepływu:  $7,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- średnica nominalna : 25 mm
- długość zabudowy: 260 mm
- próg rozruchu:  $0,05 \text{ m}^3/\text{h}$
- strata ciśnienia przy przepływie przez wodomierz: 20 kPa.

### **5. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Ścieki sanitarne z projektowanego obiektu odprowadzone będą poprzez projektowane przyłącze do istniejącego kolektora sanitarnego.

#### **5.1 Kanały odpływowe**

Rurociągi kanalizacyjne wewnątrz budynku (poziomy, piony, podejścia do przyborów) wykonać z rur kanalizacyjnych PVC. Przewody prowadzić w ścianach budynku oraz posadzce. Pion zaopatrzony będzie w rewizję oraz rurę wywiewną wyprowadzoną na dach. Przy przejściu przewodu przez przegrody budowlane należy stosować tuleję ochronną.

#### **5.1 Urządzenia**

W poszczególnych pomieszczeniach wynikających z projektu arch. budowlanego przewiduje się:

umywalki zaopatrzone w baterie oraz syfony umywalkowe (3 szt.),  
miski ustępowe (3szt.),

Ostateczny dobór urządzeń może nastąpić w trakcie realizacji inwestycji w uzgodnieniu z Inwestorem.

## **6. Instalacja centralnego ogrzewania**

Źródłem ciepła instalacji c.o. będzie kocioł gazowy Firmy Junkers, typ EUROSTAR ZSE 24-4 MFA o modulowanej mocy 8,0 - 24 kW z zamkniętą komorą spalania i przewodem powietrzno - spalinowym wyprowadzonym przez dach budynku.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej (straty ciepła) oraz obliczenia instalacji c.o. wykonano za pomocą programu komputerowego Uponor OZC i CO wersja 3.5. (wyniki obliczeń wewnątrz opracowania)

### **6.2 Przewody**

- Zasilające i powrotne należy wykonać z rur wielowarstwowych z polietylenu usieciowanego typu Uponor evalPEX-a. Przewody prowadzić w posadzkach i bruzdach.
- Przewody prowadzić w rurach karbowanych peszel, bez spadków, tak, aby uzyskać naturalną kompensację wydłużeń termicznych.
- W przypadku konieczności odwodnienia przewodów należy przedmuchać je sprężonym powietrzem.

### **6.3 Grzejniki**

- Jako urządzenia grzejne przewiduje się grzejniki płytowe, CosmoNova typ V z podejściem dolnym oraz wbudowanym zaworem termostatycznym,

### **6.4 Armatura**

- Przy grzejnikach na zasilaniu i powrocie zawory powrotne RL.
- Do regulacji temperatury przewiduje się głowice termostatyczne firmy Herz.
- Sposób prowadzenia przewodów oraz miejsce zainstalowania grzejników podano na załączonych rysunkach.

### **6.5 Izolacja termiczna**

- Przewody zasilające i powrotne (poziomy) należy izolować otuliną termoizolacyjną PE gr. 13 mm. Przed zaizolowaniem należy przeprowadzić próbę na zimno.

## **6.6. Próba szczelności instalacji c.o.**

Zamontowaną instalację należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie 0,4 MPa oraz próbie na gorąco przy ciśnieniu roboczym i max temperatury zasilania. Upřednio instalację należy przepłukać wodą z prędkością przepływu min 2 m/s aż do uzyskania na wypływie czystej wody. Po płukaniu oczyścić filtr instalacji.

Regulację przepływu czynnika grzeijnego przewidziano poprzez nastawę zaworową w korpusie zaworu grzejnikowego.

## **7. Instalacja gazowa.**

Instalacja gazowa będzie zasilana z przyłącza gazu niskiego ciśnienia doprowadzonego do ściany budynku i zakończonego kurkiem głównym umieszczonym w szafce ściennej.

### **7.1. Przewody instalacji gazowej**

Instalację gazową zaprojektowano z rur stalowych, czarnych bez szwem wg PN-EN 10208-1/2000, łączonych przez spawanie. Przewody należy układać w odległości 2 cm od tynku, zachowując jednocześnie normatywne odległości od innych przewodów i urządzeń. Przy przejściach przez ściany i stropy przewody układać w rurach ochronnych wg BN-72/8976-50, uszczelnionych szczeliwem.

### **7.2. Gazomierz**

W projekcie przyjęto gazomierz typ 4G4. Gazomierz zostanie zamontowany w szafce kurka głównego.

### **7.3. Kocioł gazowy**

Kocioł gazowy Firmy Junkers, typ EUROSTAR ZSE 24-4 MFA o modulowanej mocy 8,0 - 24 kW z zamkniętą komorą spalania zostanie zamontowany na ostatniej kondygnacji budynku (na poddaszu). Z uwagi na specyficzny charakter pomieszczenia (nisko położony skośny dach) proponuje się zamontowanie kotła na pionowym stelażu wykonanym z kątownika stalowego 50 x 50 mm. Kocioł gazowy połączyć z instalacją za pomocą dwuzłączki. Przed kotłem należy zamontować kurek gazowy odcinający wyposażony w klucz. Kurek powinien być zamontowany w miejscu łatwo dostępnym na wysokości min. 0,7 m od podłogi. Kocioł gazowy należy zamontować zgodnie z dołączoną do kotła instrukcją montażu obsługi i eksploatacji oraz zabezpieczyć zgodnie z PN-91/B-02414 (układ zamknięty). Zaleca się zamontowanie filtra na wejściu gazu do kotła oraz na powrocie czynnika grzewczego.

## 6.6. Próba szczelności instalacji gazowej.

Instalację gazową przed nagazowaniem oraz przed pomalowaniem należy poddać próbie szczelności za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu 50 kPa przez okres 30 minut.

## 7. Uwagi końcowe.

- 7.1. Instalacje wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.Ustaw nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r.).
- 7.2. Wykonanie prac należy zlecić uprawnionemu wykonawcy.
- 7.3. Przed przystąpieniem do budowy instalacji należy uzyskać od władz budowlanych decyzję o pozwoleniu na budowę.
- 7.4. W trakcie wykonawstwa należy przestrzegać wszystkie obowiązujące przepisy, w tym Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dziennik Ustaw nr 47/2003 poz. 401) - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- 7.5. Do odbioru technicznego należy przedstawić opinię kominiarską - powykonawczą.
- 7.6. Zamontowane urządzenia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”.
- 7.7. Wszystkie przewody metalowe należy połączyć z przewodami ochronnymi budynku.

Opracował:

Henryk Niedrowicz  
89-600 C H O J N I C E  
ul. Kazimierza Wielkiego 3, tel. 0665 925 274  
Upr. bud. nr WBP-P-NB-7210/17/84  
w zakresie instalacji sanitarnych

Sprawdził

mgr inż. Jan Burdulin  
upr. nr GPKS-I-7342-24/95

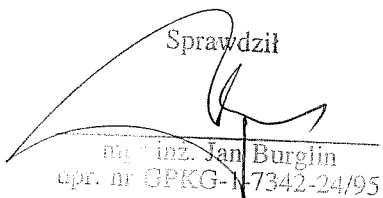


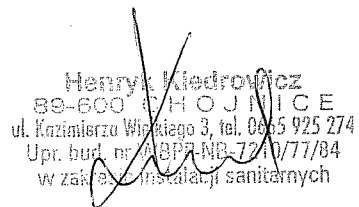
Henryk Kiedrowicz  
ul. Kazimierza Wielkiego 3  
89-600 Chojnice

Chojnice, 28.01.2009.

### O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że projekt budowlany instalacji wod-kan, gazowej i c.o. w budynku Baszty przy ul. Podmurnej - dz. nr 1325 w Chojnicach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdził  
  
mgr inż. Jan Burglin  
upr. nr GPKG-N-7342-24/95

Henryk Kiedrowicz  
89-600 CHOJNICE  
ul. Kazimierza Wielkiego 3, tel. 055 925 274  
Upr. bud. nr ABP-NB-7210/77/84  
w zakresie instalacji sanitarnych  


## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Nazwa i adres**

obiektu budowlanego: Baszta w Fosie Miejskiej  
ul. Podmurna - dz. nr 1325  
89-600 Chojnice

**Inwestor:**

Gmina Miejska Chojnice  
ul. Stary Rynek 1, 89-600 Chojnice

**Opracował:**

Henryk Kiedrowicz  
ul. Kazimierza Wielkiego 3,  
89-600 Chojnice

## 1. Zakres robót.

Zakres obejmuje wykonanie prac montażowych o związanych z budową instalacji wod-kan, gazowej oraz c.o. wewnątrz budynku.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośrednim sąsiedztwie budynku znajdują się obiekty budowlane o podobnym charakterze.

## 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak elementów stwarzających zagrożenie.

## 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, ich skala, rodzaj oraz miejsce i czas wystąpienia.

- hałas: w czasie używania narzędzi mechanicznych (wiertarka, młot udarowy, przecinarka elektryczna)
- ostre wystające elementy: przy montażu przewodów
- elementy ruchome (wirujące) elektronarzędzi: przy obróbce i przygotowaniu detali
- powierzchnie gorące: przy pracach spawalniczych
- promieniowanie cieplne: przy pracach spawalniczych
- porażenie prądem: przy pracach z użyciem elektronarzędzi
- wysiłek fizyczny: występuje podczas wykonywania większości prac
- pożar: przy pracach spawalniczych
- wybuch gazu: przy pracach na czynnej instalacji gazowej

## 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdemu pracownikowi, przed rozpoczęciem prac (w tym szczególnie niebezpiecznych), należy udzielić instruktażu. Instruktaż powinien obejmować omówienie zakresu planowanych prac ze szczególnym uwzględnieniem przewidywanych zagrożeń i sposobem minimalizowania ich ewentualnych skutków. Każdorazowo należy

przypominać o obowiązku stosowania odzieży i obuwia roboczego, środków ochrony indywidualnej oraz sprzętu zabezpieczającego. Ponadto należy przypomnieć pracownikom o bezwzględnym obowiązku niezwłocznego informowania osoby nadzorującej pracę o wszelkich zauważonych nieprawidłowościach i zagrożeniach. Każdy pracownik powinien również wiedzieć gdzie znajduje się apteczka, sprzęt przeciwpożarowy oraz telefon. Powinien znać podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy. Prace niebezpieczne powinno wykonywać co najmniej dwóch pracowników.

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.

- odzież robocza, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej (rękawice robocze, okulary spawalnicze, ochronniki słuchu),
- przerwy w pracy (wysiłek fizyczny).
- sprawny sprzęt techniczny w tym elektronarzędzia
- sprawny sprzęt gaśniczy oraz swobodne do niego dojście
- ustalone i w razie konieczności również oznakowane drogi ewakuacyjne o swobodnym dostępie
- parawany przy wykonywaniu prac spawalniczych
- sprawne środki łączności z możliwością natychmiastowego wezwania niezbędnej pomocy przy wystąpieniu zagrożenia lub wypadku

Opracował:

Henryk Kiedrowicz  
89-600 CHOJNICE  
ul. Kozłomierz Wielki 3, tel. 0245 925 274  
Upr. bud. nr V/33PP-NB-7710/77/84  
w zakresie instalacji sanitarnych

Pomorska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy  
85-097 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 42

Nr sprawy: PR-B-3939-2008  
Nasz znak: W-1474-EBT-2008  
Nasza data: 31-10-2008

GMINA MIEJSKA CHOJNICE  
UL. STARY RYNEK 1  
89-600 CHOJNICE

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
**do sieci gazowej urządzeń i instalacji gazowych**  
**Podmiotu deklarującego pobór paliwa gazowego w ilości do 10 m<sup>3</sup>/h**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 22-10-2008, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 06.04.2004r w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci gazowych, ruchu i eksploatacji tych sieci [Dz.U. Nr 105 poz.1113] wydaje się następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej Przedsiębiorstwa Gazowniczego.

Nazwa i lokalizacja obiektu:

obiekt: **budynek handlowy**, lokalizacja: **CHOJNICE**, ul. **PODMURNA** działka nr 1325.

1. Miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego: **kurek główny zlokalizowany na zewnętrznej ścianie budynku.**
2. Rodzaj paliwa gazowego: **Gaz ziemny wysokometanowy, rodzina 2, grupa E wg PN-C-04753.**
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego: **przygotowanie posiłków, przygotowanie ciepłej wody, ogrzewanie pomieszczeń.**
4. Rodzaj, moc i ilość urządzeń gazowych:
  - **kuchenka gazowa 4 - palnikowa z piekarnikiem o mocy: 8,5kW - 1szt.**
  - **kocioł gazowy dwufunkcyjny c.o. i c.w.u. o mocy: 24kW - 1szt.**
5. Maksymalny pobór paliwa gazowego:
  - **godzinowe  $Q_{h,max} = 1 \times 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$**
  - **roczne  $Q_{r,max} = 1 \times 3500 \text{ m}^3/\text{rok}$**
6. Umowna moc przyłączeniowa dla jednego przyłącza: **4,00 [m<sup>3</sup>/h] x 1 szt.**
7. Pobór paliwa gazowego: **minimalny godzinowy, minimalny i maksymalny dobowy, minimalny roczny – nie dotyczy.**
8. Miejsce przyłączenia do sieci gazowej:
  - **Gazociąg niskiego ciśnienia o średnicy 250 [mm]; materiał Stal lokalizacja: ul. PODMURNA.**
9. Przewidywany zakres rzeczowy rozbudowy sieci gazowej związanej z przyłączeniem obiektu:
  - a) przyłącze:
    - **średnica:  $d_n$  63 [mm], długość:  $L = 65$  [m], materiał: PE, sztuk: 1**
10. Ciśnienie paliwa gazowego w punkcie dostawy/odbioru paliwa gazowego:
  - **minimalne 1,8 kPa,**
  - **maksymalne 2,5 kPa,**
11. Wymagania dotyczące dokonywania pomiaru, kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego. Informacje dotyczące opomiarowania:
  - a) **rodzaj urządzenia pomiarowego G-4- ilość sztuk 1- miejsce usytuowania w szafce na zewnętrznej ścianie budynku - rozstaw króćców 130 [mm], gazomierz dostarcza: Przedsiębiorstwo Gazownicze**
12. Granicę pomiędzy własnością sieci gazowej Przedsiębiorstwa Gazowniczego a instalacją gazową Podmiotu stanowi **kurek główny zlokalizowany na zewnętrznej ścianie budynku.**

13. Instalacja gazowa Podmiotu od granicy własności określonej w punkcie 12, powinna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. Ustaw Nr 75, poz. 690 z dnia 15.06.2002r. z późniejszymi zmianami].  
Wykonanie tj. zaprojektowanie i wybudowanie instalacji gazowej Podmiotu należy do obowiązków Podmiotu. Koszty wykonania instalacji gazowej ponosi Podmiot.
14. Przewidywany szacunkowo koszt realizacji przyłączenia w zakresie określonym w punkcie 9 wyniesie ogółem **13 480,00 zł** (nie jest równoznaczny z wysokością opłaty za przyłączenie) i jest ponoszony przez Przedsiębiorstwo Gazownicze.
15. Wysokość opłaty za przyłączenie, ponoszonej przez Podmiot zostanie określona w umowie o przyłączenie.
16. Przyłączenie do sieci gazowej tj. zaprojektowanie i wybudowanie sieci gazowej w zakresie określonym w punkcie 9 realizowane będzie przez Przedsiębiorstwo Gazownicze. Realizacja przyłączenia nastąpi po zawarciu umowy o przyłączenie pomiędzy Podmiotem a Przedsiębiorstwem Gazowniczym, na pisemny wniosek Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie do sieci gazowej. We wniosku należy podać termin przygotowania instalacji Podmiotu do odbioru paliwa gazowego. **Wniosek należy złożyć nie później niż 6 miesięcy przed terminem przyłączenia.**
17. Warunki przyłączenia są ważne przez okres jednego roku od dnia ich wydania. Zawarcie umowy o przyłączenie do sieci gazowej w okresie obowiązywania niniejszych warunków przedłuża ich ważność do czasu realizacji przyłączenia.
18. W przypadku rezygnacji przed upływem roku z ubiegania się o przyłączenie do sieci gazowej prosimy o niezwłoczne poinformowanie o tym Oddziału w **Bydgoszczy**, zgodnie z Rozporządzeniem MGP i PS z dnia 6.04.2004 w sprawie szczególnych warunków przyłączenia podmiotów do sieci gazowych, ruchu i eksploatacji tych sieci § 7. 2. [Dz.U. nr 105 poz. 1113].
19. Zasady korzystania z innych źródeł energii – **nie dotyczy.**
20. Wymagania dotyczące wyposażenia stacji gazowych i warunków technicznych ochrony antykorozyjnej – **nie dotyczy.**
21. Charakterystyka pracy magazynów – **nie dotyczy.**
22. Podmiot zobowiązany jest do uzyskania w przedsiębiorstwie energetycznym zajmującym się obrotem gazem zapewnienia dostawy paliwa gazowego w ilościach deklarowanych przez Podmiot we wniosku o określenie warunków przyłączenia.

Informacja dla osób fizycznych:

Informujemy, że Pani/Pana dane osobowe są/będą przetwarzane przez Pomorską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o w zbiorze danych osobowych o nazwie Klienci Pomorskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. wyłącznie w celu:

☒ zawierania i realizacji umów przyłączeniowych, fakturowania

☒ działań marketingowych.

Podanie danych w celu zawierania i realizacji umów przyłączeniowych, fakturowania jest obowiązkowe na podstawie przepisów określonych Prawem Energetycznym. Podanie danych w celu działań marketingowych jest dobrowolne. W rozumieniu Ustawy o ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 133 poz.883) administratorem zbioru danych, w którym przetwarzane są Pani (Pana) dane osobowe jest Pomorska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Równocześnie informujemy, iż ma Pani (Pan) prawo wglądu do danych, prawo ich poprawiania, a także w przypadkach określonych w art. 32 ust. 1 pkt. 7 i 8 Ustawy, prawo sprzeciwu wobec ich przetwarzania oraz wobec przekazywania danych innym podmiotom.

Rejon Dystrykt Gazowy Bydgoszcz  
Ekspl. Gazowy

Wszelki uwagi dotyczące warunków należy kierować do EBT - Dział Techniczny Rejonu  
Warunki sporządził: Makowski Andrzej telefon 48 52 3761 539;  
adres e-mail [andrzej.makowski@bydgoszcz.psgaz.pl](mailto:andrzej.makowski@bydgoszcz.psgaz.pl)

Za zgodność  
z oryginałem

Henryk Kiedrowicz  
89-600 BYDGOSZCZ  
ul. Kazimierza Wielkiego 3, tel. 0665 925 274  
Upr. budowlana WZPP-NB 7210/77/84  
w zakresie instalacji sanitarnych



Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA  
Pomorski Oddział Obrotu Gazem  
Gazownia Bydgoska  
ul. Jagiellońska 42  
85-097 Bydgoszcz

Bydgoszcz 4-11-2008

**Zapewnienie dostawy gazu  
dla I gr. przyłączeniowej ( do 10m<sup>3</sup>/h) gaz ziemny wysokometanowy,  
rodzina 2 grupa E wg PN-C-04753**

**Zapewniamy dostawę gazu na podstawie warunków nr W-1474-EBT-2008  
z dnia 31-10-2008 rok**

**a) do obiektu – budynek handlowy**

(nazwa, rodzaj –budynek, lokal mieszkalny, letniskowy, gospodarczy, usługowy, handlowy, zakład produkcyjny, itp.)

**Zlokalizowanego – Chojnice ul. Podmurna dz. nr 1325**

(adres i miejsce poboru paliwa gazowego- miejscowość, gmina, ulica ,nr domu, nr lokalu, nr działki)

**b) dla celów – przygotowanie posiłków ; ciepłej wody i ogrzewanie pomieszczeń**

(socjalnych, socjalno-grzewczych, technologicznych)

**c) w ilości – 1x4,0m<sup>3</sup>/h i 1x3500 m<sup>3</sup>/rok.**

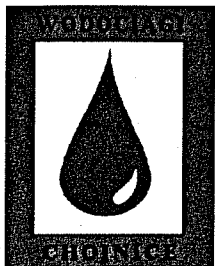
Informujemy, że w terminie przewidzianym umową o przyłączenie odbiorca zobowiązany jest spisać z Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. Oddział Handlowy w Warszawie, Gazownia Bydgoska umowę sprzedaży gazu. Warunkiem podpisania danej umowy jest przygotowanie wewnętrznej instalacji oraz odbiorników gazowych do odbioru gazu.

**Za zgodność  
z oryginałem**

Henryk Kłodzki  
89-600 CHOJNICE  
ul. Korzennicza Wielka 3, tel. 0665 925 274  
Up. bud. nr WDT-3-NB-7210/7/84  
w zakresie instalacji sanitarnych

**KIEROWNIK**  
Biura Obsługi Klienta  
Bydgoszcz  
Wojciech Świątek

( podpis )



# Miejskie Wodociągi Spółka z o.o.

89- 600 Chojnice, Plac Piastowski 27a

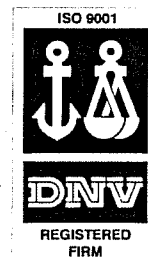
tel. 523974176, 523970976, fax 523970001

[www.wodociagi.chojnice.pl](http://www.wodociagi.chojnice.pl), e-mail: sekretariat@wodociagi.chojnice.pl

Konto: Bank BPH SA O/Chojnice 59 1060 0076 0000 4022 5000 5334

NIP 555-000-64-99 REGON 090117373 Nr KRS 0000096396

Kapitał zakładowy 15.111.000 zł



Chojnice, dn. 01.10.2008 r

L.dz. –NI-319/5329/W/08

BURMISTRZ MIASTA  
CHOJNICE

**Dotyczy:** Warunków podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej projektowanego budynku Centrów Informacji Turystycznej w Chojnicach przy ul. Podmurnej na dz. ozn. nr geod. 1325

Miejskie Wodociągi Sp. z o. o. w Chojnicach wyrażają zgodę na podłączenie w/w nieruchomości do sieci;

sieć wodociągowa	PE	160	w	ul. Młyńska	ciś w prawdopodobnym miejscu włączenia wyn. 0,45 MPa
sieć kan. sanitarnej	Ø	0,20	w	ul. Młyńska	(zwrócić uwagę na rzędne posadowienia)

oraz zapewniają dostawę wody na (**cele socjalno-bytowe**) i odbiór ścieków po uprzednim wybudowaniu przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej, odbiorze technicznym, podpisaniu umowy i dostarczeniu inwentaryzacji powykonawczej na dyskiecie.

Wody opadowe należy odprowadzić do kolektora deszczowego lub w przypadku jego braku zagospodarować na terenie przedmiotowej nieruchomości. Zabrania się ich wprowadzania do kolektorów sanitarnych.

