

**BOB**  
BIURO      OBSŁUGI      BUDOWY



*BOB - Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów  
NIP 532-000-59-29  
tel. 602 614 793,  
e-mail: marek.frelek@vp.pl*

**PROJEKT PRZEBUDOWY  
CZĘŚCI PARTERU BUDYNKU NR 38  
NA TERENIE NCBJ W OTWOCKU-ŚWIERKU**

Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria XIV-budynek hotelowy	
Lokalizacja	Dz. nr ew. 17, obr. 257 ul. Andrzeja Sołtana 7 05-400 Otwock-Świerk	
Inwestor	Narodowe Centrum Badań Jądrowych ul. Andrzeja Sołtana 7 05-400 Otwock-Świerk	
Branża	Instalacje sanitarne	
Opracował	inż. Mateusz Frelek	
Projektował	inż. Jacek Tomaszewski nr upr. 35/64	

*Październik 2017*



## **Opis techniczny**

### **1.1. Wstęp.**

Tematem niniejszego opracowania jest projekt instalacji c.o. dla przebudowy części parteru budynku nr 38 na terenie Narodowego Centrum Badań Jądrowych w Otwocku przy ul. Andrzeja Sołtana 7.

### **1.2. Podstawa opracowania.**

Podstawą do opracowania dokumentacji projektowej stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna wraz z uzgodnieniami z Inwestorem,
- dokumentacja archiwalna - Projekt techniczno-roboczy hotelu i stołówki,
- obowiązujące przepisy i normy.

### **1.3. Zakres opracowania.**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- demontaż istniejących grzejników wraz z instalacją,
- montaż nowych grzejników wraz z instalacją.

### **1.4. Prace rozbiórkowe**

W związku z przebudową części parteru budynku nr 38 przewiduje się demontaż istniejących grzejników. Demontaż nie obejmuje pomieszczenia depozytu oraz łazienki.

### **1.5. Instalacja c.o.**

#### **Opis projektowanej instalacji**

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania wodną, dwururową, pompową z rozdziałem dolnym zasilaną z istniejącej kotłowni. Przyjęto parametry pracy kotłowni 70/50°C. Rozprowadzenie instalacji należy wykonać systemem rozdzielaczowym.

#### **Przewody**

Przewody rozdzielcze do rozdzielaczy wykonać z rur polipropylenowych PN20 Stabi stabilizowanych wkładką aluminiową o połączeniach zgrzewanych. Przewody rozdzielcze instalacji centralnego ogrzewania od rozdzielacza wykonać z rur wielowarstwowych np. firmy Kisan typu Pe-xb / Al / Pe.

Przewody należy izolować otulinami z pianki polietylenowej. Rury należy izolować po wykonaniu pozytywnej próby szczelności wraz z potwierdzeniem

prawidłowości wykonanych robót protokołem odbioru. Ciśnienie próby: 4bar. Izolacje wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Producent powinien dostarczyć dokument poświadczający, że izolacje termiczne otulin spełniają kryterium NRO. Przewody należy izolować wg poniższej tabeli:

Średnica wewnętrzna przewodu [mm]	Minimalna grubość izolacji [mm]
≤22	20
22 - 35	30
35 - 100	Równa średnicy wewnętrznej rury

Przebieg trasy oraz średnice rur pokazano na rysunkach.

## Grzejniki

Na części parteru, podlegającej przebudowie projektuje grzejniki stalowe, płytowe, z zasilaniem dolnym np. firmy Purmo typu CV, z wbudowaną wkładką zaworową i ręcznym odpowietrznikiem..

Każde podłączenie grzejnika powinno składać się z zaworu grzejnikowego z głowica termostatyczną na zasileniu i zaworu odcinającego na powrocie. Na zaworach należy zastosować nastawy wstępne według rysunków oraz zestawień materiałowych. Każdy grzejniki wyposażony będzie w indywidualny odpowietrznik ręczny. Podłączenie grzejników poprzez rozdzielacz uzbrojony w zawory odcinające, automatyczne odpowietrzniki oraz zawory spustowe np. Kisan KRZZ.

Grzejniki fabrycznie pokryte są emalią koloru białego i nie wymagają malowania.

