

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

01-381 WARSZAWA
ul. Powstańców Śląskich 9 p. 27

Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY
Obiekt	OSIEDLE TBS BEMOWO BUD. G2
Adres	Warszawa ul. PEŁCZYŃSKIEGO dz. ew. nr 102/12,13,14,15 obręb 6-11-02
Inwestor	TBS BEMOWO Sp. z o.o. 01-381 Warszawa ul. Powstańców Śląskich 9

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

wykonano
mgr inż. Janusz Kowal
Uprawnienia budowlane
Inst.-Inż. w zakr. sieci sanit. Wa-378/90
Inst.-Inż. w zakr. Inst. sanit. Wa-379/90

INSTALACJE WOD-KAN

Autorzy :

mgr inż. Eligiusz Kutyna Wa 402/93

mgr inż. Barbara Kutyna

SKIEROWANO
DO REALIZACJI
dn. 18.10.2004r.

Kierownik zespołu ds. realizacji inwestycji
TBS-BEMOWO Sp. z o.o.
mgr inż. Janusz Przewłocki

PAŹDZIERNIK 2004.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**


Zawartość opracowania

Opis techniczny

1	Podstawa opracowania:	2
2	Zakres opracowania:	2
3	Projekty związane:	2
4	Charakterystyka obiektu.	2
5	Opis projektowanej instalacji wody zimnej.....	3
6	Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji.	4
7	Izolacja termiczna.	4
8	Instalacja kanalizacji sanitarnej.	5
9	Instalacja kanalizacji deszczowej.	6
10	Warunki wykonania i odbioru.	6

Rysunki

Rzut piwnic - woda	1: 100	rys. nr 1
Rzut piwnic - kanalizacja	1: 100	rys. nr 2
Rzut parteru	1: 100	rys. nr 3
Rzut I piętra	1: 100	rys. nr 4
Rzut II piętra	1: 100	rys. nr 5
Rzut III piętra	1: 100	rys. nr 6
Rzut IV piętra	1: 100	rys. nr 7
Profile kanalizacyjne	1: 100	rys. nr 8+13
Rozwinięcie pionów wody	1: 100	rys. nr 14
Aksonometria wody	1: 100	rys. nr 15


mgr inż. Janusz Kowal
Uprawnienia budowlane
Inst. inż. w zakr. sieci sanit. Wa-378/90
Inst. inż. w zakr. inst. sanit. Wa-379/90

Opis techniczny

do projektu wykonawczego instalacji wod-kan i c.c.w. w budynku mieszkalnym wielorodzinnym „C2” zlokalizowanym na osiedlu TBS przy ul. Pełczyńskiego w Warszawie.

1 Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- projekt budowlany architektoniczny

2 Zakres opracowania:

W zakres opracowania wchodzi instalacja z.w., c.c.w., kanalizacji sanitarnej i deszczowej w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym C2 projektowanym w rejonie ul. Pełczyńskiego w Warszawie.

3 Projekty związane:

- Projekt instalacji c.o.
- Projekt instalacji elektrycznych

4 Charakterystyka obiektu.

Projektowany obiekt posiada cztery kondygnacje naziemne z podpiwniczeniem w obrębie klatek B-D oraz pięć w obrębie klatki A.

Budynek mieści 42 mieszkania (w tym 3 dwupoziomowe w klatce A - III i IV piętro).

Budynek wyposażony będzie w instalację elektryczną, centralnego ogrzewania, wodociągową, centralnej ciepłej wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.


Budynek zasilany jest:

- w wodę – z osiedlowej sieci wodociągowej poprzez budynek C1,
- w ciepło – z kotłowni gazowej usytuowanej w budynku C1,

Odprowadzenie ścieków – do kanalizacji rozdzielczej.

Podstawowe dane techniczno – użytkowe.