Na podłączenie się do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej i wykonanie przyłączy należy; **opracować na aktualnej mapie syt. wys. projekt techniczny i przedłożyć w celu uzgodnienia,**

- niezależnie od posadowienia budynku/ów (podpiwniczonego/ych) względem terenu i istniejących sieci kanalizacyjnych na przykanaliku sanitarnym należy zaprojektować i zainstalować studnię rewizyjną oraz urządzenie przeciwzalewowe.

- przyłącze wodociągowe należy opomiarować w miejscu łatwo dostępnym; za pierwszą ścianą budynku, dopuszcza się zamontowanie zestawu wodomierzowego w szczelnej studni z wodomierzem założonym poziomo, przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające, ponadto od strony instalacji wewnętrznej zastosować zawór antyskażeniowy

**Miejsce włączenia przewodów wod-kan zostanie uzgodnione na etapie opracowania.**

Ponadto należy uzyskać uzgodnienia i opinie wszystkich gestorów sieci.

Działając zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków / Dz. U. Nr 72, poz.747/ Miejskie Wodociągi Sp. z o. o. informują, iż ustawa przyjmuje jako zasadę odpowiedzialność odbiorcy usług za działanie instalacji i przyłączy wodociągowej i kanalizacyjnych.

W związku powyższym i przyjętym w 2000 r standardem, Miejskie Wodociągi Sp. z o.o. zalecają wykonanie przyłącza wodociągowego z wykorzystaniem armatury, podlegającej systemowi jakości zgodnie z normą ISO 9000 oraz spełniającą wytyczne Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej (GSK).

Jednocześnie informujemy, iż odpowiedzialność eksploatacyjna zostaje ustanowiona w miejscu włączenia do sieci wod-kan będących w Naszym zarządzie i eksploatacji.

**Należy zwrócić uwagę, aby w wyniku prowadzonych prac projektowych i budowlanych nie zostały naruszone prawa i zobowiązania wobec osób trzecich.**

Włączenia przyłączy wody i kanalizacji z czynną siecią wod-kan. wykonują za odpłatnością wyłącznie Miejskie Wodociągi Sp. z o.o.

**Termin włączenia do sieci należy uzgodnić z 7 -dniowym wyprzedzeniem w dziale technicznym Miejskich Wodociągów Sp. z o.o. w Chojnicach.**

Podłączenia przed zasypaniem należy zgłosić do uprawnionego geodety celem wykonania inwentaryzacji geodezyjnej. Warunki ważne dwa lata.

Za zgodność  
z oryginałem

Henryk Niedzwiedz  
89-600 CHOJNICE  
ul. Kazimierza Wielkiego 3, tel. 0665 925 274  
Upr. bud. A 133 PP-NB-7210/77/84  
w zakresie instalacji sanitarnych

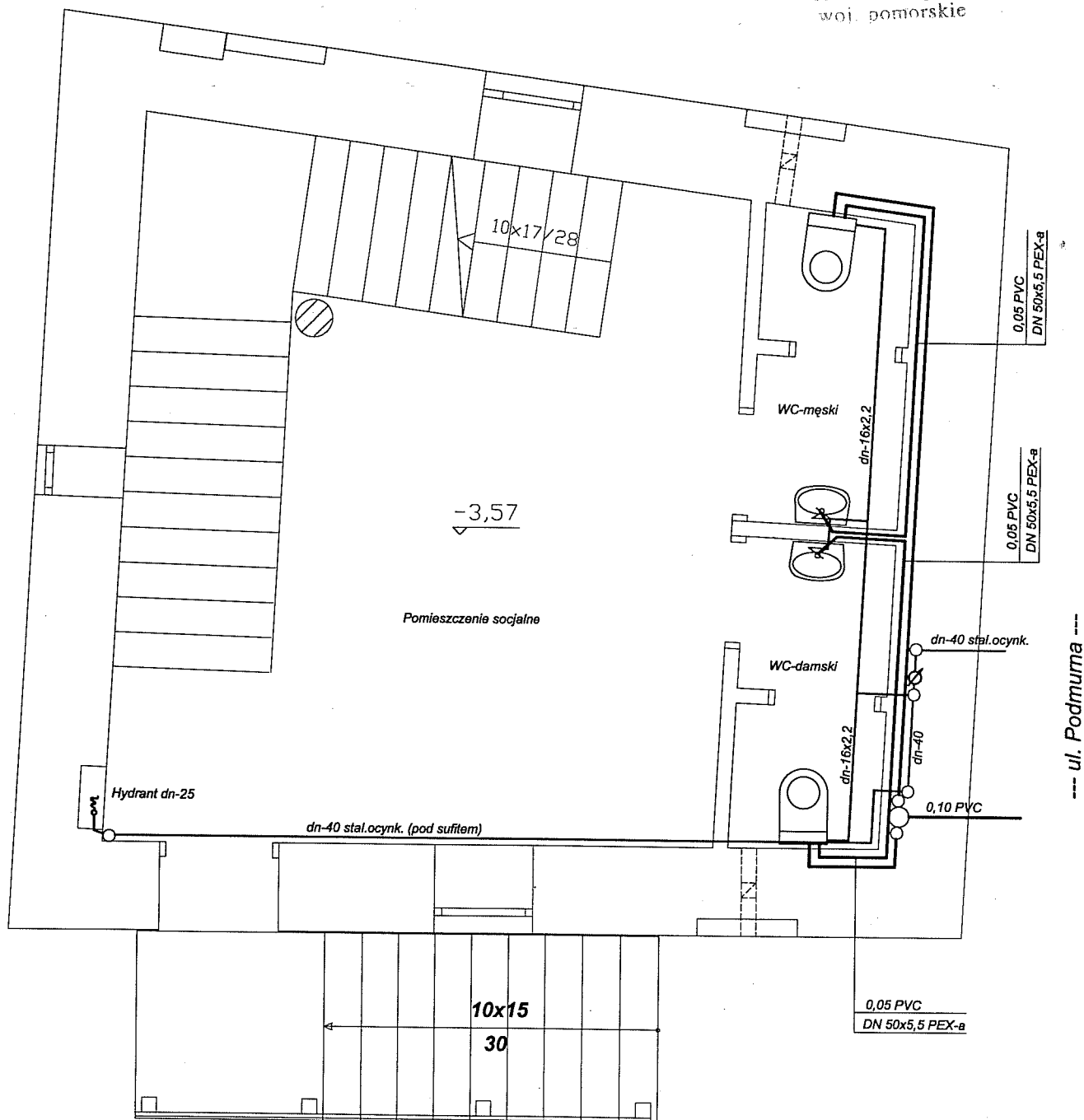
Inspektor  
d/s inwestycyjnych

Tomasz Czurzyński



Henryk Kiedrzyńicz  
89-600 CHOCIMICE  
ul. Kazimierza Wielkiego 3, tel. 0665 925 274  
Upr. bud. w WBPB-NB-77/10/77/84  
w zakresie instalacji sanitarnych

Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56.  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie



Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych  
i zapewnienia bezpieczeństwa.

20. 02. 2009

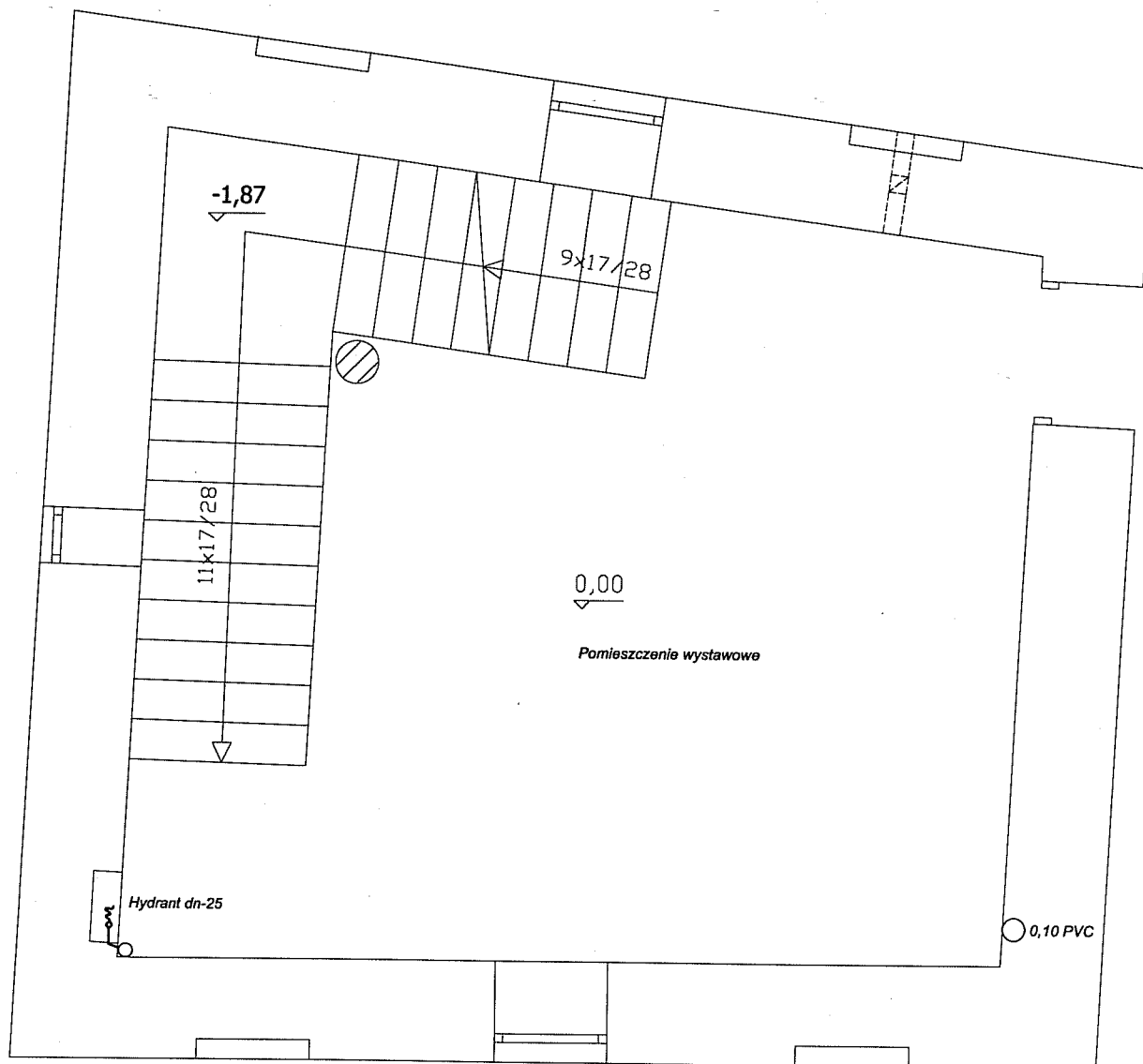
10/09

mgr inż. Edward Rynders  
rzecznik do spraw sanitarnohigienicznych  
nr uprawnienia 187-BPiO/01  
w zakresie budownictwa przemysłowego  
i ogólnego bez służby zdrowia  
89-600 CHOJNICE, ul. Młyńska 4  
tel. (052) 397-21-92, kom. 0604873863

Sprawdził

mgr inż. Jan Burglin  
upr. nr GPKG-7342-24/95

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE	RYS. NR	
	1	
65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45	NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-68 453 12 21	SKALA 1:50
OBIEKT:	BUDOWA CENTRUM INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIERSIENIA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT PRZYZIEMIA - instalacja wod - kan	
BRANZA	IMI KRAJOWSKO UPRAWNIENIA BUDOWLANE	DATA
PROJEKTANT	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	PODPIS
	28.01.09	



Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych  
i zdrowotnych bez zastrzeżeń i uwag

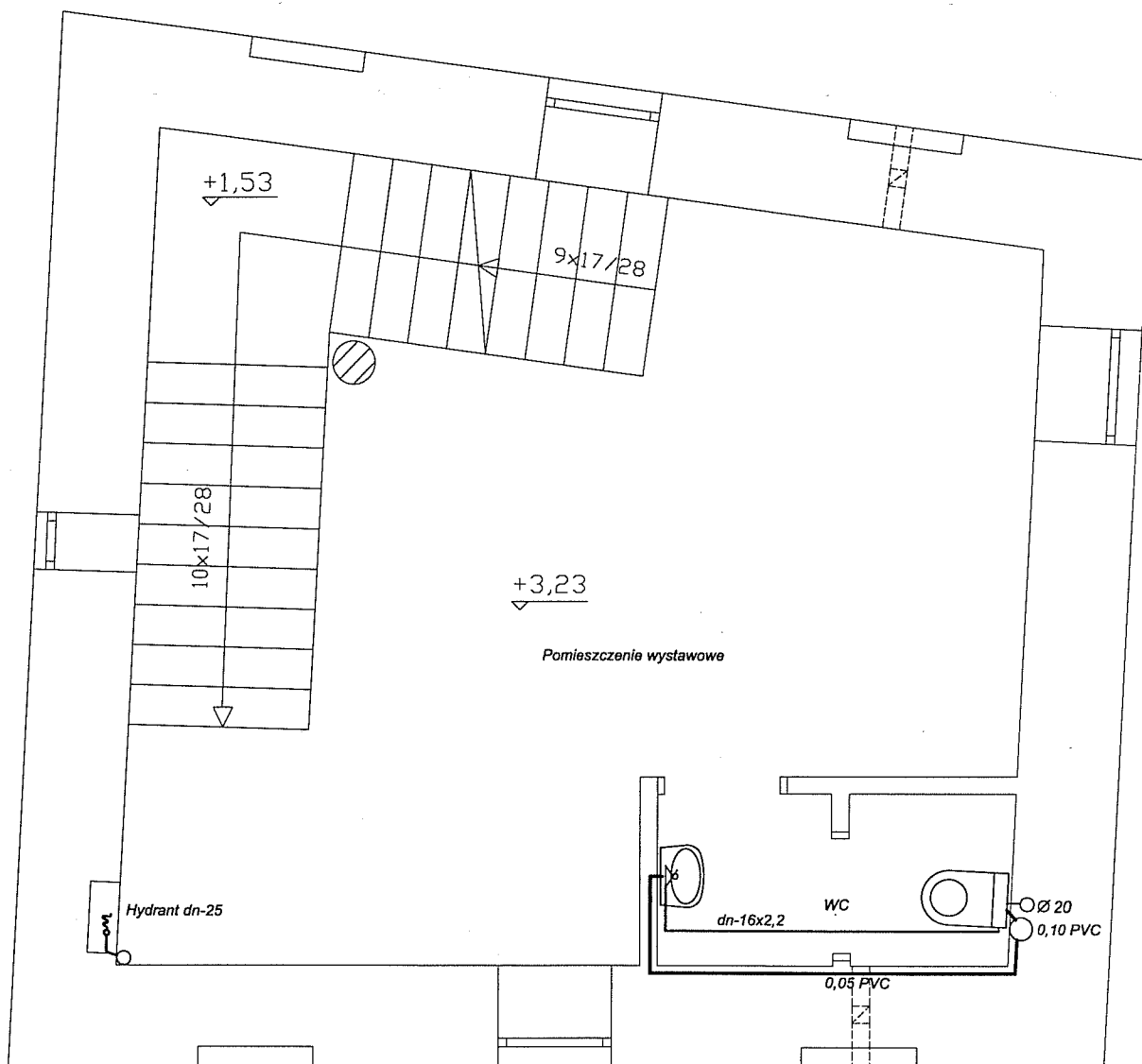
20.02.2009  
mgr inż. Edward Klunder  
rozpoznawca do spraw sanitarnohigienicznych  
nr uprawnień 187-BP-0/01  
w zakresie budownictwa przemysłowego  
i ogólnego bez służby zdrowia  
89-600 CHOJNICE, ul. Młyńska 4  
tel. (052) 397-21-92, kom. 0604873863

Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

Sprawdził

mgr inż. Jan Burglin  
upr. nr GPKG-I-7342-24/95

	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR	
	65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45		NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-68 433 12 21	
			SKALA 1:50	
OBIEKT:	BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIĘRSIENIA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej			
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT PARTERU - instalacja wod - kan			
	BRANZA	IMI I NAZWISKO UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09	

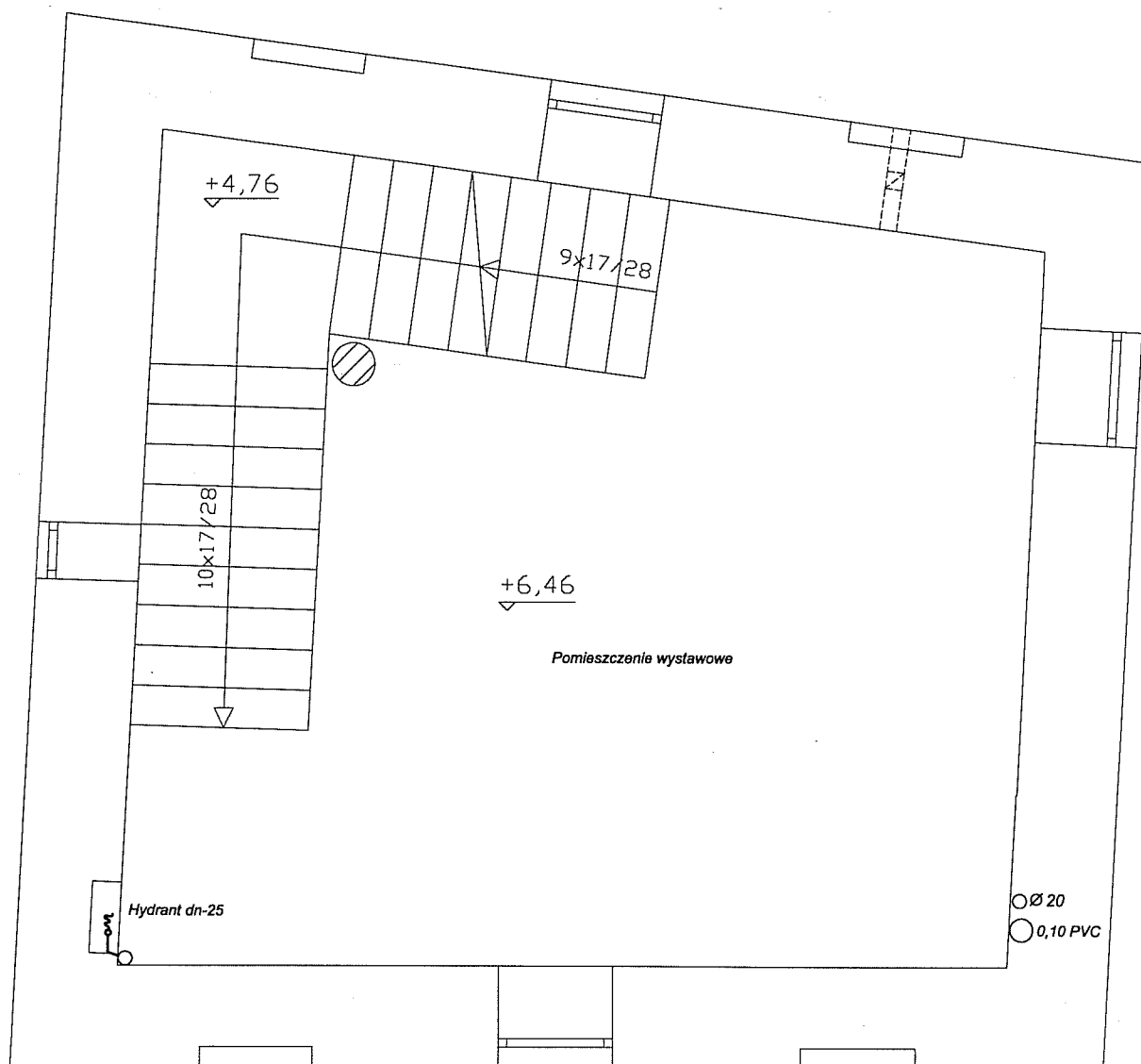


Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

Sprawdził

mgr inż. Jan Burglin  
upr. nr GPKG-7342-24/95

	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR <b>3</b>	
	65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45		NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-58 453 12 21	
OBIEKT:	BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIERŚCIEŃIA			
	BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej			
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT I PIĘTRA - instalacja wod - kan			
BRANŻA	WZROSTOWO		DATA	PODPIS
PROJEKTANT	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09	

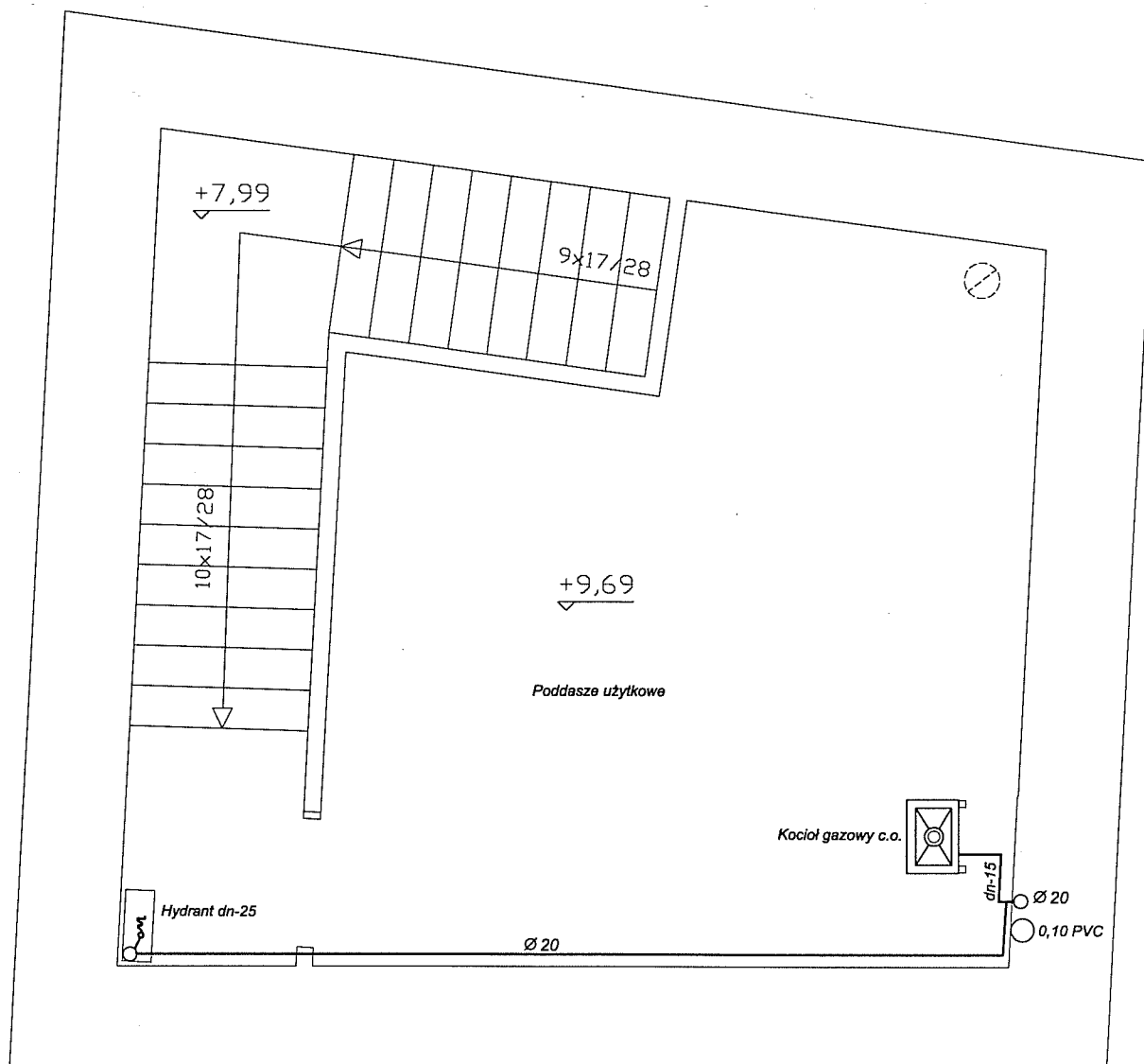


Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

Sprawdził

*[Signature]*  
mgr inż. Jan Burglin  
oprac. nr GPKG-0.7342-24/95


	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR <b>4</b>	
	65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45		NIP 973-030-74-31 M./tax 0-68 453 12 21	
	SKALA <b>1:50</b>			
OBIEKT:	BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIĘRSZCIEŃA  BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul.Podmurnej			
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT II PIĘTRA - instalacja wod - kan			
	BRANZA	MIAŁO I KRAJOWSKI UPRAWNIENIA	DATA	PÓDPIS
	PROJEKTANT	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBP-P-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09