Grzejniki montować za pomocą wieszaków naściennych lub w wypadku większych grzejników w stopy. Grzejniki dobrano z 15% nadmiarem mocy (zgodnie z wytycznymi do projektowania Cobrti Instal przy zastosowaniu zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi).

Parametry pracy grzejników:

Maksymalne ciśnienie robocze: 10bar  
Maksymalna temperatura robocza: 110°C

## 1.6. Instalacja wod-kan

### Kanalizacja sanitarna

Odrowadzenie ścieków z projektowanych przyborów sanitarnych zrealizowane będzie do istniejącego przewodu pod posadzką, który należy zlokalizować, po dokonaniu odkrywki w okolicy istniejącego pionu zaznaczonego w części rysunkowej.

Instalacje wewnętrzne kanalizacji sanitarnej projektuje się jako system I wg normy PN-EN 12056 z 2002r.. Odbiornikiem ścieków będzie system kanalizacji miejskiej.

Instalację wewnętrzną projektuje się w całości jako kanalizację grawitacyjną.

Przewody instalacji kanalizacji dla odcinków prowadzonych powyżej posadzki parteru projektuje się z rur i kształtek PP typu HT kielichowych, łączonych za pomocą uszczelki EPDM, do kanalizacji wewnętrznej. Odcinki poniżej poziomu podłogi parteru projektuje się z rur i kształtek PVC-U o ściance litej, klasy SN8 przeznaczonych do kanalizacji zewnętrznej. Napętnienie przewodów przyjmuje się na 50%. Podejścia pod przybory sanitarne na piętrze budynków należy prowadzić w bruzdach ściennych lub w warstwach podłogowych. Podejścia na parterze należy prowadzić pod posadzką na podsypce piaskowej o grubości 20cm, tak aby przykrycie przewodów stanowiło przynajmniej 50cm. Główne piony muszą mieć część wentylacyjną, czyli przedłużenie pionu ponad dach zakończone wywiewką. Podejścia pod przybory w większości projektuje się jako niewentylowane. Przy długich podejściach stosować zawory napowietrzające. Przewody odpływowe należy prowadzić w gruncie pod budynkiem.

Wszystkie odpływy z przyborów sanitarnych będą miały zamknięcie wodne – syfony.

Przyjęto średnice następujące średnice podejść:

- miska ustępowa: 110mm
- wanna: 50mm
- Natrysk 50mm
- umywalka 50mm
- zlewozmywak 50mm
- pralka 50mm
- zmywarka 50mm

Przebieg trasy, lokalizacje pionów i przyborów sanitarnych, spadki, średnice pokazano na rysunkach.

Zmiany kierunku prowadzenia trasy wykonywać za pomocą kolan 45° – unikać kolan 90°.

## Instalacje zimnej i ciepłej wody użytkowej

Włączenie projektowanego fragmentu instalacji przewidziano od istniejącej umywalki. Rozprowadzenie instalacji zaprojektowano w układzie trójkowym. Rury należy prowadzić w warstwach posadzkowych, bruzdach ściennych. Wszystkie przewody instalacji wodnych projektuje się z rur PP-R zgrzewanych, przystosowanych do transportu wody przeznaczonej do spożycia.

- Zimna woda: PN10
- Ciepła woda: PN20 Stabi
- Cyrkulacja ciepłej wody: PN20 Stabi

Podejścia do przyborów należy wykonać w bruzdach ściennych, zakończyć na odpowiedniej wysokości kolanem ustalonym – z mocowaniem do ściany. Podejścia do armatury uzbroić w kątowny zawór przyłączeniowy i dalsze podejście wykonać za pomocą wężyków elastycznych w oplocie metalowym. Wszystkie przejścia przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych z PVC (o dwie dymensje większych od przewodu) z wypełnieniem przestrzeni między tuleją a rurą przewodową materiałem trwale elastycznym obojętnym dla rur.

Przewody poziome należy układać ze spadkiem 0,3% w kierunku najniższego punktu instalacji.

Instalacje wodociągowe należy zaizolować otuliną z pianki polietylenowej pokrytej folią.

Przewody zimnej wody należy izolować otulinami o grubości 9mm..