— ilość mieszkań	75 szt.
— ilość kondygnacji	4+5


mgr inż. Janusz Kowal
uprawnienia budowlane
Inst.-inż. w zakr. sieci sanit. Wa-378/90
Inst.-inż. w zakr. inst. sanit. Wa-379/90

5 Opis projektowanej instalacji wody zimnej.

Budynek będzie zasilany w wodę z instalacji wodociągowej z budynku C1. Przewody będą prowadzone pod stropem piwnic do pionów zimnej wody. Projektuje się instalację jednostrefową z zasilaniem dolnym. W budynku zaprojektowano 4 piony wodociągowe zlokalizowane na klatkach schodowych w szachtach instalacyjnych wspólnych z pionami wody ciepłej i cyrkulacyjnej i centralnego ogrzewania. W szachtach zaprojektowano wodomierze mieszkaniowe dla zimnej i ciepłej wody. Woda doprowadzona będzie do wszystkich punktów czerpalnych: baterii zlewozmywakowych, umywalkowych, wannowych, płuczek ustępowych, zaworów ze złączką do węża oraz hydrantów ogrodowych.

Przejścia przewodów wodociągowych przez przegrody budowlane na poziomie piwnic należy wykonać jako ognioszczelne lub uszczelnić masą ogniochronną.

Przewody zasilające poziome i pionowe w piwnicach zaprojektowano z rur stalowych ze szwem z usuniętym wypływem wg PN-82/H-74200 podwójnie ocynkowanych wg normy ZN-72/8640-01 posiadających świadectwo ZETOM. Piony z rur PP typu StabiGlass firmy Aquatherm łączonych poprzez zgrzewanie.

Przewody do odbiorników ułożone w peszlu w warstwach podłogowych z rur PEX firmy KANTHERM łączonych poprzez kolanka i trójniki PPSU zaciskane.

Bezpośrednie podłączenie urządzeń miękkimi przewodami w oplocie metalowym.

Wodomierze dla poszczególnych lokali mieszkalnych zaprojektowano w szachtach instalacyjnych zlokalizowanych na klatkach schodowych.

Armatura:

- baterie sztorcowe
- na podejściach do pionów zawory odcinające kulowe ze spustem
- na podejściach do przyborów zawory odcinające kulowe
- wodomierze mieszkaniowe JS 2,5 Dn 20 $q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $q_{\max} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Obliczenie ilości wody dla potrzeb socjalno – bytowych zawarto w projekcie budynku C1

mgr inż. Janusz Kowal
Uprawnienia budowlane
Inst.-inż. w zakr. sieci sanit. Wa-378/90
Inst.-inż. w zakr. inst. sanit. Wa-379/90

6 Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji.

Ciepła woda przygotowywana będzie w wymienniku ciepłej wody w kotłowni usytuowanej w budynku C1 wspólnie dla budynku C1 i C2.

Rurociągi poziome i pionowe wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy układać równolegle do rur zimnej wody. Przejścia przewodów wody ciepłej i cyrkulacyjnej przez przegrody budowlane w piwnicy należy wykonać jako ognioszczelne lub uszczelnić masą ogniochronną

Przewody zasilające poziome zaprojektowano z rur stalowych ze szwem z usuniętym wypływem wg PN-82/H-74200, podwójnie ocynkowanych wg ZN-72/8640-01, posiadających świadectwo ZETOM.

Piony z rur PP StabiGlass firmy Aquatherm przez zgrzewanie. Przewody do odbiorników ułożone w peszlu w warstwach podłogowych z rur PEX firmy KANTHERM łączonych poprzez kolanka i trójniki.

Bezpośrednie podłączenie urządzeń miękkimi przewodami w oplocie metalowym.

Wodomierze dla poszczególnych lokali mieszkalnych zaprojektowano w szachtach instalacyjnych zlokalizowanych na klatkach schodowych.

Armatura:

- na podejściach do pionów zawory odcinające kulowe ze spustem
- na podejściach do przyborów zawory odcinające kulowe
- na podejściach do pionów cyrkulacyjnych regulacyjne zawory termostatyczne
- wodomierze mieszkaniowe JS 1,5-90°C Dn 15 $q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$, $q_{\max} = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Układ instalacji zaprojektowano jako jednostrefowy z rozdziałem dolnym i cyrkulacją pompową.