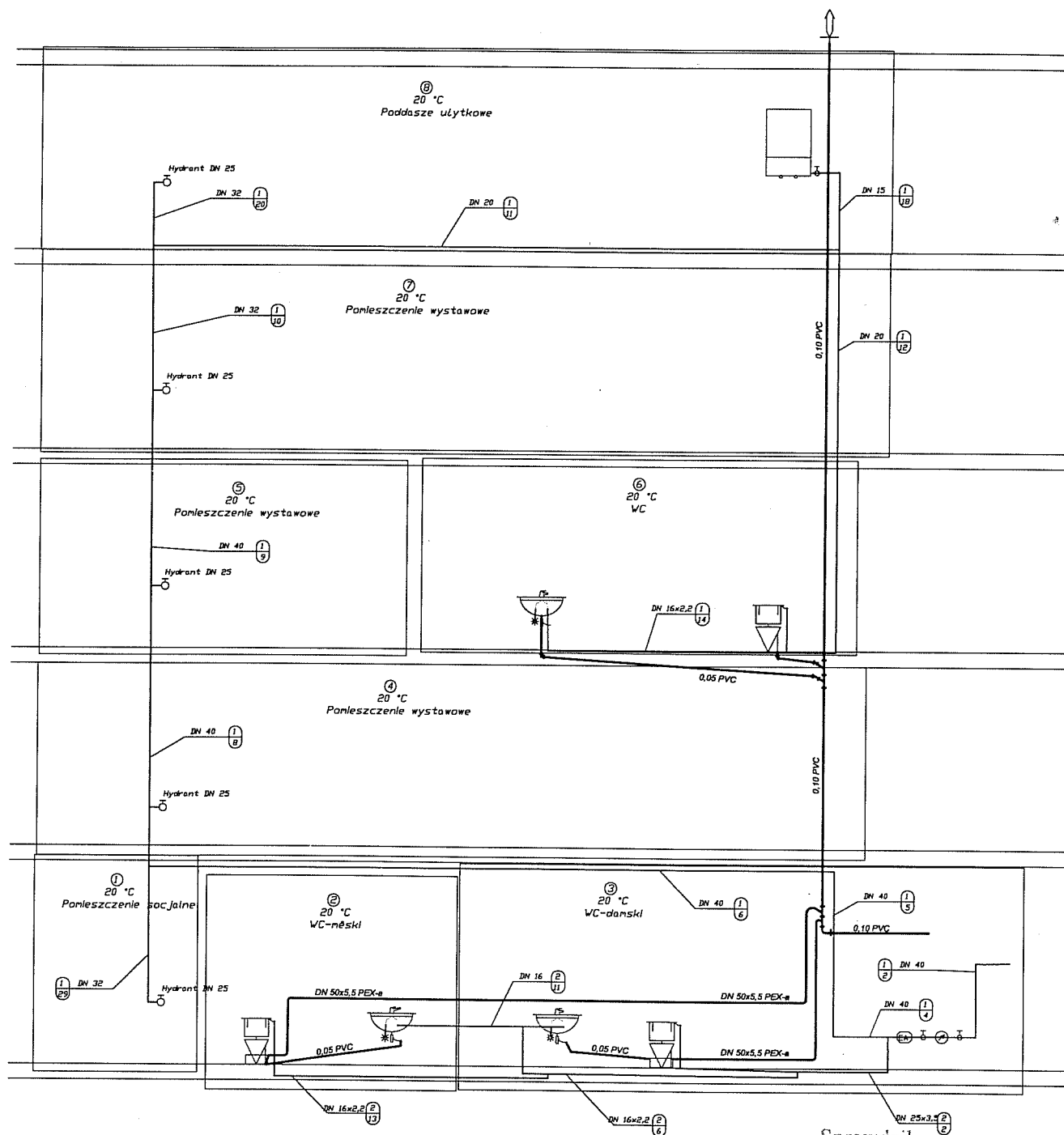
Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

Sprawdził

Ingr inż. J. Baran  
upr. nr GPKG-17342-24/95

	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR <b>5</b>	
	65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45	NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-68 453 12 21	SKALA <b>1:50</b>	
OBIEKT:	BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIĘRSZCIEŃA <b>BASZTA</b> w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej			
PRZEDMIOT RYSUNKU:	<b>RZUT PODDASZA - instalacja wod - kan</b>			
	BRANZA	MIAŁ I KRAJOWSKI UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09	

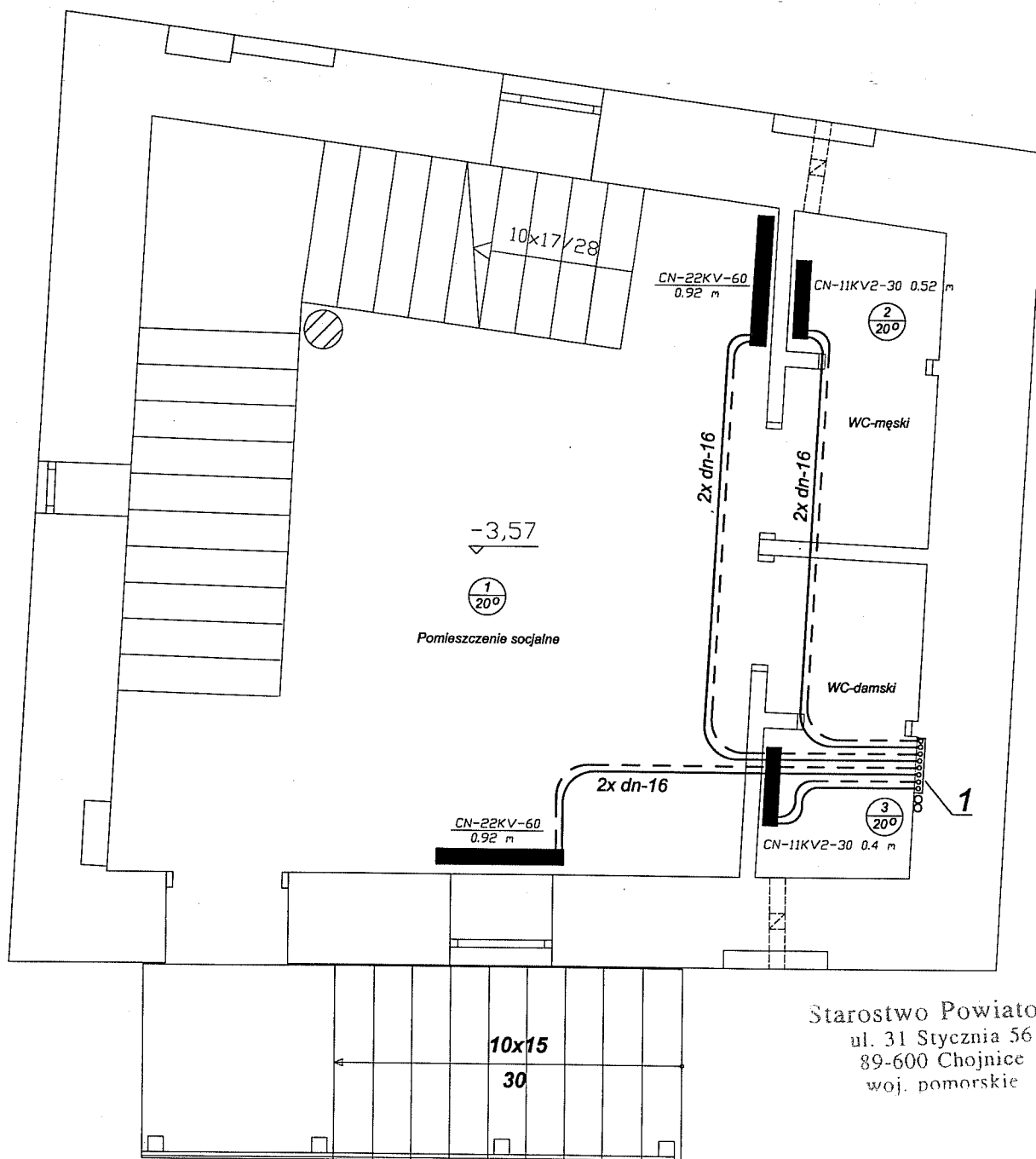
Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie



Sprawdził

mgr inż. Jan Burglin  
udr. nr GPKS-1442-24/95

	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE			RYS. NR
	65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45			6
OBIEKT:	NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-68 453 12 21			SKALA
	BUDOWA CENTRUM INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIERSIENIA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej			1:50
PRZEDMIOT RYSUNKU:	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD - KAN			
PROJEKTANT	BRANZA	IMI I NAZWISKO WYKONAWCY BUDOWLANE	DATA	PODPIS
	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09	



Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

#### Oznaczenia:

- 1 - rozdzielnica c.o. - projektowana
- (1/20°C) - nr/temperatura pomieszczenia
- - grzejniki c.o. - projektowane
- == - instalacja c.o. (zasil. i powrót) - projektowana

Sprawdził

mgr inż. Jan Burglin  
tel./fax 0-68 453 12 21

Uzgodniono pod względem...  
i...  
...

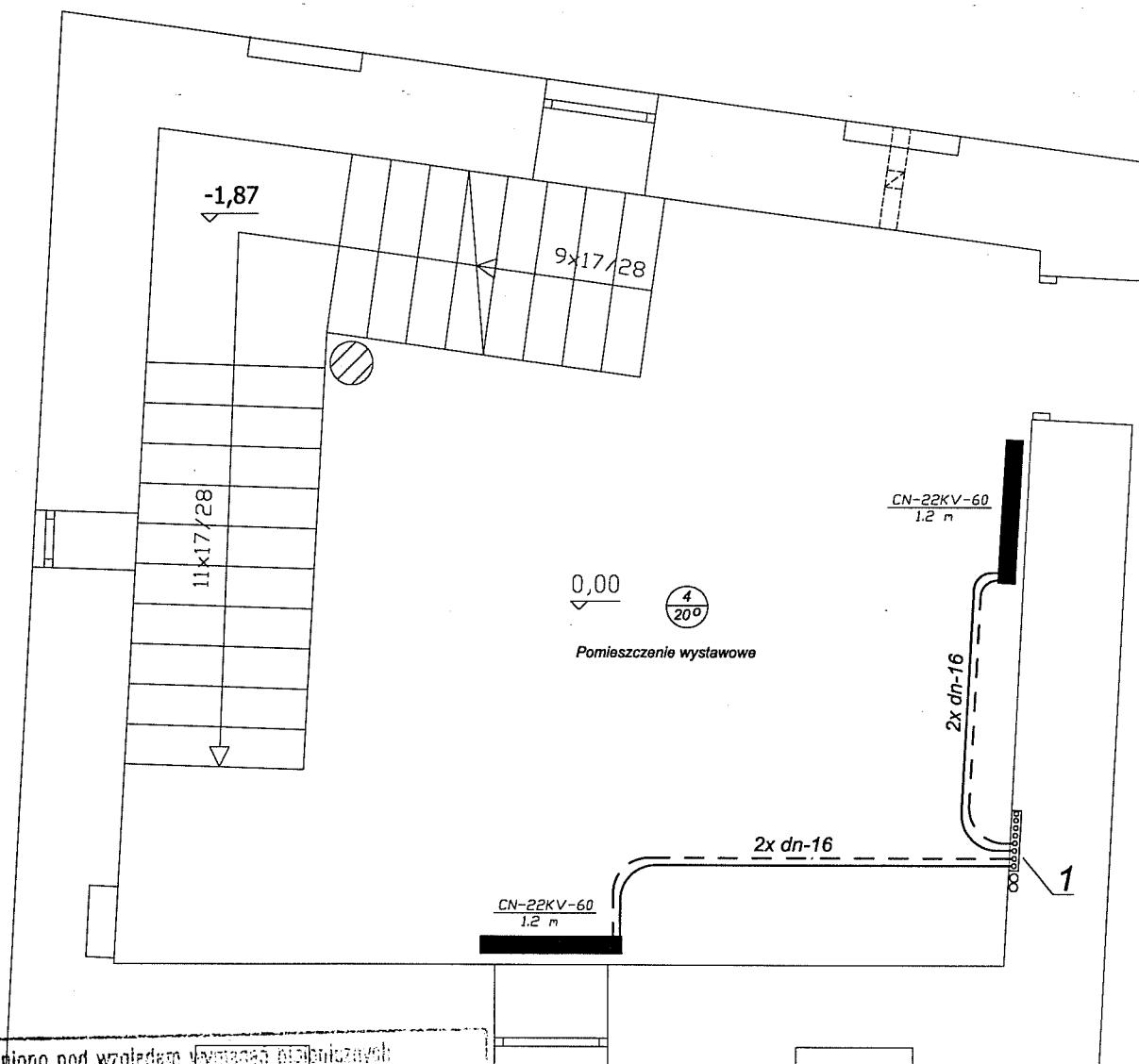
20. 02. 2009

Opis  
Lp. 10/09

mgr inż. Edward Klunder  
rzeczoznawca do spraw sanitarnohigienicznych  
nr uprawnień 187-BPiO/01  
w zakresie budownictwa przemysłowego  
i ogólnego bez służby zdrowia  
89-600 CHOJNICE, ul. Młyńska 4  
tel. (052) 397-21-92, kom. 004873863

	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR
	65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45		7
OBIEKT:	NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-68 453 12 21		SKALA
	BUDOWA CENTRUM INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIĘRSIENIA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej		1:50
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT PRZYZIEMIA - instalacja c.o.		
PROJEKTANT	BRANŻA	IMI I RZĄDOWY UPRAWNIENIA BUDOWLANE	DATA
	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09
			PODPIS





Uzgodniono pod względem wymagań sanitarnych  
i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami) .....

Data  
i.p.

20. 02. 2009

10/09

mgr inż. Edward Klunder  
zobowiązany do spraw sanitarnohigienicznych  
nr uprawnień 187-BPiO/01  
w zakresie budownictwa przemysłowego  
ogólnego bez służby zdrowia  
(podpis i pieczęć) 89-600 CHOJNICE, ul. Młyńska 4  
tel. (052) 397-21-92, kom. 0604873863

Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

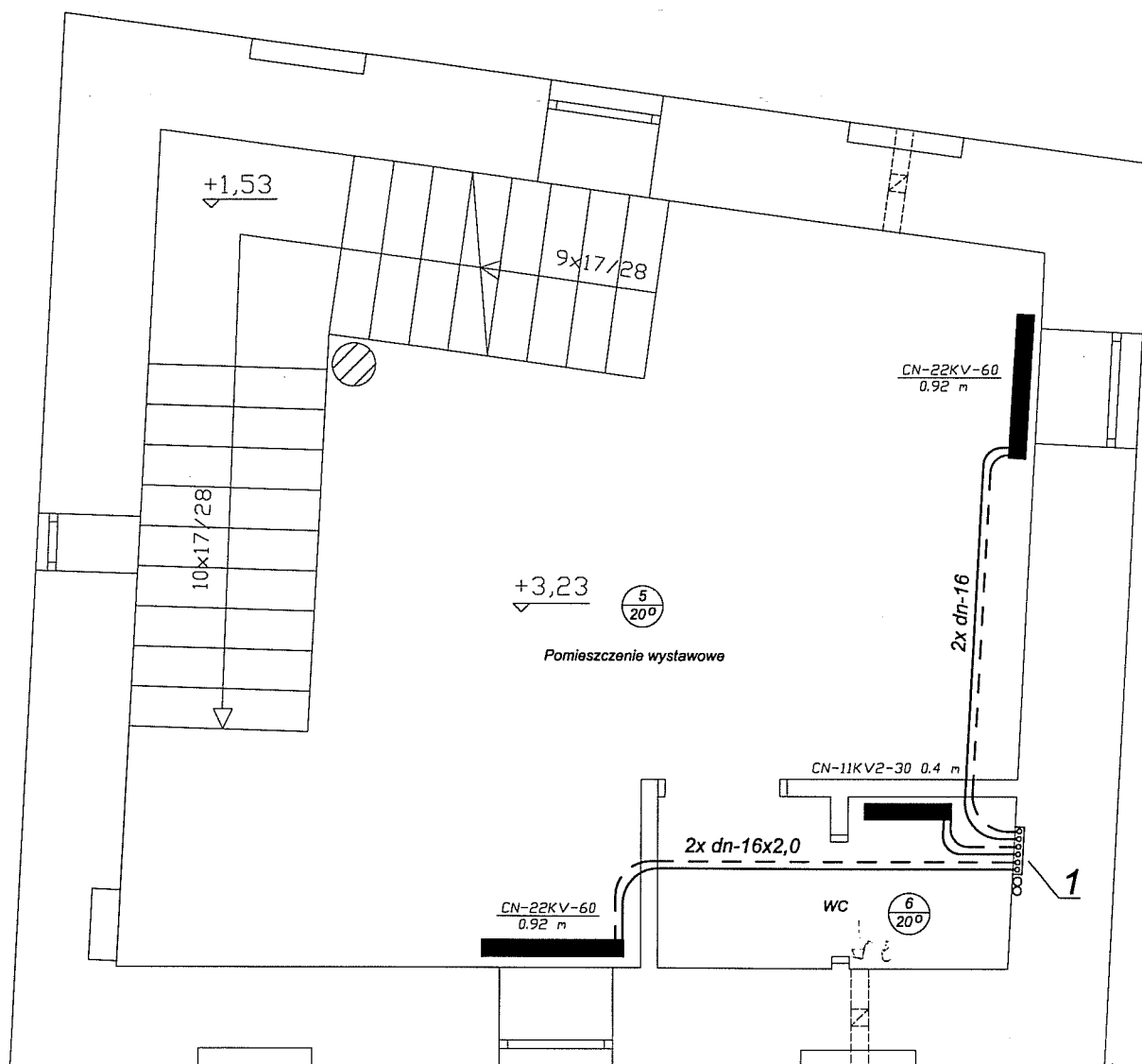
#### Oznaczenia:

- 1 - rozdzielacz c.o. - projektowany  
 (1/200) - nr/temperatura pomieszczenia  
 ■ - grzejniki c.o. - projektowane  
 --- - instalacja c.o. (zasil. i powrót) - projektowana

Sprawił




mgr inż. Edward Klunder  
upr. bud. 187-BPiO/01 z 24/95

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE	RYS. NR	
	8	
OBIEKT:	SKALA	
	1:50	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	BUDOWA CENTRUM INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIĘRSIENIA	
	BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej	
PROJEKTANT	BRANZA	DATA
	SANITARNA	28.01.09
PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS
	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	



Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

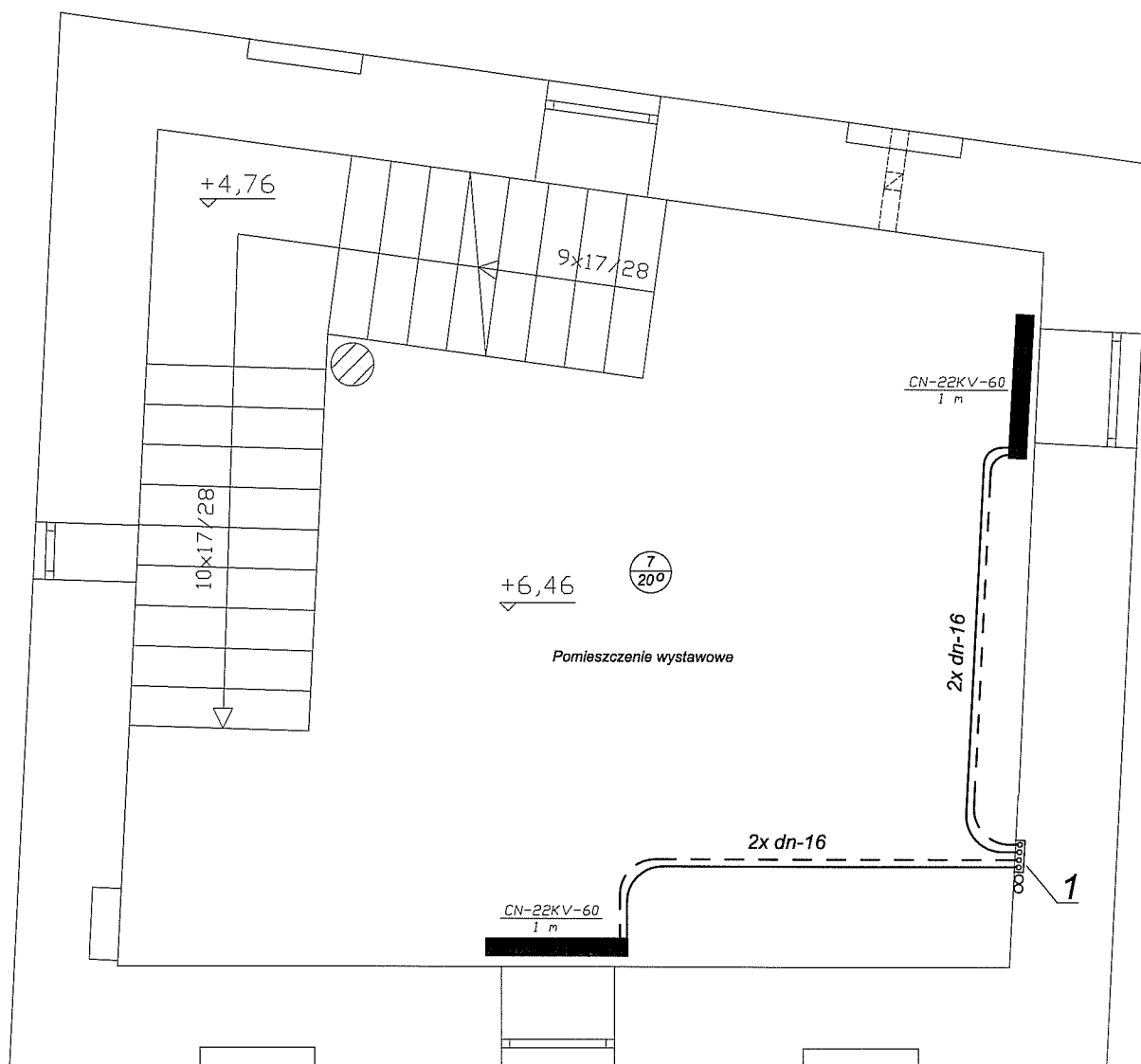
**Oznaczenia:**

- 1** - rozdzielacz c.o. - projektowany  
 - nr/temperatura pomieszczenia  
 - grzejniki c.o. - projektowane  
 - instalacja c.o. (zasil. i powrót) - projektowana