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji należy izolować wg poniższej tabeli:

Średnica wewnętrzna przewodu [mm]	Minimalna grubość izolacji [mm]
≤22	20
22 - 35	30
35 - 100	Równa średnicy wewnętrznej rury

Przed zakryciem rur, instalację należy wypłukać, napełnić wodą, odpowietrzyć a następnie przeprowadzić próbę szczelności. Ciśnienie próby : 10 bar. Przebieg trasy oraz średnice rur pokazano na rysunkach.

**UWAGA:**

**Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.**

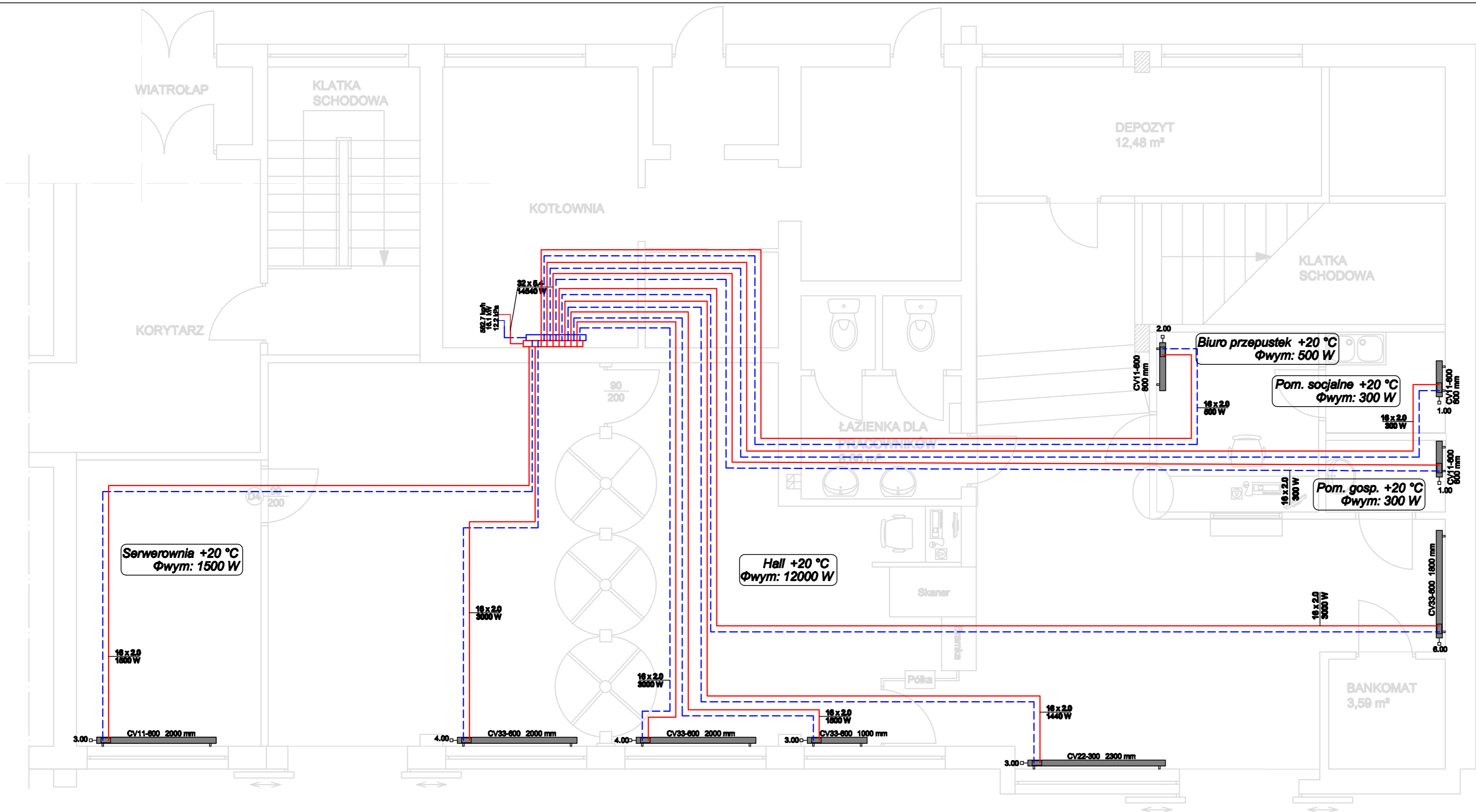
**W przypadku wątpliwości lub niejasności należy niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub do dostawcy określonego materiału.**

**Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami.**

**W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością, wiedzą oraz według odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.**

**Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia przekazanej oferentowi (projekt budowlany, przedmiar, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych) wystąpią nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty pochodzenie lub inne szczegółowe dane, Zamawiający dopuszcza użycie innych materiałów, o równoważnych ze wskazanymi parametrami.**

**Przed przystąpieniem do wbudowywania wszystkich materiałów dostarczyć do wglądu a na zakończenie dołączyć do protokołu odbioru Aprobatę techniczną ITB z załącznikami lub Aprobatę techniczną ITB oraz Certyfikat zgodności z tą aprobatą, Deklarację zgodności dla wyrobów budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016 r. (Dz. U. 2016 poz. 1966) w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.**



**LEGENDA:**  
 — Zasilanie c.o.  
 - - - Powrót c.o.

# BOB

BIURO    OBSŁUGI    BUDOWY

MAREK FRELEK

**WYKONAWCA**  
 BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie  
 ul. Powstańców Warszawy 14  
 05-420 Józefów  
 NIP: 532 00 59 29  
 tel. 602 614 793

**TEMAT**  
 PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI PARTERU  
 BUDYNKU NR 38 NA TERENIE NCBJ W  
 OTWOCKU-ŚWIERKU

**BRANŻA**  
 INSTALACJE SANITARNE

**ADRES**  
 DZ. NR EW. 17, OBR. 257  
 UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7  
 05-400 OTWOCK-ŚWIERK

**INWESTOR**  
 NARODOWE CENTRUM BADAŃ  
 JĄDROWYCH  
 UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7  
 05-400 OTWOCK-ŚWIERK