7 Izolacja termiczna.

Przewody poziome wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzone w piwnicy należy zaizolować otulinami termoizolacyjnymi zgodnie z normą PN-B-02421:2000.

mgr inż. Janusz Kowal
Upewnienie budowlane
Inst.-Inż. w zakr. sieci sanit. Wa-378/90
Inst.-Inż. w zakr. inst. sanit. Wa-379/90

8 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane przykanalikiem do kanału przebiegającego w sąsiadującej ulicy osiedlowej.

Przewody kanalizacyjne zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC.

Wszystkie przejścia pionów przez strop nad piwnicą należy zabezpieczyć obejmami lub opaskami ogniochronnymi.

W budynku zaprojektowano 27 pionów kanalizacji sanitarnej. Piony należy wyprowadzić nad dach do komina instalacyjnego, a otwory wylotowe zabezpieczyć siatką wg projektu architektonicznego.

Każdy pion kanalizacyjny wyposażać w rewizję. Odbiorniki do pionów należy podłączyć grawitacyjnie.

Ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych przyjęto 95% zapotrzebowania wody dla celów socjalnych i wynosi $3,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych zgodnie z normą PN-92/B-01707 wynosi:

Rodzaj przyboru sanitarnego	Ilość szt	Równoważnik odpływu AW_s	Suma AW_s
umywalka	54	0,5	27,0
pralka	42	1,0	42,0
wc	48	2,5	120,0
wanna	38	1,0	38,0
zlewozmywak	42	0,5	21,0
zmywarka	42	0,5	21,0
natrysk	8	0,5	4,0
Razem			273,0

Ścieki z budynku będą odprowadzane jednym przykanalikiem.

W związku z powyższym średnica przykanalika wyniesie $\varnothing 160$.

mgr inż. Janusz Kowal
Uprawnienia budowlane
Inst.-Inż. w z. r. sieci sanit. Wa-378/90
Inst.-Inż. w z. r. inst. sanit. Wa-379/90

9 Instalacja kanalizacji deszczowej.

Na dachach zaprojektowano odpływy dachowe, z których wody opadowe z dachu budynku będą odprowadzane 4 pionami deszczowymi usytuowanymi wewnątrz budynku. Piony deszczowe należy prowadzić w obudowanych szachtach. Ilość wód deszczowych odprowadzanych rurami spustowymi z dachu o powierzchni 801 m^2 wynosi – $19,2 \text{ dm}^3/\text{s}$.

$$q_d = \Psi \times A \times I / 10000$$

$$\Psi = 0,8$$

$$q_d = 0,8 \times 801 \times 300 / 10000 = 19,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dach podzielono na 4 sekcje, stąd średnio na jedną rurę spustową przypada 200 m^2 co daje $4,8 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przyjęto rury spustowe o średnicy $\varnothing 160$.

Przewody kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC ciśnieniowych. Każdy pion musi być zaopatrzony w rewizję. Ścieki deszczowe odprowadzone są dwoma niezależnymi przykanalikami do kanału kanalizacji deszczowej biegnącego w ulicy osiedlowej.

10 Warunki wykonania i odbioru.

10.1 Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz:

- normami PN-81/B-10700/00, PN-81/B-10700/01, PN-81/B-10700/02, PN-83/B-10700/04
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - " Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych " - wyd. 1974 r.
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - wyd. 1994 r.
- wytycznymi producentów i dostawców urządzeń

10.2 Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów bhp i ppoż.

10.3 Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

mgr inż. Janusz Kowal
Uprawnienia budowlane
Inst.-inż. w zakr. sieci sanit. Wa-378/90
Inst.-inż. w zakr. inst. sanit. Wa-379/90



inwestor:
TBS Bemowo Sp. z o.o.
obiekt:
Dom wielorodzinny C2
adres budowy:
Warszawa ul. gen. T. Pełczyńskiego
Działka nr 102/15
obręb 6-11-02
Pracownia Projektowania
Architektoniczno-Budowlanego
01-381 Warszawa
ul. Powstańców Śląskich 9 p.2
branża:
SANITARNA
stadium:
PROJEKT WYKONAWCZY
autor koncepcji architektoniczno-budowlanej
mgr inż. arch. Zenon Małowski

INSTALACJE WODNE