Sprawydzil

mgr inż. Jan [illegible]  
UPR, nr GPK. [illegible] 04/95

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO - PROJEKTOWE		RYS. NR	
		9	
65-021 Zielona Góra ul. Dąbrowskiego 45		NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-68 433 12 21	SKALA 1:50
OBIEKT:		BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIERSIENIA  BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul.Podmurnej	
PRZEDMIOT RYUNKU:		RZUT I PIĘTRA - instalacja c.o.	
BRANZA	IMI I. KASZUBSKI PRACOWNIA BUDOWLANA		DATA
PRZEDMIOT	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09



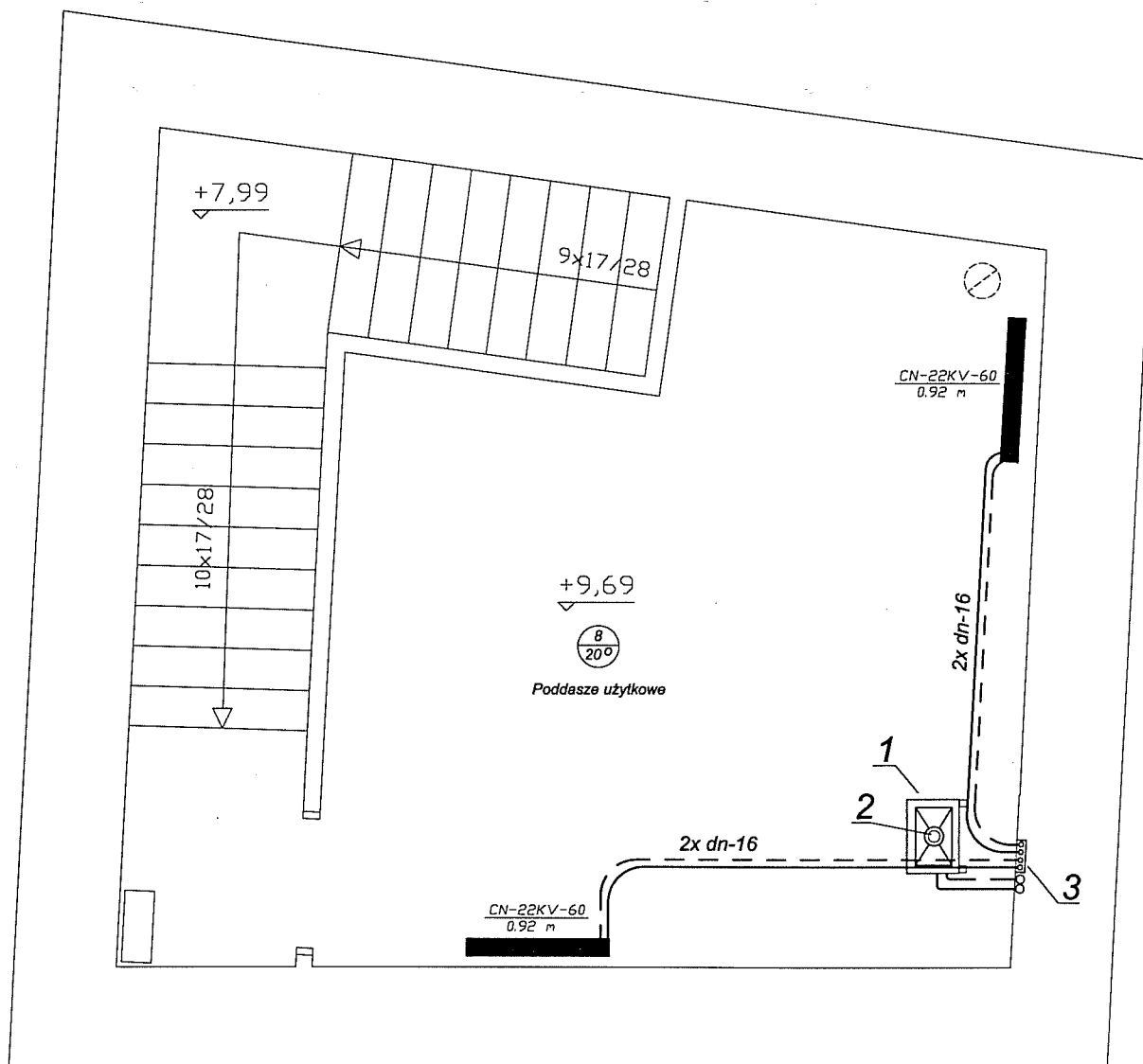
Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

**Oznaczenia:**

- 1 - rozdzielacz c.o. - projektowany  
 1/20° - nr/temperatura pomieszczenia  
 ■ - grzejniki c.o. - projektowane  
 --- - instalacja c.o. (zasil. i powrót) - projektowana

Sprawdził  
 mgr inż. J. Kiedrowicz  
 upr. nr 01900 z 24/95

	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR
	65-021 Zielona Góra NIP 973-030-74-31 ul. Dąbrowskiego 45 tel./fax 0-58 453 12 21		10 SKALA 1:50
OBIEKT:	BUDOWA CENTRUM INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIĘRSZCIEŃA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej		
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT II PIĘTRA - instalacja c.o.		
PROJEKTANT	BRANZA	IMIE I NAZWISKO UPRAWNIENIA BUDOWLANE	DATA
	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09



Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

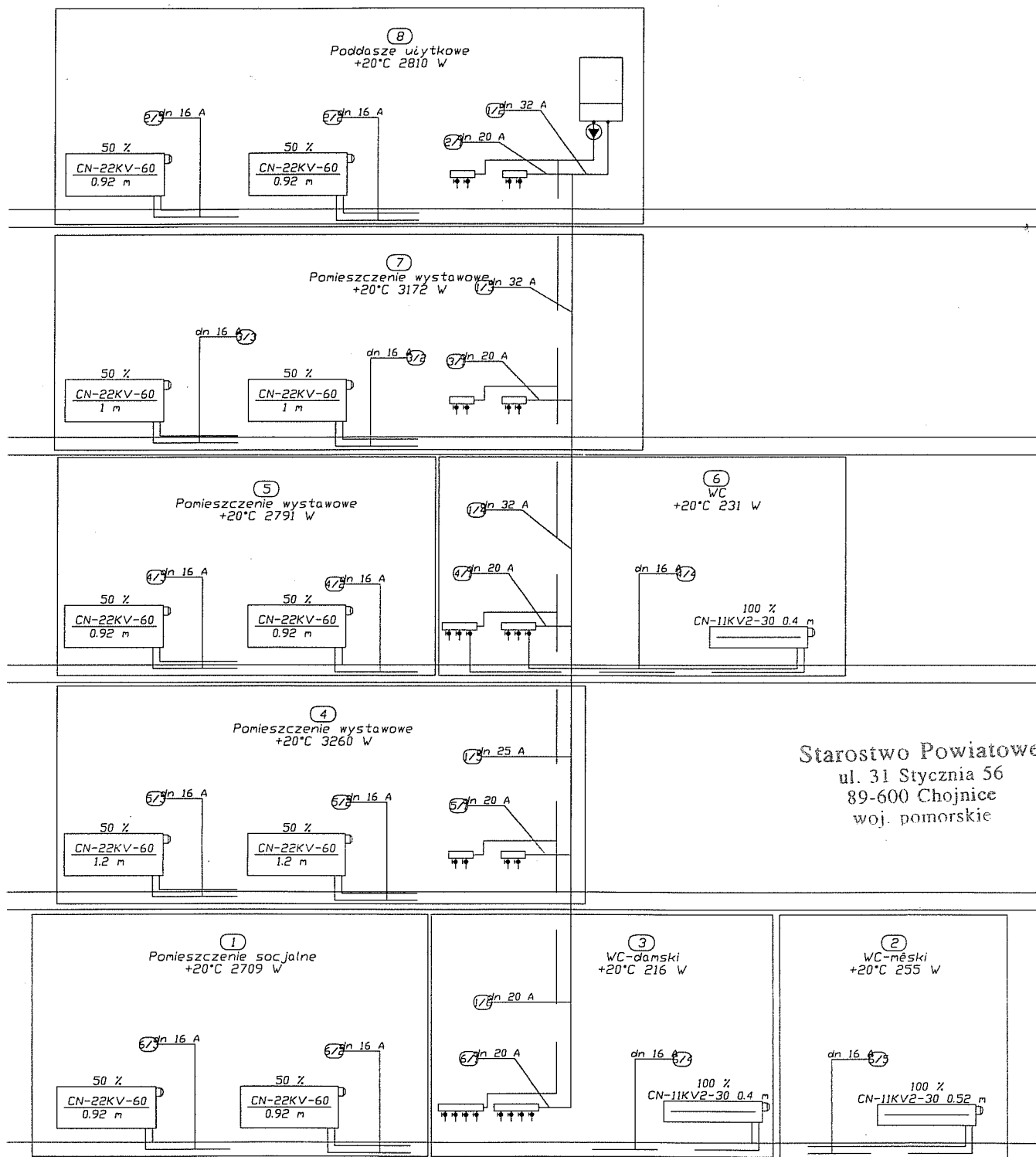
**Oznaczenia:**

- 1 - kocioł gazowy c.o.
- 2 - przewód powietrzno - spalinowy - projektowany
- 3 - rozdzielacz c.o. - projektowany
- $\frac{1}{200}$  - nr/temperatura pomieszczenia
- grzejniki c.o. - projektowane
- == - instalacja c.o. (zasil. i powrót) - projektowana

Sprawdził

mgr inż. Jan B. - in  
01.01.2004/95

	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR 11	
	65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45	NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-68 45 12 21	SKALA 1:50	
OBIEKT:	BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIERSIENIA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul.Podmurnej			
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT PODDASZA - instalacja c.o.			
	BRANŻA	IMIENIE I NAZWISKO UPRAWNIENIA PODPISZ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upř. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09	

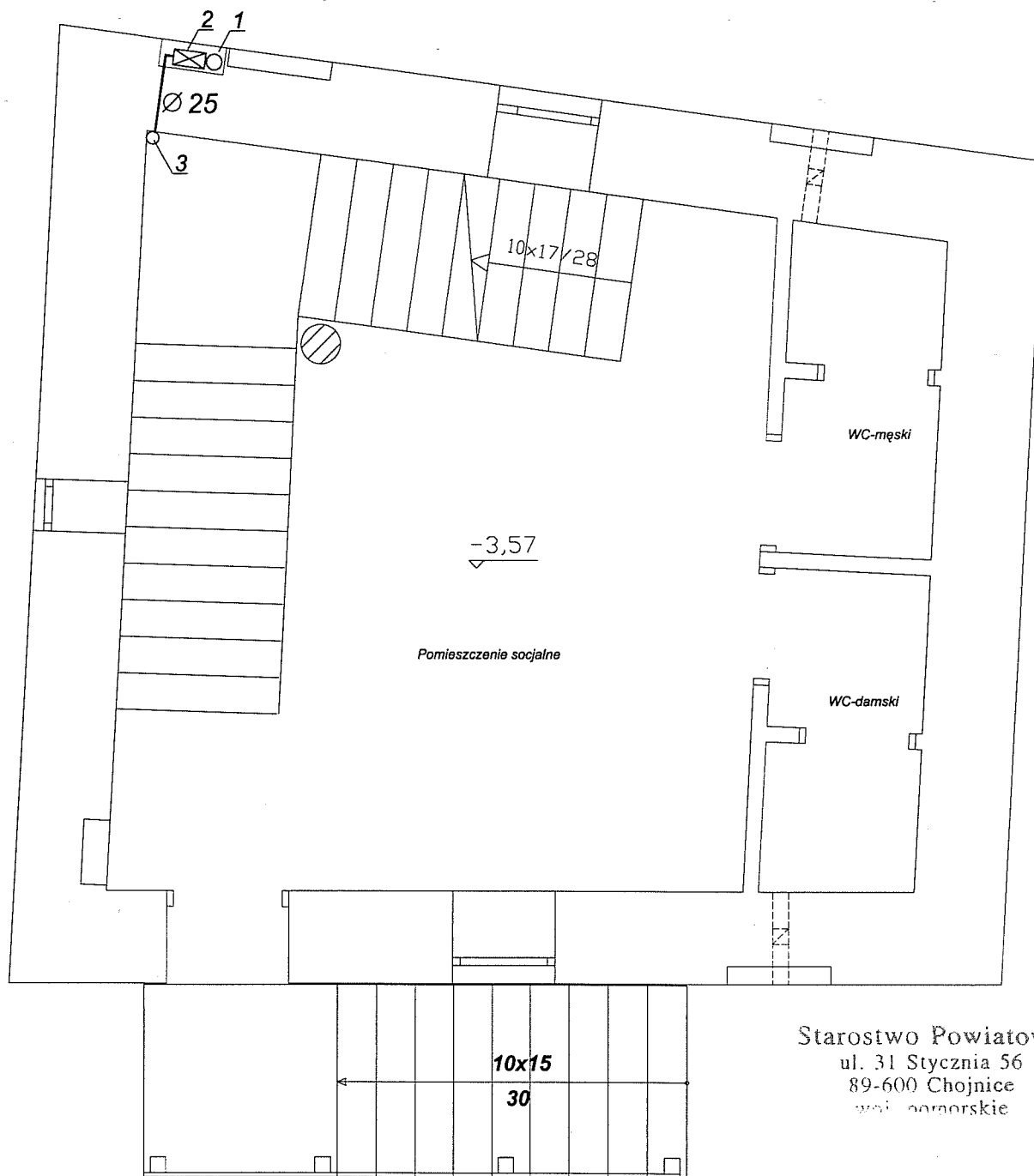


Sprawdził

mgr inż. Jan B...

Upr. nr GPKG-1-73-... 20/95

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE	RYS. NR 12	
	SKALA 1:50	
OBIEKT:	BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIĘRSIENIA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.	
BRANZA	WZMOCNIENIA BUDOWLANE	DATA
PROJEKTANT	SANITARNA	PÓDPIS
	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09



Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

**Oznaczenia:**

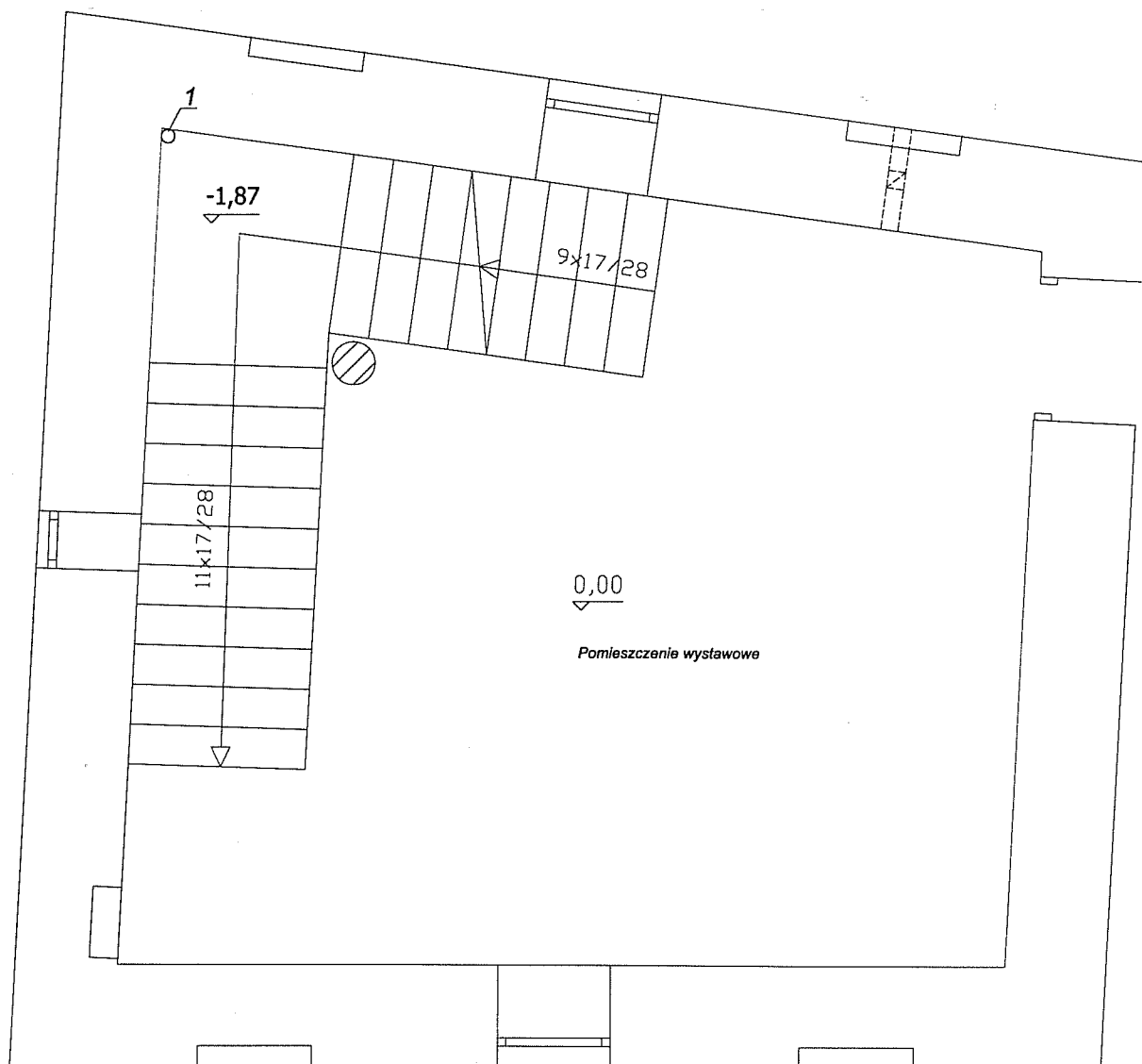
1. Kurek główny - wg odrębnego opracowania
2. Gazomierz typ G4 - projektowany
3. Pion gazowy dn-25 - projektowany
- - instalacja gazowa - projektowana

Sprawdził

mgr inż. Jan Burglin  
upr. nr OPRG-1-7342-24/95

1299-13

	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR
	65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45		13
OBJEKT:	NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-68 453 12 21		SKALA
	BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAWY KASZUBSKIEGO PIERSCIENIA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej		1:50
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT PRZYZIEMIA - instalacja gazowa		
PROJEKTANT	BRANŻA	IMI I KAZIMIERZ UPRAWNIENIA BUDOWLANE	DATA
	SANITARNIA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	PODPIS
			28.01.09



Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

Załącznik do decyzji  
Znak: *12.735.1.130/07*  
z dnia *6 kwietnia 2009 r.*

Oznaczenia:

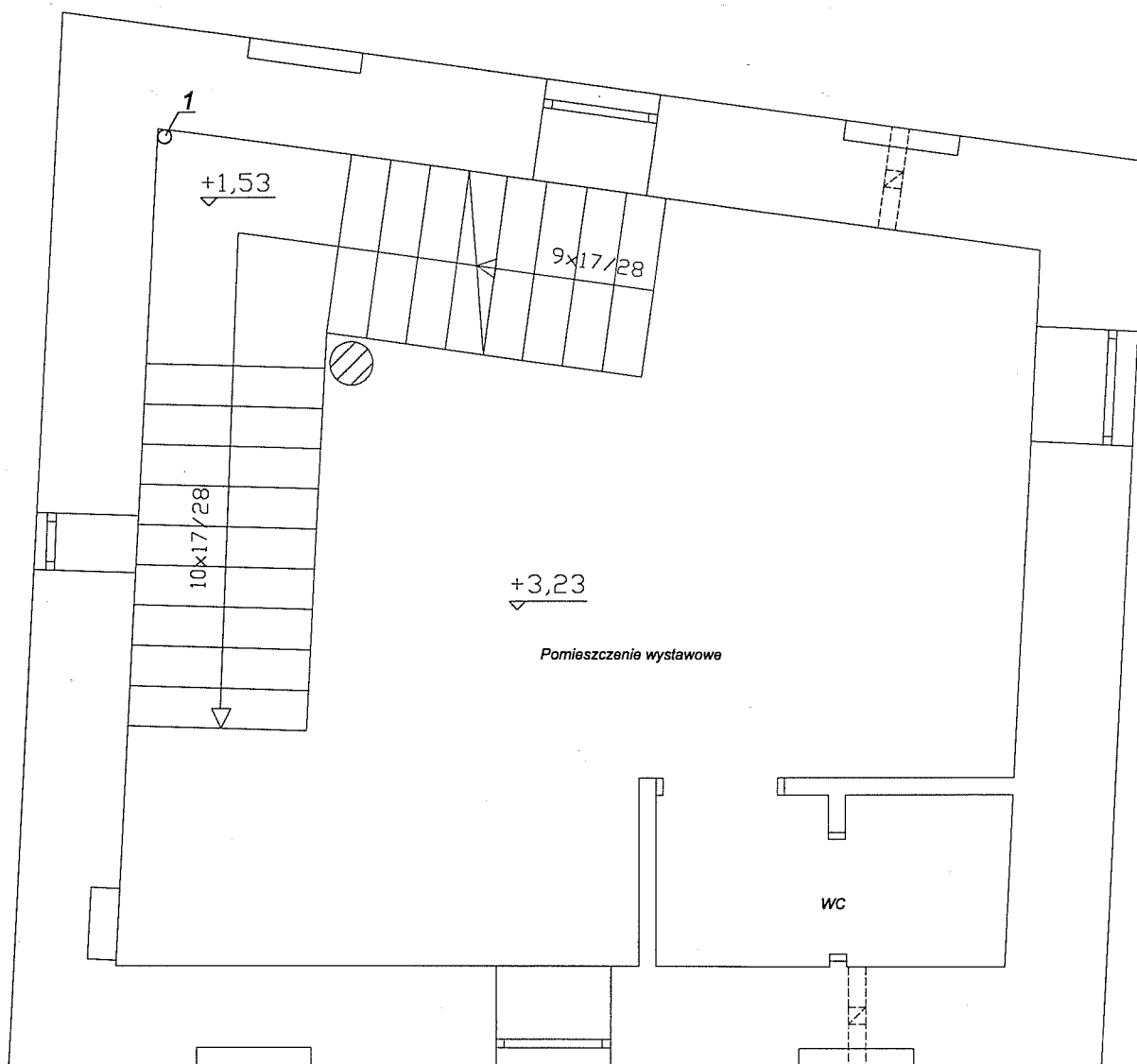
1. Pion gazowy dn-25 - projektowany

Sprawdził

mgr inż. Jan Burglin  
upr. nr GPKG-I-7342-24/95

1299-14

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR <b>14</b>		
65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45		NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-66 453 12 21		
SKALA <b>1:50</b>				
OBIEKT:	BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIERSIENIA <b>BASZTA</b> w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej			
PRZEDMIOT RYSUNKU:	<b>RZUT PARTERU - instalacja gazowa</b>			
BRANZA	IMI I KIEROWNIK UPRAWNIENIA BUDOWLANE		DATA	PODPIS
PROJEKTANT	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09	