**PROJEKTOWAŁ**  
 Inż. Jacek Tomaszewski  
 nr upr. 35/64

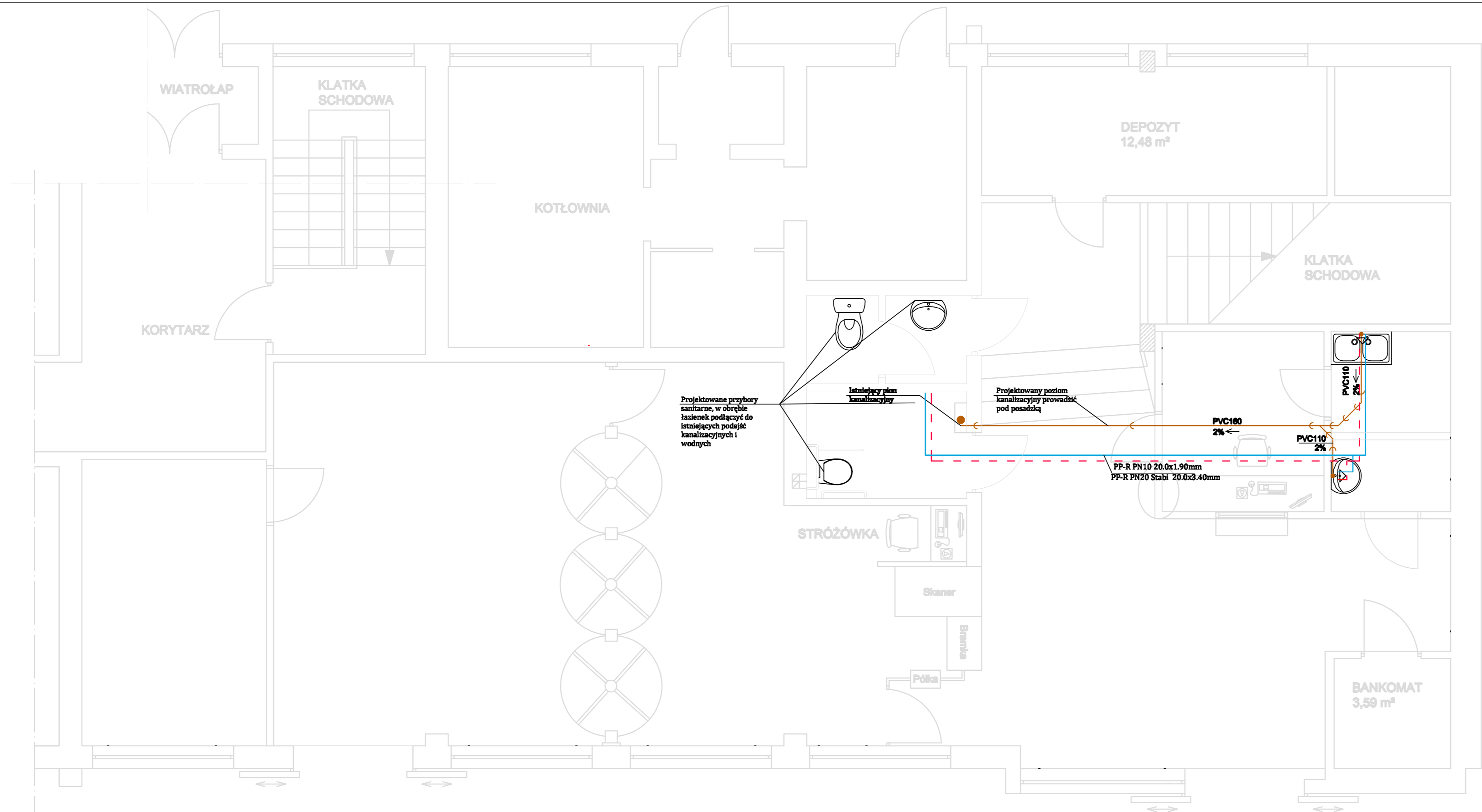
**OPRACOWAŁ**  
 Inż. Mateusz Frelek

**RYSBUNEK**  
 RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.

NR RYS.	SKALA	DATA
S1	1:50	PAŹDZIERNIK 2017

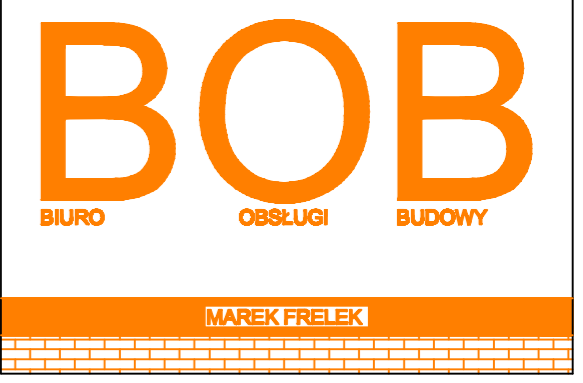
PROJEKT CHRONIŁY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POMIŁANE, WYKORZYSTYWANE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!





**LEGENDA:**

— Zimna woda  
 - - - Ciepła woda użytkowa  
 — Kanalizacja sanitarna



**WYKONAWCA**  
 BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie  
 ul. Powstańców Warszawy 14  
 05-420 Józefów  
 NIP: 532 00 59 29  
 tel. 602 614 793

**TEMAT**  
 PROJEKT PRZEBUDOWY CZĘŚCI PARTERU  
 BUDYNKU NR 38 NA TERENIE NCBJ W  
 OTWOCKU-ŚWIERKU

**BRANŻA**  
 INSTALACJE SANITARNE

**ADRES**  
 DZ. NR EW. 17, OBR. 257  
 UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7  
 05-400 OTWOCK-ŚWIERK

**INWESTOR**  
 NARODOWE CENTRUM BADAŃ  
 JĄDROWYCH  
 UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7  
 05-400 OTWOCK-ŚWIERK

**PROJEKTOWAŁ**  
 Inż. Jacek Tomaszewski  
 nr upr. 35/64

**OPRACOWAŁ**  
 Inż. Mateusz Frelek

**RYŚLONEK**  
 RZUT PARTERU - INSTALACJA  
 WOD-KAN

<b>NR RYS.</b>	<b>SKALA</b>	<b>DATA</b>
S2	1:50	PAŹDZIERNIK 2017

PROJEKT CHRONI PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POMIENIANE, WYKORZYSTYWANE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!