--- ul. Podmurna ---

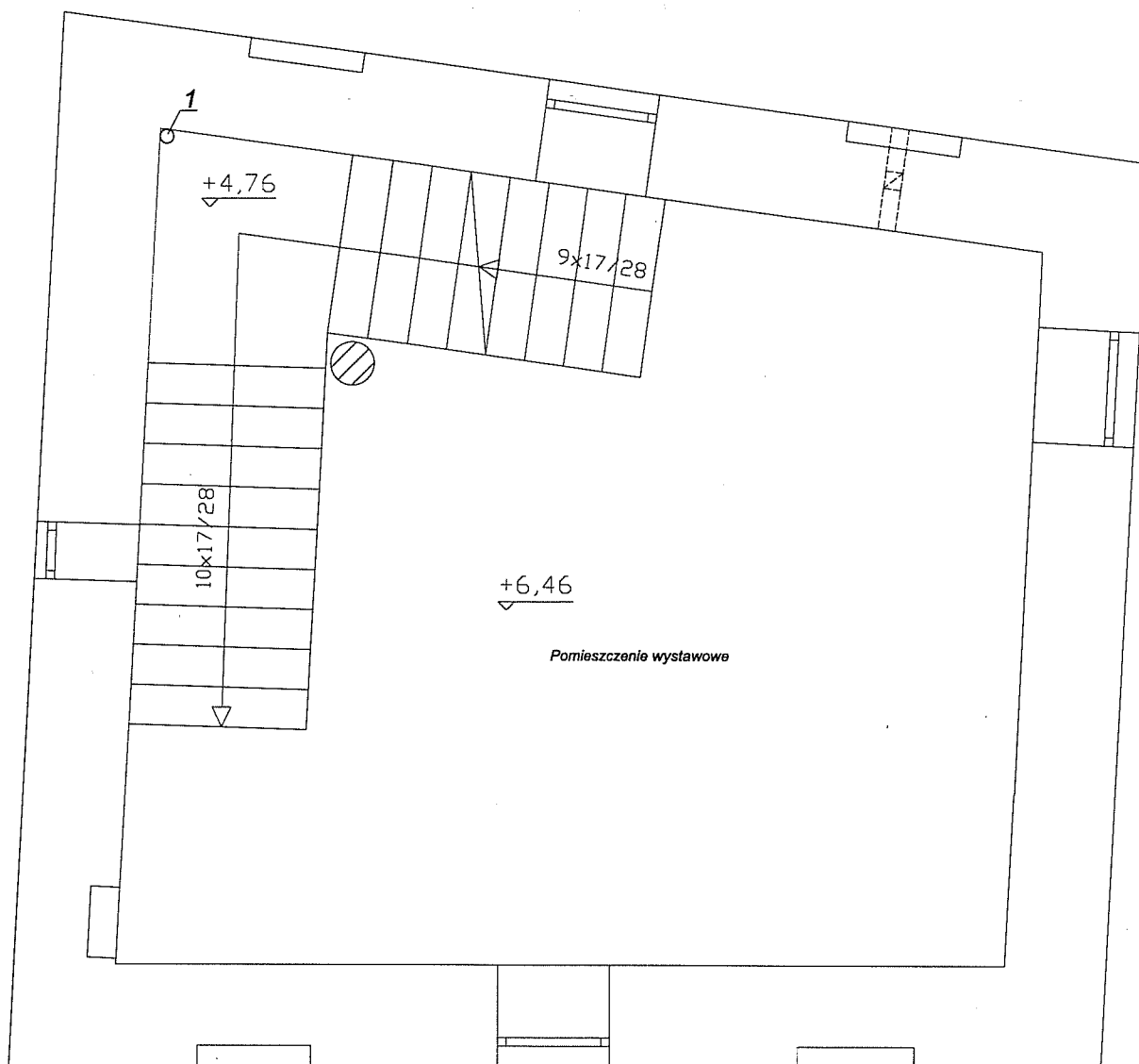
Oznaczenia:  
1. Pion gazowy dn-25 - projektowany

Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

Sprawdził  
  
mgr inż. Jan Burglin  
upr. nr CPKG-17342-24/95

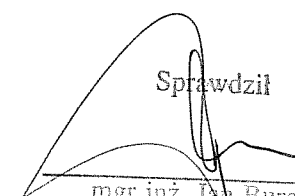
	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE			RYS. NR
	65-021 Zielona Góra NIP 973-030-74-31 ul. Dąbrowskiego 45 tel./fax 0-66 453 12 21			15
OBIEKT:	BUDOWA CENTRUM INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIĘRSIENIA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej			
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT I PIĘTRA - Instalacja gazowa			
PROJEKTANT	BRANZA	IMI I KASZUBSKO UPRAWNIENIA PROJEKTOWANIA	DATA	PODPIS
	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09	





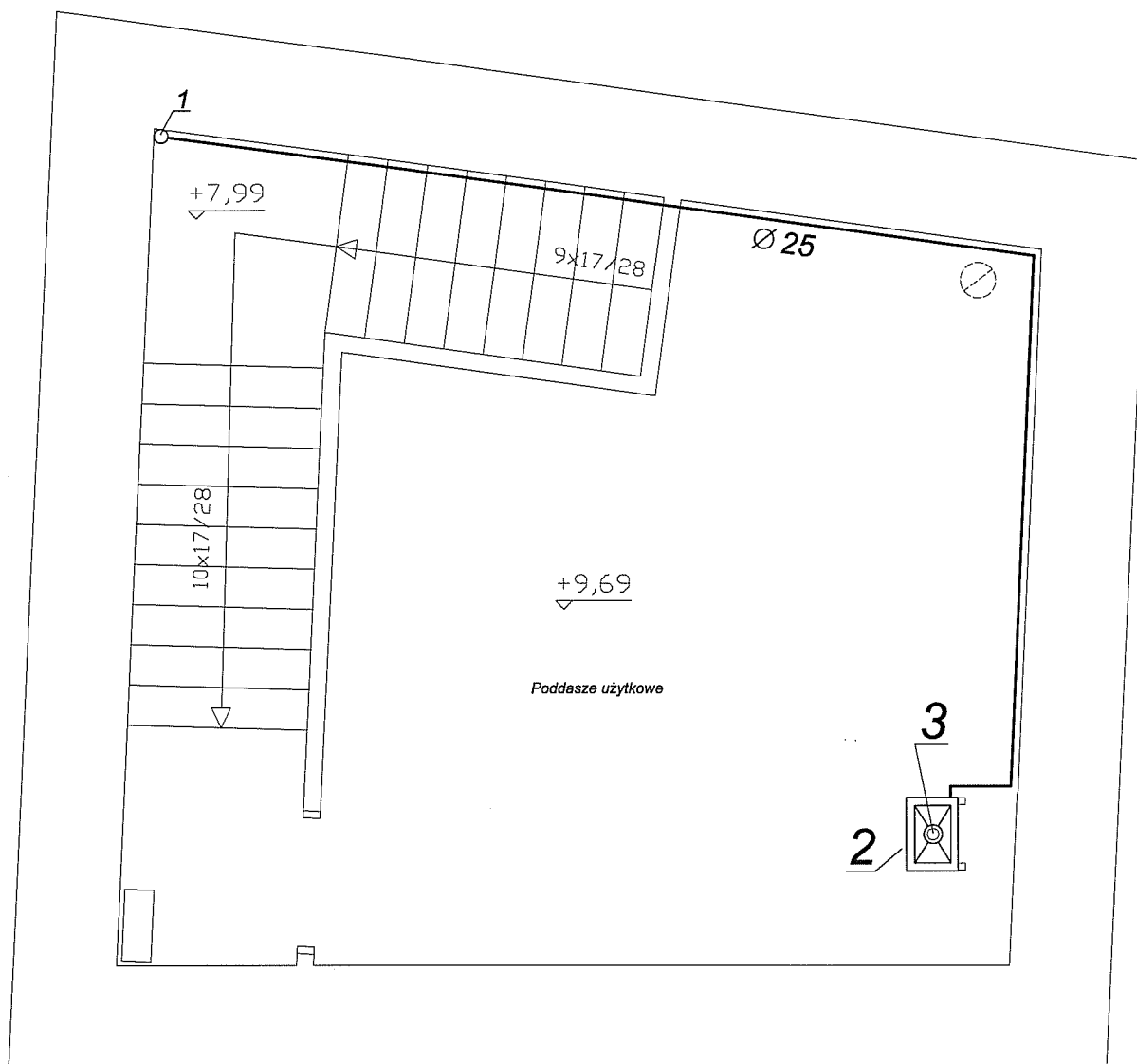
**Oznaczenia:**  
**1. Pion gazowy dn-25 - projektowany**

Starostwo Powiatowe  
 ul. 31 Stycznia 56  
 89-600 Chojnice  
 woj. pomorskie

Sprawdził  
  
 mgr inż. Jan Burglin  
 upr. nr GPKG-1-7342-24/95

1299-16

	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR 16	
	65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45		NIP 973-030-74-31 tel./fax 9-68 453 12 21	
OBIEKT:	BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIĘRSZCENIA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej			
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT II PIĘTRA - instalacja gazowa			
PROJEKTANT	BRANZA	IMI I NAZWISKO UPRAWNIENIA BUDOWLANE	DATA	PODPIS
	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09	

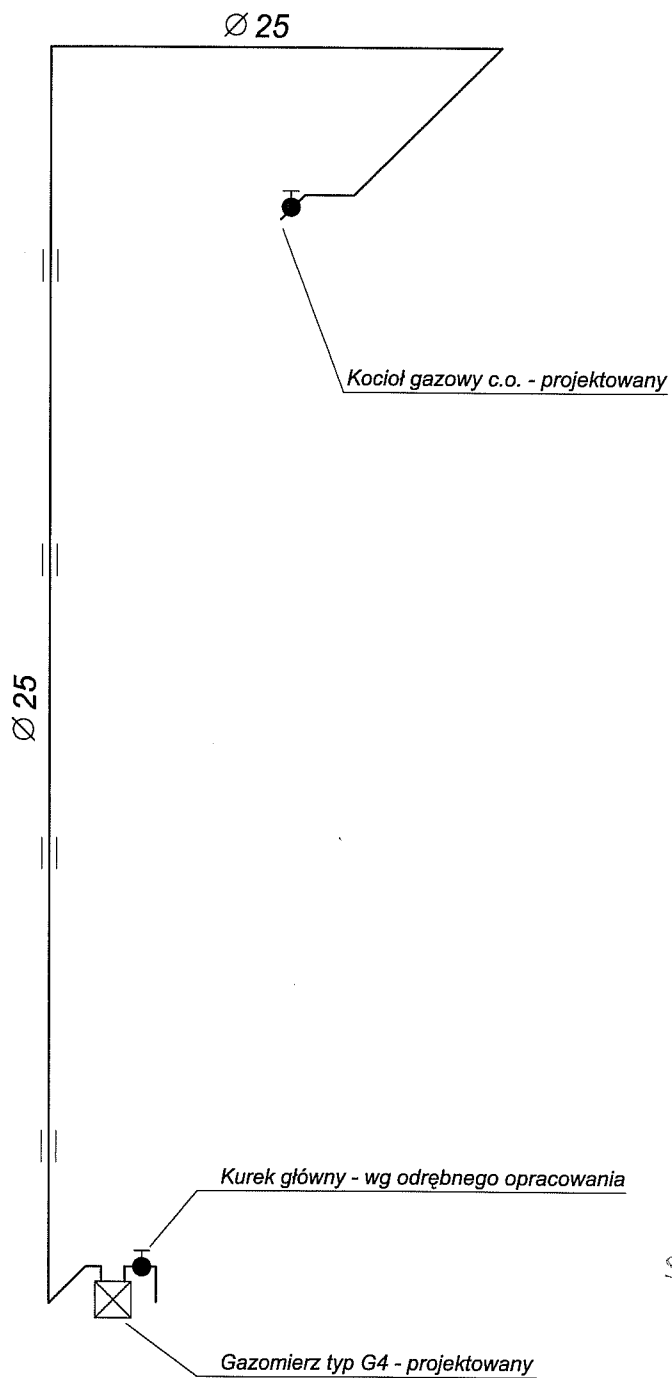


Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

**Oznaczenia:**

1. Pion gazowy dn-25 - projektowany
2. Kocioł gazowy c.o. - projektowany
3. Przewód powietrzno-spalinowy - projektowany
- - instalacja gazowa - projektowana

	PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYŚ. NR
	65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45	NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-68 453 12 21	17 SKALA 1:50
OBIEKT:	BUDOWA CENTRUM INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIERSIENIA BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul. Podmurnej		
PRZEDMIOT RYSUNKU:	RZUT PODDASZA - instalacja gazowa		
	BRANZA	IMIĘ I NAZWISKO UPRAWNIENIA BUDOWLANE	DATA
PROJEKTANT	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Upr. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych	28.01.09



Starostwo Powiatowe  
ul. 31 Stycznia 56  
89-600 Chojnice  
woj. pomorskie

Sprawdził  
mgr inż. Jan Burglin  
upr. nr GPKG-1-7342-24/95

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO PROJEKTOWE		RYS. NR <b>18</b>			
65-021 Zielona Góra ul. Dobrowskiego 45		NIP 973-030-74-31 tel./fax 0-68 453 12 21			
SKALA <b>1:50</b>					
OBIEKT:  BUDOWA CENTRÓW INFORMACJI TURYSTYCZNEJ - BRAMY KASZUBSKIEGO PIĘRSIENIA  BASZTA w Fosie Miejskiej w CHOJNICACH na działce NR 1325 przy ul.Podmurnej					
PRZEDMIOT RYSUNKU:  <b>AKSONOMETRYCZNE ROZWIĄZANIE INSTALACJI GAZOWEJ</b>					
BRANZA		IMIĘ I NAZWISKO UPRAWNIENIA BUDOWLANE		DATA	PODPIS
PROJEKTANT	SANITARNA	HENRYK KIEDROWICZ Up. bud. WBPP-NB-7210/77/84 w zakresie instalacji sanitarnych		28.01.09	

# Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	Bazta w Fosie
Lokalizacja...:	Chojnice, ul. Podmurna - dz. nr 1325
Projektant.....:	Henryk Kiedrowicz
Data obliczeń :	Poniedziałek, 16 Lutego 2009, 21:01

Miejscowość....:	Chojnice		
Strefa klim. :	2	Temp. zewnętrzna [°C]:	-18

Pow.ogrz. [m2]:	163	Kubatura ogrz.[m3]....:	540
-----------------	-----	-------------------------	-----

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną.....	Qo[W]:	15434
Zapotrzebowanie na moc cieplną dla wentylacji..	Qwent[W]:	8890
Dodatkowe zyski ciepła w pomieszczeniach.....	Qzc[W]:	0
Zapotrzebowanie na m2 powierzchni ogrzewanej..	Qf,[W/m2	94.6
Zapotrzebowanie na m3 kubatury ogrzewanej.....	Qv,[W/m3]:	28.6

Roczne zapotrzeb. na ciepło do ogrzewania...Qh, [GJ/rok]:	189.44
Qh,[kWh/rok]:	52621
Wskaźnik sezonowego zapotrzeb. na ciepło EA, [MJ/m2*rok]	1161.5
EA,[kWh/m2*rok]:	322.6
Wskaźnik sezonowego zapotrzeb. na ciepło EV, [MJ/m3*rok]	350.9
EV,[kWh/m3*rok]:	97.5

Obliczeniowe temperatury przyjęte przy doborze grzejników:

Temperatura zas. [°C]:	70	Ochłodzenie [K]:	15
------------------------	----	------------------	----

---

## Wyniki - Ogólne

### UWAGA !!!

Dobór grzejników dokonywany jest w sposób uproszczony bez uwzględnienia ochłodzeń i zysków ciepła od przewodów.

W Projekcie Technicznym instalacji c.o. należy umieszczać wyniki obliczeń uzyskane z programu projektującego instalację.

# Wyniki - Zestawienie pomieszczeń

Symbo	Opis pomieszczenia	Ti	Qo	Qzc	F	Kub.	Qf	Qv	Qp	Qw	N	Vw	d1	d2
		°C	W	W	m2	m3	W/m2	W/m3	W	W	1/h	m3/h		
1	Pomieszczenie socjalne	20	2709	0	27.0	89	101	30	1093	1507	2.0	179	0.150	-0.050
2	WC-męski	20	255	0	3.0	10	86	26	143	98	2.0	19	0.130	-0.033
3	WC-damski	20	206	0	3.0	10	69	21	101	99	2.0	20	0.130	-0.075
4	Pomieszczenie wystawowe	20	3260	0	33.6	109	97	30	1391	1828	2.0	217	0.080	-0.050
5	Pomieszczenie wystawowe	20	2791	0	30.2	98	92	29	1108	1643	2.0	195	0.080	-0.044
6	WC	20	231	0	3.0	10	77	23	126	99	2.0	20	0.130	-0.084
7	Pomieszczenie wystawowe	20	3172	0	33.7	108	94	29	1319	1813	2.0	215	0.080	-0.050
8	Poddasze użytkowe	20	2810	0	29.8	107	94	26	977	1804	2.0	214	0.080	-0.050

## Wyniki - Grzejniki

Nr Pom.	Typ grz.	n	L	Qobl	Qrz	Qpr	Usyt	Ost.	Pod. Z.T
		el.	m	W	W	%			
1	CN-22KV-60	120	1.20	1355	1397	50.0	1.00	1.05	DDPTAK
1	CN-22KV-60	120	1.20	1355	1412	50.0	1.00	1.05	DDPTAK
2	CN-11KV2-30	72	0.72	255	266	100.0	1.00	1.05	DDPTAK
3	CN-11KV2-30	60	0.60	206	205	100.0	1.10	1.05	DDPTAK
4	CN-22KV-60	140	1.40	1630	1652	50.0	1.00	1.05	DDPTAK
4	CN-22KV-60	140	1.40	1630	1659	50.0	1.00	1.05	DDPTAK
5	CN-22KV-60	120	1.20	1396	1415	50.0	1.00	1.05	DDPTAK
5	CN-22KV-60	120	1.20	1396	1421	50.0	1.00	1.05	DDPTAK
6	CN-11KV2-30	72	0.72	231	242	100.0	1.10	1.05	DDPTAK
7	CN-22KV-60	140	1.40	1586	1633	50.0	1.00	1.05	DDPTAK
7	CN-22KV-60	140	1.40	1586	1648	50.0	1.00	1.05	DDPTAK
8	CN-22KV-60	120	1.20	1405	1419	50.0	1.00	1.05	DDPTAK
8	CN-22KV-60	120	1.20	1405	1424	50.0	1.00	1.05	DDPTAK

## Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	Baszta w Fosie Miejskiej - Instalacja c.o.
Lokalizacja...:	ul. Podmurna w Chojnicach
Projektant....:	Henryk Kiedrowicz
Data obliczeń :	Piątek, 20 Lutego 2009, 18:11

## Parametry czynnika grzejnego:

Tz, [°C].....:	70.00	TP, [°C]:	55.00
Tprz, [°C].....:	54.75		
Rodz. czynnika:	Woda		

## Parametry źródła ciepła:

Opór hydr. [Pa]:	500	Pojemność [l]:	3
------------------	-----	----------------	---

## Informacje o typach rur:

Typ A: EVALPEXA	Typ B:	Typ C:	Typ D:
Typ E:	Typ F:	Typ G:	Typ H:
Typ I:	Typ J:	Typ K:	Typ L:
Typ M:	Typ N:	Typ O:	Typ P:

Opór hydrauliczny instalacji i źródła ciepła... dPc, [Pa]:	8357
Minimalny opór działki z grzejnikiem..... dPgmin, [Pa]:	1032
Całkowity strumień wody w instalacji..... Gc, [kg/s]:	0.246
Całkowita pojemność instalacji..... Vc, [l]:	99
Obliczeniowa moc cieplna instalacji..... Qo, [W]:	15444
Moc tracona..... Qtr, [W]:	631
Całk. moc przekazywana przez instalację..... Qcał, [W]:	15718

## Pomieszczenia ogrzewane:

Przegrzewane...:	0	Nadmiar mocy, [W]:	249
Niedogrzewane...:	0	Deficyt mocy, [W]:	357
Moc grzej.. [W]:	14445	Zyski od przewodów, [W]:	892

## Pomieszczenia nieogrzewane:

Moc grzej.. [W]:	0	Zyski od przewodów, [W]:	0
------------------	---	--------------------------	---

## Grzejniki:

Przegrzewające:	0	Nadmiar mocy, [W]:	249
Niedogrzewające:	0	Deficyt mocy, [W]:	357
Obl. moc, [W]...:	15444	Rzeczywista moc, [W]:	14445



# Wyniki - Pomieszczenia

Symbol	ti	Qo	Qzc	Qdef	Qgrz	Agrz
	[°C]	[W]	[W]	[W]	[W]	
1	20	2709	80	68	2561	0.970
	CN-22KV-60 n = 92 el. l= 0.92 m				1303	0.970
	CN-22KV-60 n = 92 el. l= 0.92 m				1257	0.969
2	20	255	37	-8	226	0.859
	CN-11KV2-30 n = 52 el. l= 0.52 m				226	0.859
3	20	216	50	-16	182	0.784
	CN-11KV2-30 n = 40 el. l= 0.40 m				182	0.784
4	20	3260	191	-213	3282	0.945
	CN-22KV-60 n =120 el. l= 1.20 m				1678	0.946
	CN-22KV-60 n =120 el. l= 1.20 m				1603	0.944
5	20	2791	72	126	2593	0.973
	CN-22KV-60 n = 92 el. l= 0.92 m				1323	0.974
	CN-22KV-60 n = 92 el. l= 0.92 m				1270	0.972
6	20	231	58	-12	185	0.762
	CN-11KV2-30 n = 40 el. l= 0.40 m				185	0.762
7	20	3172	255	99	2818	0.917
	CN-22KV-60 n =100 el. l= 1.00 m				1453	0.919
	CN-22KV-60 n =100 el. l= 1.00 m				1366	0.915
8	20	2810	148	64	2598	0.946
	CN-22KV-60 n = 92 el. l= 0.92 m				1325	0.947
	CN-22KV-60 n = 92 el. l= 0.92 m				1273	0.945

## Wyniki - Przewody

Typ	Typ	Numer		L	dn	Q	G	w	R	Dzeta	dP
prz	rur	Pion	Dział.	[m]	[mm]	[W]	[kg/s]	[m/s]	[Pa/m]		[Pa]
Z	A	1	1	0.75	32	15444	0.246	0.467	99.6	0.0	75
P	A	1	1	0.55	32	15444	0.246	0.463	104.0	0.0	57
Z	A	1	2	0.50	32	15444	0.246	0.467	99.6	0.3	83
P	A	1	2	0.32	32	15444	0.246	0.463	104.0	0.3	66
Z	A	1	3	3.20	32	12634	0.201	0.382	69.5	1.5	332
P	A	1	3	3.20	32	12634	0.201	0.379	72.8	1.0	305
Z	A	1	4	3.20	32	9462	0.151	0.286	41.5	0.5	153
P	A	1	4	3.20	32	9462	0.151	0.284	43.6	0.5	160
Z	A	1	5	3.25	25	6440	0.103	0.413	127.6	1.0	500
P	A	1	5	3.25	25	6440	0.103	0.409	133.9	1.5	561
Z	A	1	6	3.60	20	3180	0.051	0.318	106.8	1.0	435
P	A	1	6	3.60	20	3180	0.051	0.316	112.3	1.5	479
Z	A	2	1	0.50	20	2810	0.045	0.281	85.8	1.0	83
P	A	2	1	0.10	20	3022	0.048	0.300	102.5	0.3	24
P	A	2	1	0.20	20	3022	0.048	0.300	102.5	0.3	34
P	A	2	1	0.15	20	3172	0.051	0.315	111.7	0.3	32
P	A	2	1	0.15	20	2810	0.045	0.279	90.2	0.3	25
P	A	2	1	0.20	20	3172	0.051	0.315	111.7	0.3	37
P	A	2	1	0.20	20	2810	0.045	0.279	90.2	0.3	30
P	A	2	1	0.68	20	2810	0.045	0.279	90.2	1.5	120
Z	A	2	2	3.65	16	1405	0.022	0.217	71.8	7.2	431
Z	A	2	2	0.35	16	1405	0.022	0.217	71.8	0.3	32
				013G0360		nastawa 5		dn 15 mm			
						autorytet 0.81		Kv = 0.326 m3/h			
P	A	2	2	3.55	16	1405	0.022	0.215	75.7	7.2	435
P	A	2	2	0.25	16	1405	0.022	0.215	75.7	0.3	26
Z	A	2	3	4.60	16	1405	0.022	0.217	71.8	7.2	499
Z	A	2	3	0.30	16	1405	0.022	0.217	71.9	0.3	29
				013G0360		nastawa 5		dn 15 mm			
						autorytet 0.80		Kv = 0.329 m3/h			
P	A	2	3	4.50	16	1405	0.022	0.215	75.6	7.2	506
P	A	2	3	0.20	16	1405	0.022	0.215	75.6	0.3	22
Z	A	3	1	0.50	20	3172	0.051	0.318	106.3	1.5	129
P	A	3	1	0.68	20	3172	0.051	0.315	111.7	1.0	125
Z	A	3	2	3.65	16	1586	0.025	0.245	88.6	7.2	539
Z	A	3	2	0.35	16	1586	0.025	0.245	88.7	0.3	40
				013G0360		nastawa 5		dn 15 mm			
						autorytet 0.69		Kv = 0.405 m3/h			
P	A	3	2	3.55	16	1586	0.025	0.243	93.3	7.2	543
P	A	3	2	0.25	16	1586	0.025	0.243	93.3	0.3	32
Z	A	3	3	4.60	16	1586	0.025	0.245	88.6	7.2	623

## Wyniki - Przewody

Typ	Typ	Numer		L	dn	Q	G	w	R	Dzeta	dP
prz	rur	Pion	Dział.	[m]	[mm]	[W]	[kg/s]	[m/s]	[Pa/m]		[Pa]
Z	A	3	3	0.30	16	1586	0.025	0.245	89.0	0.3	36
				013G0360 nastawa 6 dn 15 mm							
				autorytet 0.66 Kv = 0.412 m3/h							
P	A	3	3	4.50	16	1586	0.025	0.243	93.3	7.2	632
P	A	3	3	0.20	16	1586	0.025	0.243	93.3	0.3	28
Z	A	4	1	0.38	20	3022	0.048	0.303	97.6	1.5	106
P	A	4	1	0.68	20	3022	0.048	0.300	102.5	1.0	114
Z	A	4	2	3.65	16	1396	0.022	0.215	70.9	7.2	425
Z	A	4	2	0.35	16	1396	0.022	0.215	71.0	0.3	32
				013G0360 nastawa 5 dn 15 mm							
				autorytet 0.67 Kv = 0.364 m3/h							
P	A	4	2	3.55	16	1396	0.022	0.214	74.9	7.2	430
P	A	4	2	0.25	16	1396	0.022	0.214	74.9	0.3	26
Z	A	4	3	4.60	16	1396	0.022	0.215	70.9	7.2	493
Z	A	4	3	0.30	16	1396	0.022	0.215	71.0	0.3	28
				013G0360 nastawa 5 dn 15 mm							
				autorytet 0.66 Kv = 0.369 m3/h							
P	A	4	3	4.50	16	1396	0.022	0.214	74.7	7.2	500
P	A	4	3	0.20	16	1396	0.022	0.214	74.7	0.3	22
Z	A	4	4	0.30	16	216	0.003	0.033	3.2	0.3	1
				013G0361 nastawa 3 dn 15 mm							
				autorytet 0.51 Kv = 0.066 m3/h							
Z	A	4	4	0.60	16	231	0.004	0.036	3.4	6.9	6
Z	A	4	4	0.30	16	231	0.004	0.036	3.4	0.3	1
				013G0361 nastawa 2.5 dn 15 mm							
				autorytet 0.79 Kv = 0.056 m3/h							
Z	A	4	4	0.80	16	231	0.004	0.036	3.4	0.3	3
P	A	4	4	0.65	16	231	0.004	0.035	4.1	6.9	7
P	A	4	4	0.80	16	231	0.004	0.035	4.1	0.3	3
P	A	4	4	0.35	16	231	0.004	0.035	4.1	0.3	2
Z	A	5	1	0.50	20	3260	0.052	0.326	111.6	1.5	136
P	A	5	1	0.15	20	3260	0.052	0.324	117.8	0.3	33
P	A	5	1	0.20	20	3260	0.052	0.324	117.8	0.3	39
P	A	5	1	0.68	20	3260	0.052	0.324	117.8	1.0	132
Z	A	5	2	4.15	16	1630	0.026	0.251	93.0	7.2	613
Z	A	5	2	0.35	16	1630	0.026	0.251	93.1	0.3	42
				013G0360 nastawa 7 dn 15 mm							
				autorytet 0.46 Kv = 0.524 m3/h							
P	A	5	2	4.05	16	1630	0.026	0.249	98.6	7.2	623
P	A	5	2	0.25	16	1630	0.026	0.249	98.6	0.3	34
Z	A	5	3	2.60	16	1630	0.026	0.251	93.0	7.2	469

## Wyniki - Przewody

Typ	Typ	Numer		L	dn	Q	G	w	R	Dzeta	dP
prz	rur	Pion	Dział.	[m]	[mm]	[W]	[kg/s]	[m/s]	[Pa/m]		[Pa]
Z	A	5	3	0.30	16	1630	0.026	0.251	93.2	0.3	37
				013G0360 nastawa 6 dn 15 mm							
				autorytet 0.50 Kv = 0.501 m3/h							
P	A	5	3	2.50	16	1630	0.026	0.249	98.4	7.2	470
P	A	5	3	0.20	16	1630	0.026	0.249	98.4	0.3	29
Z	A	6	1	0.45	20	3180	0.051	0.318	106.8	0.3	63
P	A	6	1	0.58	20	3180	0.051	0.316	112.3	0.3	80
P	A	6	1	0.20	20	3180	0.051	0.316	112.3	0.3	37
P	A	6	1	0.05	20	3180	0.051	0.316	112.3	0.3	21
Z	A	6	2	5.15	16	1355	0.022	0.209	67.4	7.2	504
Z	A	6	2	0.35	16	1355	0.022	0.209	67.5	0.3	30
				013G0360 nastawa 6 dn 15 mm							
				autorytet 0.36 Kv = 0.494 m3/h							
P	A	6	2	5.05	16	1355	0.022	0.207	71.3	7.2	514
P	A	6	2	0.25	16	1355	0.022	0.207	71.3	0.3	24
Z	A	6	3	4.10	16	1355	0.022	0.209	67.4	7.2	433
Z	A	6	3	0.30	16	1355	0.022	0.209	67.5	0.3	27
				013G0360 nastawa 6 dn 15 mm							
				autorytet 0.39 Kv = 0.480 m3/h							
P	A	6	3	4.00	16	1355	0.022	0.207	71.1	7.2	439
P	A	6	3	0.20	16	1355	0.022	0.207	71.1	0.3	21
Z	A	6	4	1.70	16	216	0.003	0.033	3.2	7.2	9
P	A	6	4	1.80	16	216	0.003	0.033	3.9	7.2	11
P	A	6	4	0.40	16	216	0.003	0.033	3.9	0.3	2
Z	A	6	5	0.30	16	255	0.004	0.039	3.8	0.3	1
				013G0361 nastawa 3.5 dn 15 mm							
				autorytet 0.51 Kv = 0.079 m3/h							
Z	A	6	5	4.55	16	255	0.004	0.039	3.7	7.2	23
P	A	6	5	4.65	16	255	0.004	0.039	4.7	7.2	27
P	A	6	5	0.40	16	255	0.004	0.039	4.7	0.3	2

## Wyniki - Grzejniki

Numer		Pom.	Typ grz.	n	L	Qobl	Qwym	Qrz	Qdef	Agrz
Pion	Dział.			[el.]	[m]	[W]	[W]	[W]	[W]	
2	2	8	CN-22KV-60	92	0.92	1405	1331	1325	6	0.94
2	3	8	CN-22KV-60	92	0.92	1405	1331	1273	58	0.94
3	2	7	CN-22KV-60	100	1.00	1586	1459	1453	6	0.91
3	3	7	CN-22KV-60	100	1.00	1586	1459	1366	93	0.91
4	2	5	CN-22KV-60	92	0.92	1396	1360	1323	37	0.97
4	3	5	CN-22KV-60	92	0.92	1396	1360	1270	89	0.97
4	4	3	CN-11KV2-30	40	0.40	216	166	182	-16	0.78
4	4	6	CN-11KV2-30	40	0.40	231	173	185	-12	0.76
5	2	4	CN-22KV-60	120	1.20	1630	1535	1678	-144	0.94
5	3	4	CN-22KV-60	120	1.20	1630	1535	1603	-69	0.94
6	2	1	CN-22KV-60	92	0.92	1355	1315	1303	11	0.97
6	3	1	CN-22KV-60	92	0.92	1355	1315	1257	57	0.96
6	5	2	CN-11KV2-30	52	0.52	255	218	226	-8	0.85

## Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	Lo
	Pion	Dział.									
							[mm]	[kg/s]	[m <sup>3</sup> /h]	[Pa]	
Z	2	2	8	013G0360	5	0.81	15	0.022	0.326	6352	Zawór
Z	2	3	8	013G0360	5	0.80	15	0.022	0.329	6220	Zawór
Z	3	2	7	013G0360	5	0.69	15	0.025	0.405	5233	Zawór
Z	3	3	7	013G0360	6	0.66	15	0.025	0.412	5068	Zawór
Z	4	2	5	013G0360	5	0.67	15	0.022	0.364	5020	Zawór
Z	4	3	5	013G0360	5	0.66	15	0.022	0.369	4889	Zawór
Z	4	4	6	013G0361	2.5	0.79	15	0.004	0.056	5901	Zawór
Z	4	4	3	013G0361	3	0.51	15	0.003	0.066	3609	Zawór
Z	5	2	4	013G0360	7	0.46	15	0.026	0.524	3303	Zawór
Z	5	3	4	013G0360	6	0.50	15	0.026	0.501	3610	Zawór
Z	6	2	1	013G0360	6	0.36	15	0.022	0.494	2563	Zawór
Z	6	3	1	013G0360	6	0.39	15	0.022	0.480	2717	Zawór
Z	6	5	2	013G0361	3.5	0.51	15	0.004	0.079	3575	Zawór

## Materiały - Rury

dn	Numer katalogowy	L	V	M	Cena	Uwagi
[mm]		[m]	[l]	[kg]	[zł]	
Symbol: EVALPEXA      Producent: UPONOR						
Rury Uponor evalPEX-a seria S5 (6 bar), z polietylenu sieciowanego z barierą antydyfuzyjną, Pmax =0,6 MPa.						
16×2.2	0160096	103.6	11	9		
20×2.8	0200099	14.4	2	2		
25×3.5	0250105	6.5	2	1		
32×2.9	0320112	14.9	8	4		
Razem		139.4	23	16		
Razem		139.4	23	16		

## Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	V	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: CN-11KV2-30      Producent: VOGEL&NOOT							
Grzejnik stalowy płytowy, CosmoNova zaworowy, typ 11KV, wysokość H = 300 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss nr 013G0361 z nastawą wstępną.							
CN-11KV2-30	0.40	2	15	DDP	2	8	
CN-11KV2-30	0.52	1	15	DDP	1	5	
Razem	1.32	3			3	13	
Symbol: CN-22KV-60      Producent: VOGEL&NOOT							
Grzejnik stalowy płytowy, CosmoNova zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym Danfoss nr 013G0360 z nastawą wstępną.							
CN-22KV-60	0.92	6	15	DDP	39	218	
CN-22KV-60	1.00	2	15	DDP	14	79	
CN-22KV-60	1.20	2	15	DDP	17	95	
Razem	9.92	10			70	392	
Razem							
		13			73	405	



## Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Armatura na rurach o symbolu EVALPEXA				
Symbol: ŁUK90		Producent: UPONOR		
Łuk 90 st. r/d >= 2.5.				
16		52		
20		12		
32		2		
Razem		66		
Symbol: ROZDZ 040457		Producent: UPONOR		
Rozdzielacz 3/4 Q&E, z mosiądzu, z zaworami. Pasuje wyłącznie do systemów rur UPONOR PEX-A i UPONOR evalPEX-A.				
20	04045732	10		
Razem		10		
Razem		76		

Henryk Kiedrowicz  
89-600 CIECHOJNICE  
ul. Kazimierza Wielkiego 3, tel. 0665 425 274  
Upr. bud. nr W3/P-NB-7210/77/84  
w zakresie instalacji sanitarnych

## Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu Baszta w Fosie Miejskiej  
 Instalacja wodociągowa  
 Lokalizacja ..... ul. Podmurna w Chojnicach  
 Projektant ..... Henryk Kiedrowicz  
 Data obliczeń 25 luty 2009 23:02  
 Plik danych ..... C:\Uponor3\Dane\baszta-w-k.h2d

## Informacje o typach rur:

Typ A	PN74244	Typ B	WIRSBO PEX 10 BAR
Typ C		Typ D	
Typ E		Typ F	
Typ G		Typ H	
Typ I		Typ J	
Typ K		Typ L	
Typ M		Typ N	
Typ O		Typ P	

## Informacje o źródłach wody:

Symbol źródła ..... PODGRZEWACZ ELEKTRYC  
 Typ źródła ..... Źródło ciepłej wody  
 Rodzaj budynku Biurowy lub administr.  
 Uwagi .....

	Zimna	Ciepła	Cyrkul.
Temperatury wody, [°C] .....		55,0	
Ciśnienie dyspozycyjne, [m] .....		10,20	
Ciśnienie hydrostatyczne, [m] .....		0,20	
Suma normatywnych wpływów, [l/s] .....		0,07	
Obliczeniowy przepływ, [l/s] .....		0,07	
Liczba wymian wody cyrkul., [l/h] .....			
Odbiornik krytyczny .....	2/12	2/12	
Ciśnienie przed odbior. Kryt., [m] .....	35,98	10,00	
Długość gałęzi krytycznej, [m] .....	5,76	0,20	
Opór gałęzi do odbiornika kryt. [m] .....	7,05	0,00	

Symbol źródła ..... PODGRZEWACZ ELEKTRYC  
 Typ źródła ..... Źródło ciepłej wody  
 Rodzaj budynku Biurowy lub administr.  
 Uwagi .....

	Zimna	Ciepła	Cyrkul.
Temperatury wody, [°C] .....		55,0	
Ciśnienie dyspozycyjne, [m] .....		10,17	
Ciśnienie hydrostatyczne, [m] .....		0,17	
Suma normatywnych wpływów, [l/s] .....		0,07	
Obliczeniowy przepływ, [l/s] .....		0,07	
Liczba wymian wody cyrkul., [l/h] .....			
Odbiornik krytyczny .....	2/10	2/10	
Ciśnienie przed odbior. Kryt., [m] .....	35,98	10,00	
Długość gałęzi krytycznej, [m] .....	5,76	0,17	
Opór gałęzi do odbiornika kryt. [m] .....	7,05	0,00	

Symbol źródła ..... PODGRZEWACZ ELEKTRYC  
 Typ źródła ..... Źródło ciepłej wody

## Wyniki - Ogólne

Rodzaj budynku ..... Biurowy lub administr.

Uwagi .....

	Zimna	Ciepła	Cyrkul.
Temperatury wody, [°C] .....		55,0	
Ciśnienie dyspozycyjne, [m] .....		10,19	
Ciśnienie hydrostatyczne, [m] .....		0,19	
Suma normatywnych wpływów, [l/s]		0,07	
Obliczeniowy przepływ, [l/s] .....		0,07	
Liczba wymian wody cyrkul., [l/h]			
Odbiornik krytyczny .....	1/16	1/16	
Ciśnienie przed odbior. Kryt., [m]	25,94	10,00	
Długość gałęzi krytycznej, [m] .....	40,70	0,19	
Opór gałęzi do odbiornika kryt. [m]	10,29	0,00	

Symbol źródła ..... PRZYŁĄCZE WODY

Typ źródła ..... Źródło zimnej wody

Rodzaj budynku ..... Biurowy lub administr.

Uwagi .....

	Zimna	Ciepła	Cyrkul.
Temperatury wody, [°C] .....	5,0		
Ciśnienie dyspozycyjne, [m] .....	41,94		
Ciśnienie hydrostatyczne, [m] .....	12,83		
Suma normatywnych wpływów, [l/s]	0,73		
Obliczeniowy przepływ, [l/s] .....	2,00		
Liczba wymian wody cyrkul., [l/h]			
Odbiornik krytyczny .....	1/22	1/16	
Ciśnienie przed odbior. Kryt., [m]	20,00	10,00	
Długość gałęzi krytycznej, [m] .....	24,67	0,19	
Opór gałęzi do odbiornika kryt. [m]	9,33	0,00	









## Wyniki - Gałęzie

Typ Pion/Dział Rury	L	dn	Izolacja	Gizo	Qn	Q	w	R	dP		
	[m]	[mm]		[mm]	[l/s]	[l/s]	[m/s]	[Pa/m]	[m]		
Pion: 1 Gałąź do odbiornika kryt.: 16 BAT ST UMYW DN15 w pomieszczeniu: 6											
P = 10,00 m	dP = 0,00 m	dH = 0,19 m	Pnad = -0,00 m	Lg = 0,19 m							
*	/	PODGRZEWACZ ELEKTRYC									
---	1/32	⌘A	0,19	15	PIANKA PE	20	0,07	0,07	0,34	222	0,00
⌘	1/16	BAT ST UMYW DN15									
Pion: 1 Gałąź do odbiornika kryt.: 16 BAT ST UMYW DN15 w pomieszczeniu: 6											
P = 25,94 m	dP = 10,29 m	dH = 5,71 m	Pnad = 15,94 m	Lg = 40,70 m							
Opór hydrauliczny wspólnych działek:										9,62	
---	1/12	⌘A	6,54	20	PIANKA PE	20	0,20	0,19	0,52	351	0,29
---	1/13	⌘B	0,50	20×2,8	PIANKA PE	20	0,20	0,19	1,17	1482	0,07
---	1/14	⌘B	3,00	16×2,2	PIANKA PE	20	0,07	0,07	0,66	723	0,23
---	1/15	⌘B	0,67	16×2,2	PIANKA PE	20	0,07	0,07	0,66	723	0,07
⌘	1/16	BAT ST UMYW DN15									
Pion: 1 Gałąź do odbiornika kryt.: 22 ZAWÓR HYDRANT DN25 w pomieszczeniu: 8											
P = 20,00 m	dP = 9,33 m	dH = 12,61 m	Pnad = 0,00 m	Lg = 24,67 m							
Opór hydrauliczny wspólnych działek:										8,96	
---	1/10	⌘A	2,34	32	PIANKA PE	20	0,33	1,00	0,98	612	0,17
---	1/20	⌘A	1,03	32	PIANKA PE	20	0,00	1,00	0,98	612	0,15
---	1/21	⌘A	0,15	32			0,00	1,00	0,98	612	0,06
⌘	1/22	ZAWÓR HYDRANT DN25									
Pion: 1 Gałąź do odbiornika: 24 ZAWÓR HYDRANT DN25 w pomieszczeniu: 7											
P = 23,66 m	dP = 9,04 m	dH = 9,24 m	Pnad = 3,66 m	Lg = 21,31 m							
Opór hydrauliczny wspólnych działek:										8,46	
---	1/9	⌘A	3,18	40	PIANKA PE	20	0,33	2,00	1,45	1070	0,50
---	1/23	⌘A	0,16	32			0,00	1,00	0,98	612	0,08
⌘	1/24	ZAWÓR HYDRANT DN25									
Pion: 1 Gałąź do odbiornika: 26 ZAWÓR HYDRANT DN25 w pomieszczeniu: 5											
P = 27,34 m	dP = 8,54 m	dH = 6,06 m	Pnad = 7,34 m	Lg = 18,14 m							
Opór hydrauliczny wspólnych działek:										7,91	
---	1/8	⌘A	3,61	40	PIANKA PE	20	0,33	2,00	1,45	1070	0,54
---	1/25	⌘A	0,17	32			0,00	1,00	0,98	612	0,08
⌘	1/26	ZAWÓR HYDRANT DN25									
Pion: 1 Gałąź do odbiornika: 28 ZAWÓR HYDRANT DN25 w pomieszczeniu: 4											
P = 31,49 m	dP = 8,00 m	dH = 2,45 m	Pnad = 11,49 m	Lg = 14,52 m							
Opór hydrauliczny wspólnych działek:										5,81	
---	1/4	⌘A	0,70	40	PIANKA PE	20	0,33	2,00	1,45	1070	0,26
---	1/5	⌘A	2,69	40	PIANKA PE	20	0,33	2,00	1,45	1070	0,42
---	1/6	⌘A	7,30	40	PIANKA PE	20	0,33	2,00	1,45	1070	0,89
---	1/7	⌘A	0,97	40	PIANKA PE	20	0,33	2,00	1,45	1070	0,52
---	1/27	⌘A	0,16	32			0,00	1,00	0,98	612	0,08
⌘	1/28	ZAWÓR HYDRANT DN25									
Pion: 1 Gałąź do odbiornika: 31 ZAWÓR HYDRANT DN25 w pomieszczeniu: 1											
P = 34,93 m	dP = 7,74 m	dH = -0,73 m	Pnad = 14,93 m	Lg = 15,75 m							
Opór hydrauliczny wspólnych działek:										7,39	
---	1/29	⌘A	2,21	32	PIANKA PE	20	0,00	1,00	0,98	612	0,29
---	1/30	⌘A	0,15	32			0,00	1,00	0,98	612	0,06

## Wyniki - Gałęzie

Typ	Pion/Dział	Rury	L [m]	dn [mm]	Izolacja	Gizo [mm]	Qn [l/s]	Q [l/s]	w [m/s]	R [Pa/m]	dP [m]
Ø	1/31	ZAWÓR HYDRANT DN25									
Pion: 1 Gałąź do odbiornika: 33 AQUARIUS w pomieszczeniu: 6											
P = 25,93 m			dP = 10,25 m	dH = 5,76 m	Pnad = 20,93 m		Lg = 37,75 m		Opór hydrauliczny wspólnych działek: 9,98		
—	1/32	ØB	0,72	16×2,2	PIANKA PE	20	0,13	0,13	1,23	2132	0,27
☐	1/33	AQUARIUS									
Pion: 1 Gałąź do odbiornika: 9 AQUARIUS w pomieszczeniu: 8											
P = 19,24 m			dP = 9,88 m	dH = 12,82 m	Pnad = 14,24 m		Lg = 32,04 m		Opór hydrauliczny wspólnych działek: 9,12		
—	1/11	ØA	6,50	20	PIANKA PE	20	0,33	0,27	0,74	706	0,50
—	1/18	ØA	1,25	15	PIANKA PE	20	0,13	0,13	0,64	801	0,17
—	1/19	ØA	0,80	15	PIANKA PE	20	0,13	0,13	0,64	801	0,09
☐	1/9	AQUARIUS									
Pion: 2 Gałąź do odbiornika kryt.: 10 BAT ST UMYW DN15 w pomieszczeniu: 3											
P = 35,98 m			dP = 7,05 m	dH = -1,09 m	Pnad = 25,98 m		Lg = 5,76 m		Opór hydrauliczny wspólnych działek: 6,96		
—	2/9	ØB	0,30	16×2,2	PIANKA PE	20	0,07	0,07	0,66	723	0,09
☐	2/10	BAT ST UMYW DN15									
Pion: 2 Gałąź do odbiornika kryt.: 10 BAT ST UMYW DN15 w pomieszczeniu: 3											
P = 10,00 m			dP = 0,00 m	dH = m	Pnad = 0,00 m		Lg = 0,17 m				
*	/	PODGRZEWACZ ELEKTRYC									
---	2/17	ØA	0,17	15	PIANKA PE	20	0,07	0,07	0,34	222	0,00
☐	2/10	BAT ST UMYW DN15									
Pion: 2 Gałąź do odbiornika kryt.: 12 BAT ST RW UMYW DN15 w pomieszczeniu: 2											
P = 35,98 m			dP = 7,05 m	dH = -1,09 m	Pnad = 25,98 m		Lg = 5,76 m		Opór hydrauliczny wspólnych działek: 6,43		
—	2/7	ØB	0,70	16×2,2	PIANKA PE	20	0,14	0,14	1,34	2477	0,25
—	2/8	ØB	0,77	16×2,2	PIANKA PE	20	0,14	0,14	1,34	2477	0,28
—	2/11	ØB	0,30	16×2,2	PIANKA PE	20	0,07	0,07	0,66	723	0,09
☐	2/12	BAT ST RW UMYW DN15									
Pion: 2 Gałąź do odbiornika kryt.: 12 BAT ST RW UMYW DN15 w pomieszczeniu: 2											
P = 10,00 m			dP = 0,00 m	dH = m	Pnad = 0,00 m		Lg = 0,20 m				
*	/	PODGRZEWACZ ELEKTRYC									
---	2/16	ØA	0,20	15	PIANKA PE	20	0,07	0,07	0,34	222	0,00
☐	2/12	BAT ST RW UMYW DN15									
Pion: 2 Gałąź do odbiornika: 15 AQUARIUS w pomieszczeniu: 2											
P = 35,63 m			dP = 7,35 m	dH = -1,04 m	Pnad = 30,63 m		Lg = 7,65 m		Opór hydrauliczny wspólnych działek: 6,13		
—	/	ØA	0,09	15			0,27	0,24	1,17	2598	0,13
—	2/6	ØB	0,32	20×2,8	PIANKA PE	20	0,27	0,24	1,46	2202	0,18
—	/	ØA	0,07	15			0,13	0,13	0,64	801	0,06
—	2/13	ØB	2,71	16×2,2	PIANKA PE	20	0,13	0,13	1,23	2132	0,60
—	2/14	ØB	0,88	16×2,2	PIANKA PE	20	0,13	0,13	1,23	2132	0,26
☐	2/15	AQUARIUS									

## Wyniki - Gałęzie

Typ Pion/Dział	Rury	L	dn	Izolacja	Gizo	Qn	Q	w	R	dP
		[m]	[mm]		[mm]	[l/s]	[l/s]	[m/s]	[Pa/m]	[m]
Pion: 2 Gałąź do odbiornika: 5 AQUARIUS w pomieszczeniu: 3										
P = 36,31 m		dP = 6,67 m		dH = -1,04 m		Pnad = 31,31 m		Lg = 5,48 m		
*	/	PRZYŁĄCZE WODY								
—	1/1	 A	0,50	40	PIANKA PE	20	0,73	2,00	1,45	1070 0,09
—	1/2	 A	1,20	40	PIANKA PE	20	0,73	2,00	1,45	1070 0,27
—	1/3	 A	1,00	40	PIANKA PE	20	0,73	2,00	1,45	1070 5,46
—	2/1	 B	0,58	25×3,5	PIANKA PE	20	0,40	0,31	1,22	1210 0,21
—	2/2	 B	0,30	25×3,5	PIANKA PE	20	0,40	0,31	1,22	1210 0,11
—	2/3	 B	1,20	16×2,2	PIANKA PE	20	0,13	0,13	1,23	2132 0,32
—	2/4	 B	0,70	16×2,2	PIANKA PE	20	0,13	0,13	1,23	2132 0,22
	2/5	AQUARIUS								

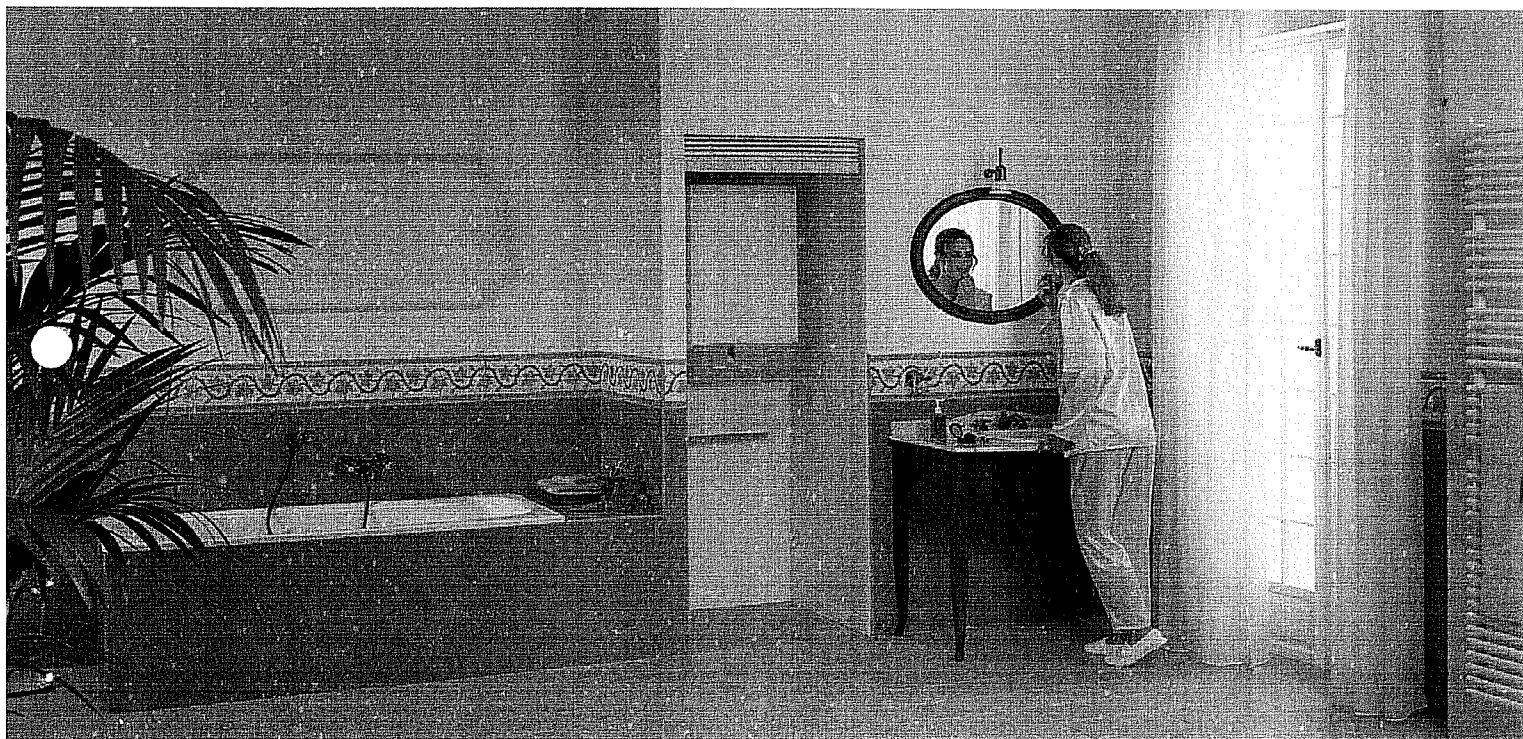
## Materiały - Rury

dn	Numer katalogowy	L proj.	L istn.	Cena	Uwagi
[mm]		[m]	[m]	[zł]	
Źródło: PODGRZEWACZ ELEKTRYC					
Symbol: PN74244		Producent:			
Rury stalowe ze szwem przewodowe wg. PN-74/H-74244. Chropowatość k = 0.4 mm (rury w eksploatacji).					
15		0,4			
Razem:		0,4			
Źródło: PODGRZEWACZ ELEKTRYG					
Symbol: PN74244		Producent:			
Rury stalowe ze szwem przewodowe wg. PN-74/H-74244. Chropowatość k = 0.4 mm (rury w eksploatacji).					
15		0,2			
Razem:		0,2			
Źródło: PRZYŁĄCZE WODY					
Symbol: PN74244		Producent:			
Rury stalowe ze szwem przewodowe wg. PN-74/H-74244. Chropowatość k = 0.4 mm (rury w eksploatacji).					
15		2,2			
20		13,0			
32		6,4			
40		21,1			
Razem:		42,8			
Symbol: UPONOR PEX-A 10 BAR		Producent: UPONOR			
Rury Uponor PEX-a seria S3.2 (10 bar), z polietylenu sieciowanego, Pmax = 1,0 MPa.					
16x2,2	5061622	12,0			
20x2,8	5102028	0,8			
25x3,5	0250015	0,9			
Razem:		13,7			

Henryk Kiedrowicz  
89-600 Cieplice  
ul. Kazińskiego 3, tel. 061 925 274  
Upr. bud. nr 428P-NB-72/077/84  
w zakresie prac remontowych

**Materiały projektowe**

# Gazowe kotły wiszące **EUR<sup>★</sup>STAR**



**z zapłonem elektronicznym,  
palnikiem atmosferycznym  
i zamkniętą komorą spalania**

**ZSE 24-4 MFA  
ZWE 24-4 MFA**

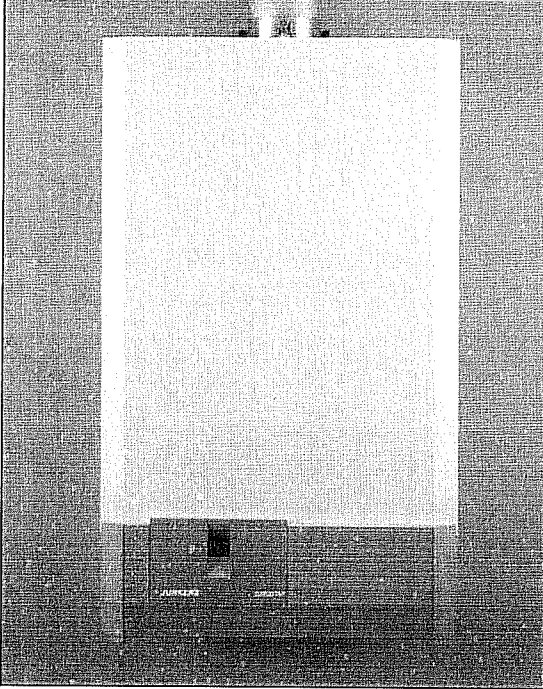
## Zawartość opracowania:

	Strona		Strona
1. Typy dostarczanych kotłów	2	7. Straty ciśnienia w kotle	6
2. Zakres stosowania kotłów	2	8. Dobór naczynia wzbiorniczego	6
3. Wyposażenie fabryczne kotła	3	9. Minimalna temperatura wody w kotle	6
4. Dane techniczne	4	10. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej	6
5. Wymiary przyłączeniowe	5	11. Uwagi	6
6. Wymagania montażowe	6	12. Przewody powietrzno-spalinowe	6



# EUROSTAR ZSE/ZWE 24-4 MFA z zamkniętą komorą spalania

## 1. Typy dostarczanych kotłów

ZSE/ZWE 24-4 MFA	Typ kotła	Nr katalogowy	Rodzaj gazu
	ZSE 24-4 MFA 23	7 712 234 831	GZ 50
	ZWE 24-4 MFA 23	7 712 234 968	GZ 50

**Oznaczenia:**

- Z = urządzenie centralnego ogrzewania
- S = kocioł 1-funkcyjny w wersji do podłączenia zasobnika c.w.u.
- W = kocioł 2-funkcyjny z wymiennikiem c.w.u.
- E = EURO
- 24 = nominalna moc cieplna 24 kW
- 4 = kolejna wersja kotła
- MF = wyświetlacz wielofunkcyjny
- A = zamknięta komora spalania
- 23 = przystosowany fabrycznie na gaz GZ 50

Rys. 1

Istnieje możliwość przebrojenia kotła na inne rodzaje gazu: GZ 35, GZ 41,5 i gaz płynny (propan). Dostępne są następujące zestawy przebrojenia:

Typ	Gaz	Nr katalogowy
ZSE/ZWE...	GZ 35	7 719 002 169
ZSE/ZWE...	GZ 41,5	7 719 002 171
ZSE/ZWE...	propan	7 719 002 139

## 2. Zakres stosowania kotłów

Kotły wiszące Eurostar ZWE/ZSE 24-4 MFA z zamkniętą komorą spalania o mocy nominalnej 24 kW, przeznaczone są do stosowania w niskotemperaturowych zamkniętych instalacjach c.o. o maksymalnej temperaturze zasilania 90°C i maksymalnym ciśnieniu roboczym do 3 bar.

Najczęściej mają zastosowanie do centralnego ogrzewania domów jednorodzinnych, mieszkań etażowych itd. Kocioł montowany jest na ścianie i dzięki temu nie wymaga dodatkowego miejsca stojącego. Ułatwia to późniejszy montaż urządzenia w przypadku modernizacji starego budownictwa.

**Kocioł posiada zamkniętą komorę spalania z wymuszonym odprowadzeniem spalin, co oznacza możliwość zastosowania kotła w pomieszczeniu, w którym są trudności z doprowadzeniem odpowiedniej ilości powietrza do spalania, oraz (lub) problemy z zapewnieniem odpowiedniego ciągu kominowego z powodu zbyt krótkiego komina, np. w pomieszczeniach na ostatniej**

**kondygnacji. Ponadto eliminuje konieczność stosowania kratki nawiewnej (szczególnie uciążliwe w małych pomieszczeniach łazienkowych).**

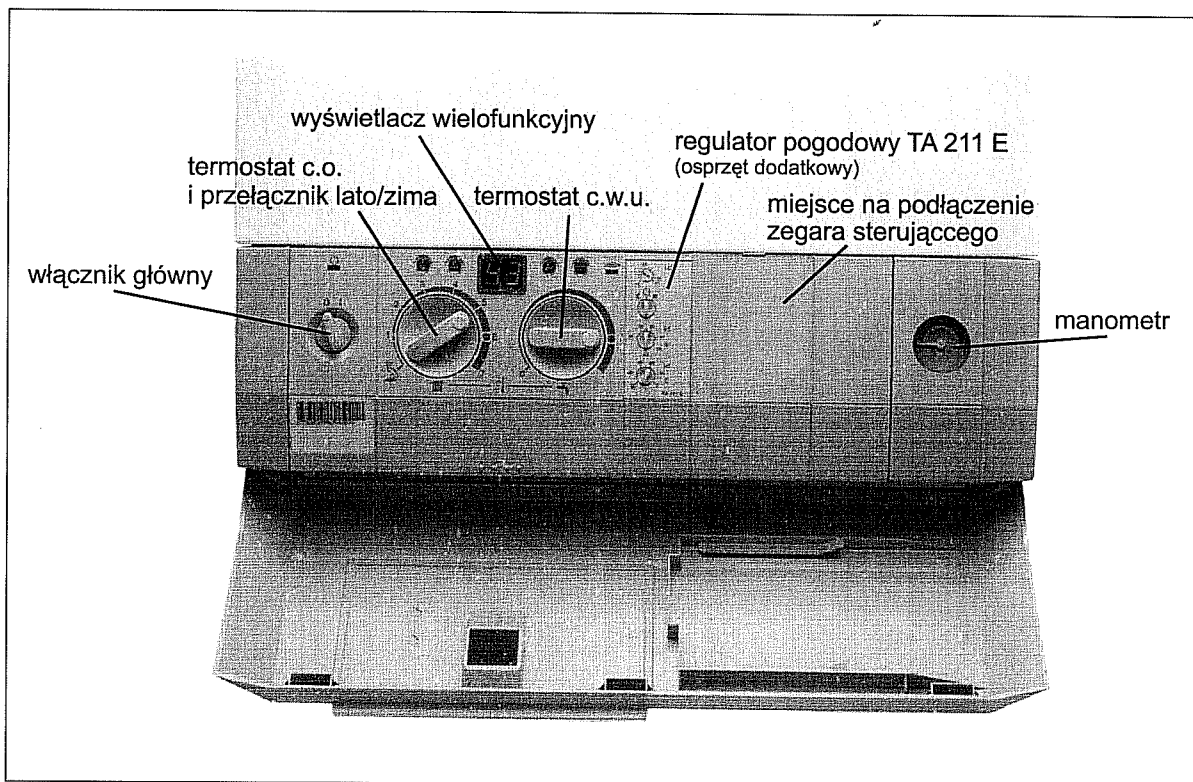
Otwarte instalacje c.o. trzeba przebudować na systemy zamknięte (wg PN-B-02414:1999). W grawitacyjnych systemach c.o. kocioł należy podłączyć do istniejącej instalacji poprzez sprzęgło hydrauliczne.

Szczególnie ekonomiczną pracę zapewniają regulatory do regulacji płynnej TR... i TA... marki Junkers. Dotyczy to także instalacji z termostatycznymi zaworami.

Kotły 1-funkcyjne ZSE 24-4 MFA oprócz funkcji c.o., są fabrycznie przystosowane do podłączenia zasobnika pojemnościowego ciepłej wody użytkowej.

Kotły 2-funkcyjne ZWE 24-4 MFA oprócz funkcji c.o., umożliwiają podgrzewanie c.w.u. w sposób przepływowy.

## EUROSTAR ZSE/ZWE 24-4 MFA z zamkniętą komorą spalania



Rys. 2 Widok pola obsługi kotła.

### 3. Wyposażenie fabryczne kotła

Kotły Eurostar ZSE/ZWE 24-4 MFA z zapłonem elektronicznym, wyposażone są w palnik ze stali szlachetnej z zamkniętą komorą spalania o płynnej modulacji płomienia, przystosowany do spalania gazów ziemnych i płynnych. Wymiennik ciepła wykonany jest całkowicie z miedzi. Każdy kocioł jest kompletnym urządzeniem i dostarczany jest w stanie gotowości do pracy na gazie ziemnym GZ 50 i wyposażony jest w następujące elementy regulacyjne, bezpieczeństwa i obsługi:

- termostat kotła umożliwiający nastawienie maksymalnej temperatury c.o. w zakresie od 45°C do 90°C,
- regulator temperatury c.w.u. od 40°C do 60°C (ZWE), lub od 40°C do 70°C (ZSE),
- główny wyłącznik sieciowy (zasilania elektrycznego),
- wyświetlacz wielofunkcyjny,
- ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB) 110°C,
- wentylator wymuszający odpływ spalin i dopływ powietrza do spalania,
- wyłącznik różnicowy (czujnik działania wentylatora) - wyłącza kocioł podczas zakłóceń w odpływie spalin,
- pełne zabezpieczenie poprzez urządzenie sterujące z kontrolą jonizacji płomienia,
- pompa obiegowa 3-stopniowa,
- zawór 3-drogowy do podłączenia zasobnika (wersja ZSE...),
- automatyczny odpowietrznik, naczynie wzbiorcze przeponowe, manometr, zawór bezpieczeństwa

(3 bary),

- funkcja priorytetowego przygotowania c.w.u.
- montażowa płyta przyłączeniowa z zaworami odcinającymi (bez kurka gazowego).

Gazowy kocioł wiszący Eurostar ZSE/ZWE 24 3MFA jest sterowany przez układ regulacyjny Bosch Heatronic®, umożliwiający pełną kontrolę pracy kotła i diagnozowania awarii. Na wyświetlaczu wielofunkcyjnym można odczytać temperatury zasilania c.o., wody użytkowej, kody awarii, odczytać oraz zaprogramować różne parametry serwisowe. Kocioł może współpracować z systemem Bosch Domotic (tzw. inteligentny budynek).

Kocioł wyposażony jest także w funkcję ochrony pompy przed blokowaniem (pompa włącza się na 1 min. co 24 h) oraz system ochrony przeciw zamarzaniu, (kocioł włącza się gdy temperatura na czujniku zasilania spadnie poniżej 8°C).

Kombinacja z regulatorem pokojowym lub pogodowym pozwala na osiągnięcie bardzo wysokiego komfortu. Moc urządzenia regulowana jest płynnie zgodnie z zapotrzebowaniem na ciepło.

Gazowy kocioł wiszący wykonany jest fabrycznie jako niskotemperaturowe źródło ciepła, w którym temperatura zasilania obiegu c.o. wynosi 75°C. Temperaturę zasilania można podwyższyć do max. 90°C.

Rozszerzenie zakresu regulacji oraz ułatwienie prac montażowych, zapewnia zastosowanie osprzętu dodatkowego, którego zestawienie wraz ze szczegółowym opisem znajduje się w opracowaniu **C-0** Tabela dodatkowego osprzętu.

## EUROSTAR ZSE/ZWE 24-4 MFA z zamkniętą komorą spalania

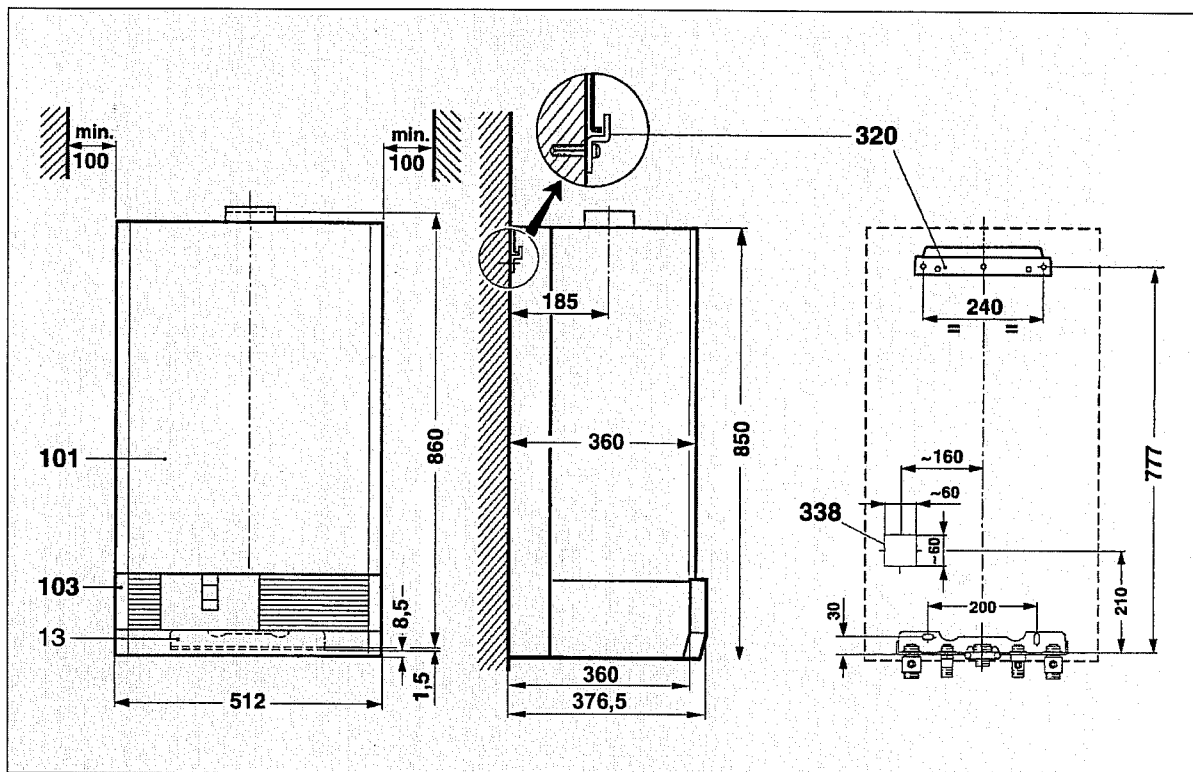
## 4. Dane techniczne

Typ kotła	J.m.	ZSE/ZWE 24-4 MFA
<b>Moc/obciążenie</b>		
Nominalna moc cieplna kotła	kW	24,0
Nominalne obciążenie cieplne	kW	26,7
Zakres modulacji mocy cieplnej	kW	8,0 ÷ 24,0
<b>Nominalne zużycie gazu (przy 1013 mbar 15°C)</b>		
GZ 35	m³/h	3,9
GZ 41,5	m³/h	3,4
GZ 50	m³/h	2,8
Gaz płynny	kg/h	2,2
<b>Nominalne przyłączeniowe ciśnienie gazu</b>		
- GZ 35	mbar	13,0 (10,5 ÷ 16,0)
- GZ 41,5	mbar	20,0 (17,5 ÷ 23,0)
- GZ 50	mbar	20,0 (16,0 ÷ 25,0)
- propan	mbar	36,0 (29,0 ÷ 44,0)
<b>Naczynie zbiorcze</b>		
Pojemność całkowita	l	8
Ciśnienie wstępne części gazowej	bar	0,5
<b>Spaliny</b>		
Wymagany ciąg kominowy	mbar	0
Podciśnienie w komorze spalania	mbar	0,5
Temperatura spalin (przy mocy nominalnej)	°C	140
Temperatura spalin (przy mocy minimalnej)	°C	95
Strumień spalin (przy mocy nominalnej)	kg/h	61
Strumień spalin (przy mocy minimalnej)	kg/h	61
Króciec powietrzno-spalinowy	mm	80/110
<b>Parametry wody użytkowej</b>		
Fabryczna nastawa przepływu c.w.u. (ZWE)	l/min	3 ÷ 8
Max. przepływ c.w.u. (ZWE)	l/min	ok. 10
Możliwość nastawy temperatury na wylocie (ZWE)	°C	40 ÷ 60
Możliwość nastawy temperatury na wylocie (ZSE)	°C	40 ÷ 70
Max. dopuszczalne ciśnienie c.w.u. (ZWE)	bar	10
Min. ciśnienie wody użytkowej (ZWE)	bar	0,2
<b>Pozostałe parametry</b>		
Max. temperatura zasilania	°C	90
Max. dopuszczalne ciśnienie robocze c.o.	bar	3
Przyłącze gazu	R	3/4
Masa całkowita netto	kg	60
Pojemność wodna kotła (c.o./woda użytkowa)	l	1,3/0,6
Wymagane napięcie zasilania	V	230 V / 50 Hz
Pobór mocy	W	160
Stopień ochrony	IP	X4D
Ciśnienie dyspozycyjne c.o. za kotłem	bar	patrz diagram pompy
Dopuszczalne ciśnienie robocze c.o.	bar	3,0



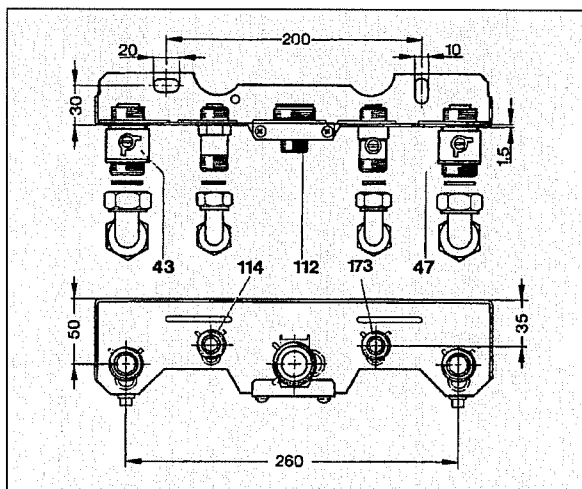
# EUROSTAR ZSE/ZWE 24-4 MFA z zamkniętą komorą spalania

## 5. Wymiary przyłączeniowe kotła

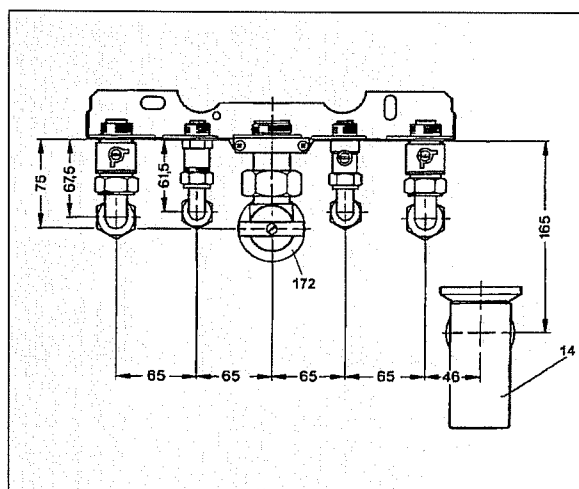


Rys. 3 Wymiary kotła ZSE/ZWE 24-4 MFA

- 13 – płyta montażowa
- 101 – obudowa kotła
- 103 – przylota poła obsługi
- 320 – wieszak
- 338 – miejsce wyjścia kabla elektrycznego ze ściany



Rys. 4 Montażowa płyta przyłączeniowa  
- przed montażem



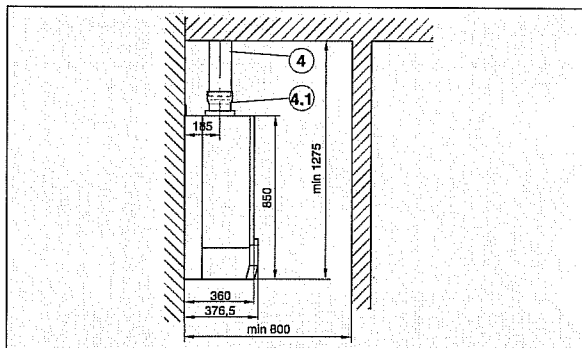
Rys. 5 Montażowa płyta przyłączeniowa  
- zamontowana

- 13 – montażowa płyta przyłączeniowa
- 14 – syfon
- 43 – zawór odcinający zasilania c.o. R 3/4"
- 47 – zawór odcinający powrotu c.o. R 3/4"
- 101 – obudowa
- 103 – klapka
- 112 – złączka dwustronna R 3/4 do gazu (zamontowana fabrycznie)

- 114 – złączka dwustronna R 1/2" do ciepłej wody (ZWE) lub wyjścia na ładowanie zasobnika c.w.u. (ZSE)
- 172 – zawór gazowy
- 173 – zawór odcinający R 1/2" do podłączenia instalacji zimnej wody (ZWE) lub powrotu z ładowania zasobnika c.w.u. (ZSE)
- 320 – szyna montażowa
- 338 – podejście kabla elektrycznego ze ściany

## EUROSTAR ZSE/ZWE 24-4 MFA z zamkniętą komorą spalania

### 6. Wymagania montażowe



Rys. 3

### 7. Straty ciśnienia w kotle Eurostar

- patrz opracowanie C-2 (Eurostar...MFK).

### 8. Dobór naczynia wzbiorniczego

- patrz opracowanie C-2 (Eurostar...MFK).

### 9. Minimalna temperatura wody w kotle

- patrz opracowanie C-2 (Eurostar...MFK).

### 10. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej

- patrz opracowanie C-2 (Eurostar...MFK).

### 11. Uwagi

W opracowaniu **C-0** znajdują się uzupełniające informacje dotyczące wszystkich kotłów wiszących:

- wymagania montażowe,
- powietrze do spalania,
- podłączenie gazu,
- zasilanie elektryczne,
- jakość wody instalacyjnej,
- regulatory,
- układy kaskadowe.

### 12. Przewody powietrzno-spalinowe

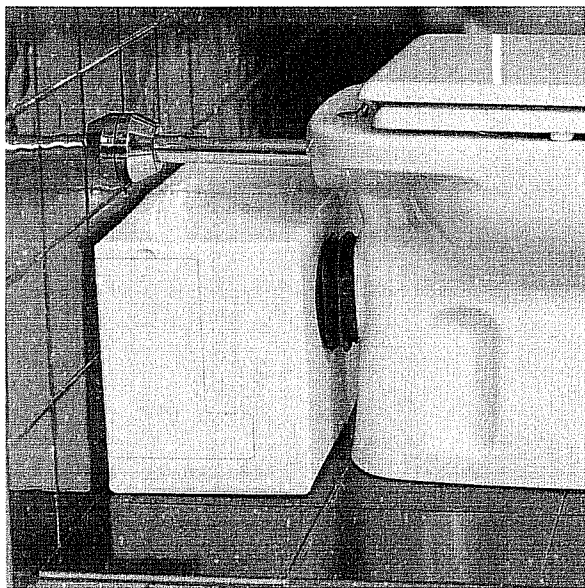
Patrz opracowanie **D-0**.



Robert Bosch Sp. z o.o.  
Dział Termotechniki  
ul. Poleczki 3  
02-822 Warszawa  
**Infolinia: 0 801 600 801**  
**Junkers Serwis 0 801 300 810**

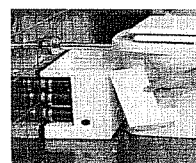
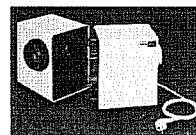
# SANILIFT urządzenia rozdrabniająco pompujące

do podłączenia jednego WC oraz innych przyborów sanitarnych na podłodze w tym samym pomieszczeniu

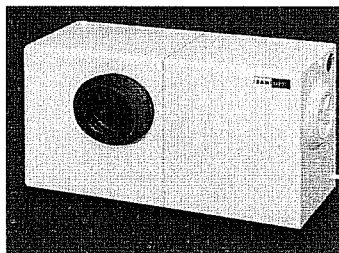


Najnowocześniejsze i najmocniejsze urządzenia pozwalające na bezproblemową instalację toalety, łazienki i kuchni w dowolnym miejscu. Wypompowują ścieki na wysokość do 11m i na odległość do 150m rurociągiem o średnicy 32 - 40 mm. Przeznaczone do montażu bezpośrednio za muszlą sedesową z wyjściem uniwersalnym. Absolutnie cichy silnik. Całkowicie automatyczna praca. Zintegrowany zawór zwrotny. Ścieki z toalety, łazienki i kuchni o temperaturze nawet 100 stopni, mogą zawierać fekalia, papier toaletowy, kwasy i tłuszcze.

Opatentowany SPLIT-SYSTEM rozłączalna konstrukcja składająca się z dwóch elementów, całkowicie eliminuje brzydkie zapachy, umożliwiając równocześnie błyskawiczne usunięcie awarii urządzenia w razie jego zablokowania przez materiały inne niż fekalia i papier toaletowy. Wszystkie połączenia doprowadzające jak i odprowadzające brudną wodę, mające zdecydowany wpływ na estetykę łazienki są niewidoczne.



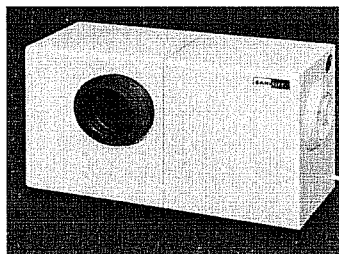
**Przeznaczenie:** obiekty domowe  
**Moc:** 0,6 kW  
**Napięcie:** 220-240V  
**Maks. wysokość pod.:** 11m  
**Maks. wydajność:** 350l/min  
**Wymiary w mm.:**  
dług. 175 szer. 450 wys. 270



## SANILIFT 1S

Pompa rozdrabniająca do montażu bezpośredniego za WC.  
Jeden króciec doprowadzający  $\varnothing$  100.  
Odprowadza ścieki z WC.

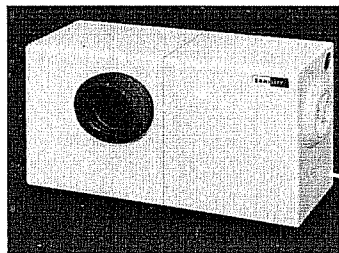
**Przeznaczenie:** obiekty domowe  
**Moc:** 0,6 kW  
**Napięcie:** 220-240V  
**Maks. wysokość pod.:** 11m  
**Maks. wydajność:** 350l/min  
**Wymiary w mm.:**  
dług. 175 szer. 450 wys. 270



## SANILIFT 2S

Pompa rozdrabniająca do montażu bezpośredniego za WC.  
Jeden króciec doprowadzający  $\varnothing$  100 oraz jeden  $\varnothing$  40.  
Odprowadza ścieki z WC, umywalki, zlewu, zmywarki i pralki.

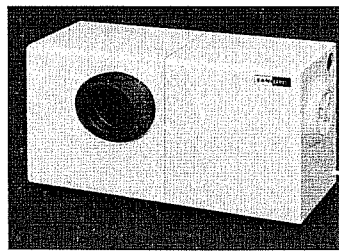
**Przeznaczenie:** obiekty domowe  
**Moc:** 0,6 kW  
**Napięcie:** 220-240V  
**Maks. wysokość pod.:** 11m  
**Maks. wydajność:** 350l/min  
**Wymiary w mm.:**  
dług. 175 szer. 450 wys. 270



## SANILIFT 3S

Pompa rozdrabniająca do montażu bezpośredniego za WC.  
Jeden króciec doprowadzający  $\varnothing$  100 oraz dwa  $\varnothing$  40  
Odprowadza ścieki ze wszystkich przyborów łazienki i kuchni.

**Przeznaczenie:** obiekty ogólnie  
**Moc:** 1,0 kW  
**Napięcie:** 220-240V  
**Maks. wysokość pod.:** 11m  
**Maks. wydajność:** 350l/min  
**Wymiary w mm.:**  
dług. 175 szer. 450 wys. 270



## SANILIFT 3P

**MOC: 1000W**

Pompa rozdrabniająca do montażu bezpośredniego za WC.  
Jeden króciec doprowadzający  $\varnothing$  100 oraz dwa  $\varnothing$  40  
Odprowadza ścieki ze wszystkich przyborów łazienki i kuchni.

W związku z postępem technicznym każdy parametr może ulec zmianie w dowolnym momencie bez powiadomienia. Zdjęcia i rysunki mogą różnić się w niewielkim stopniu od rzeczywistości. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie rysunki, zdjęcia, logo i hasła reklamowe są naszą własnością, ich wykorzystywanie do celów innych niż sprzedaż naszych produktów jest zabronione.

# Zrobisz ją tam gdzie chcesz...

# BORYSOWSKI

## Czysta satysfakcja!

WOJEWODA BYDGOSKI

Bydgoszcz, dnia ..... 2 maja ..... 19.84 r.

Nr WBPP-NB-7210/77/84

## DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

4, § 7

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt. 4... lit. b...  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza  
się, że:

Obywatel(ka) ..... HENRYK KIEDROWICZ .....

technik budowlany w zakresie wyposażenie sanitarne budynków  
(tytuł naukowy - zawodowy) .....

urodzony(a) dnia ..... 22 maja ..... 19.52 r. w ..... Gdyni .....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... kierownika budowy i robót .....

w specjalności ..... instalacyjno-inżynieryjnej .....

w zakresie ..... instalacji sanitarnych .....

Obywatel(ka) ..... Henryk Kiedrowicz ..... jest upoważniony(a) do: x/

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z upoważnienia Wojewody  
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA  
DYREKTOR BIURA

mgr inż. arch. Jerzy Winięcki

SP/EM

x/ według drugiego zapisu



Bydgoszcz, 1992-10-30

WOJEWODA BYDGOSKI

GP-KZ-730/22/92

Na podstawie § 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 69, poz. 299/ podaję poniżej, na wniosek zainteresowanego z dnia 8 października 1992 r., aktualny zakres drugostronnych uprawnień budowlanych.

Pan/Pani Henryk KIEDROWICZ

technik budowlany w zakresie wyposażenie sanitarne budynków urodzony/a/ dnia 22 maja 1952 r. w Gdyni

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót

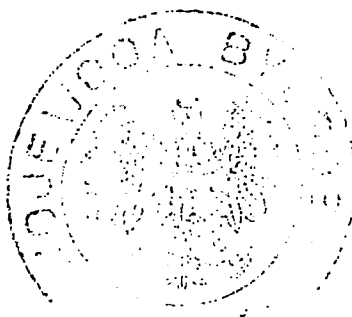
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie instalacji sanitarnych

Pan/Pani Henryk KIEDROWICZ jest upoważniony/a/ do:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych;
- 2/ do sporządzania w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

BB/RS.



Za zgodność  
z oryginałem

Henryk Kiedrowicz  
89-600 CIOJNICE  
ul. Kazimierza Wielkiego 3, tel. 0665 925 274  
Upr. budowlana GP-NB-7210/77/84  
w zakresie instalacji sanitarnych

Wzrost: 170 cm  
Ciężar ciała: 70 kg  
Wzrost: 170 cm  
Ciężar ciała: 70 kg



POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

# ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Kiedrowicz Henryk**  
89-600 Chojnice ul.Kazimierza Wielkiego 3

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/IS/5851/02  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2009-01-01 do 2009-12-31

Gdańsk 2008-12-03 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Trykosko

Za zgodność  
z oryginałem

Henryk Niedzwiedz  
89-600 CHOJNICE  
ul. Kazimierza Wielkiego 3, tel. 0665 925 274  
Upr. bud. 10000/PNB-72/077/84  
w zakresie robót sanitarnych



Bydgoszcz, dnia 31.12.1996 r.

## WOJEWODA BYDGOSKI

Nr ewid. GPKG-I-7342-24/95

### DECYZJA

Na podstawie art. 12, ust. 1, pkt 1, art. 13, ust. 1, pkt 1, art. 14, ust. 1, pkt 4 i ust. 3, pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 69, poz. 414, z późn. zm.) w związku z § 3 i § 4, ust. 2 i § 9, ust. 1, pkt 1 i 2 oraz § 22 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. 28), po rozpatrzeniu wniosku Pana Jana Burglina,

nadaje

**Panu Janowi BURGLINOWI**

mgr inż. budownictwa

ur. dnia 19 czerwca 1963 r. w Chojnicach,

**uprawnienia budowlane**  
do projektowania w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń:  
wodociagowych i kanalizacyjnych  
ciepłnych, wentylacyjnych i gazowych  
bez ograniczeń

#### Uzasadnienie

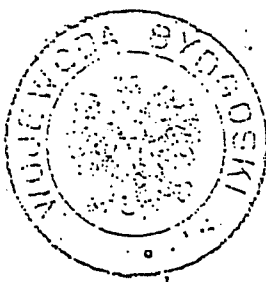
Komisja Egzaminacyjna, działająca w oparciu o zarządzenie Nr 115/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 sierpnia 1995 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 10, poz. 60) - stwierdziła posiadanie przez ww. wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych we wnioskowanej specjalności.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu - orzekłem jak w sentencji.

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

Za zgodność  
z oryginałem

Henryk Kiedrowicz  
89-600 CHOJNICE  
ul. Koźmierz Wielki 3, tel. 0665 925 274  
Upr. bud. nr WPP-NB-7210/77/84  
w zakresie instalacji sanitarnych



Zup. Wojewody

mgr inż. arch. Jerzy Winięcki  
Architekt Wojewódzki.

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

## ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Burglin Jan**  
89-600 Chojnice ul. Angowicka 68

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

o numerze ewidencyjnym POM/IS/0507/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2009-01-01 do 2009-12-31

Gdańsk 2008-11-18 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

*Ryszard Trzasko*

Za zgodność  
z oryginałem

*Henryk Kiedrowicz*  
Henryk Kiedrowicz  
89-600 CHOJNICE  
ul. Kazimierza Wielkiego 3, tel. 0665 925 274  
Upr. bud. nr MBPP-NB-7210/77/84  
w zakresie instalacji sanitarnych