

ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH
WIPRO

Elk, ul. Gdańska 15A/27, tel. 087 610 30 35

PROJEKT TECHNICZNY
BUDOWLANY
PRZEBUDOWY I ADAPTACJI
(ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA)
BUDYNKU POKOSZAROWEGO
PRZY UL. DĄBROWSKIEGO I KOŚCIUSZKI
NA BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

INSTALACJE SANITARNE
WEWNĘTRZNA INSTALACJA
WODNO-KANALIZACYJNA

INWESTOR: Urząd Miejski w Elku

ADRES

BUDOWY: Elk, ul. Dąbrowskiego i Kościuszki, dz. geodez. nr 1383/4 i 1383/5

BRANŻA: instalacje sanitarne

AUTOR: instalacje sanitarne: tech. Andrzej Mogilski

PROJEKTANT BUDOWLANY
tech. **ANDRZEJ K. MOGILSKI**
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych
Nr SUW-119/85 i Nr 69/90

Elk, styczeń 2008 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja, niżej podpisany oświadczam, że opracowana dokumentacja dotycząca inwestycji:

projekt budowlany przebudowy budynku pokoszarowego na budynek mieszkalny w Ełku, ul. Dąbrowskiego, dz. Nr 1383/4 i 1383/5, zawierająca:

- projekt instalacji wod-kan. i cwu

jest kompletna oraz sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Ełk, dnia 01.2008r.

PROJEKTANT BUDOWLANY

tech. ANDRZEJ E. MOGILSKI

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
o specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych
Nr SUW/119/85 i Nr 69/90

Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Opis instalacji wod-kan.
3. Rzut piwnic inst. w-k 1: 100, rys. nr 1
4. Rzut parteru inst. w-k 1: 100, rys. nr 2
5. Rzut I piętra inst. w-k 1: 100, rys. nr 3
6. Rzut II piętra inst. w-k 1: 100, rys. nr 4
7. Rzut III piętra inst. w-k 1: 100, rys. nr 5
8. Rzut poddasza inst. w-k 1: 100, rys. nr 6
9. Rozwinięcie poziomów instalacji w-k 1: 100, rys. 7
10. Rozwinięcie pionów instalacji w-k 1: 100, rys. 8-12
11. Szafka pomiaru mediów 1: 10, rys. 13

OPIS TECHNICZNY

Do projektu: budowlanego instalacji wod-kan

Obiekt : przebudowa bud. koszarowego na budynek wielorodzinny w Elku, ul. Dąbrowskiego

Adres : Elk, ul. Dąbrowskiego, dz. Nr 1383/4 i 1383/5

I. Podstawa opracowania:

- projekt budowlany

II. Zakres opracowania:

- projekt wewnętrznej instalacji wodociągowej wody zimnej oraz kanalizacji wewn.

III. Założenia projektowe:

- instalacja z rur stal.oc., PEX i PCW

IV. Opis instalacji:

1.0.0. Instalacja wodociągowa - woda zimna i cw

1.1.0. Rurociągi - woda zimna

Budynek zasilony będzie w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego.

Przewiduje się całkowitą wymianę istniejącej instalacji wodociągowej.

Zapotrzebowanie na wodę i dobór wodomierza obliczono w załączonym arkuszu kalkulacyjnym.

Przewody w piwnicach wykonać z rur stalowych ocynkowanych a pozostałe w systemie VIRSBO-PEX 10Ba i prowadzić po ścianach budynku, przewody w pomieszczeniach sanitarnych prowadzić pod posadzką i w bruzdach pod tynkiem.

Przejścia przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych.

Wodomierze zlokalizowano w szafkach pomiaru mediów - osobno dla każdego właściciela – najemcy lokalu - w/g rys. szczegółu.

Dla umożliwienia rozliczeń za pobór zimnej wody w szafkach pomiaru mediów projektuje się wodomierze firmy METRON -Toruń typu IS/1,5/01 do wody zimnej.

Armaturę odcinającą stanowią zawory wodociągowe kulowe.

ponadto przewidziano następującą aparaturę wypływową:

- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe fi 15mm
- baterie wannowe fi 15mm
- zawory czterpalne ze złączką do węża fi 15 do pralek automatycznych

Wypożażenie instalacyjne zabudowy wodomierza w pom. piwnic:

1. Wodomierz skrzydełkowy typ WS 6,0 01 Dn 40mm
2. Dwie zwężki mufowe
3. Dwa zawory kulowe fi 65mm
4. Izolator przepływów zwrotnych typ EA Dn 65mm

Zabudowę wodomierza wykonać w/g normy PN-82/M-54910.

Próby ciśnieniowe i odbiór wykonać w obecności przedstawiciela inspektora nadzoru inwestorskiego i zarządcy sieci wodociągowej..

1.1.0. Rurociągi - woda ciepła

Zapotrzebowanie na ciepłą wodę przewiduje się dla 200 mieszkańców.

Współczynnik nierównomierności rozbiór - $N_h = 2,56$

$q_{sr} = 666,7 \text{ kg/h}$

$q_{max} = 1705,6 \text{ kg/h}$

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby cwu $Q_{cw} = 116 \text{ kW}$

Na potrzeby ciepłej wody projektuje się węzeł cieplny 2-funkcyjny, wg odrębnego opracowania.

Dla umożliwienia rozliczeń za pobór ciepłej wody w szafkach pomiaru mediów projektuje się wodomierze firmy METRON -Toruń typu IS/1,5/06.

Na podejściach do pionów cyrkulacyjnych, pod stropem piwnic zastosować zawory regulacyjne przepływu wody cyrkulacyjnej - typ TEM-CON 48stC.

Rurociągi projektuje się jak dla wody zimnej – p.1.1.0.

Rurociągi cwu w pomieszczeniach piwnic i zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej o grubości 3cm, pozostałe przewody lokalne pod posadzkami grubości 1cm lub w peszlu.

2.0.0. Kanalizacja sanitarna

Projektuje się 9 przyłączy kanalizacyjnych z rur kanalizacyjnych PCW – wg projektu sieci i przyłączy wod-kan.

Przewiduje się całkowitą wymianę istniejącej instalacji kanalizacyjnej.

2.1.0. Rurociągi

Kanalizację sanitarną wewnętrzną projektuje się z rur PCW kanalizac. w/g PN-81/C-89205.

Instalację wykonać w/g średnic i spadków jak w części graficznej projektu.

Piony wyposażać w czyszczaki, automatyczne odpowietrzniki i rury wywiewne na końcówkach pionów.

2.2.0. Urządzenia kanalizacyjne

Projektuje się następujące wyposażenie pomieszczeń sanitarnych:

- ustępy typu „KOMPAKT” - podejście PCW 110mm włączone do pionów nad stropami
- zlewozmywaki - podejście PCW 50
- umywalki fajansowe - podejście PCW 32
- wanny do obudowy - podejście PCW 50
- spust wody z pralki automatycznej
- zlew w pom. węzła c.o. - podejście PCW 50

Urządzenia sanitarne zainstalować zgodnie z normą PN-88/B-01058.

3.0.0. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.

PROJEKTANT BUDOWLANY

tech. ANDRZEJ E. MOGILSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych
Nr SUW-119/85 i Nr 69/90

I.p.	Nazwa punktu czerp.	Ilość	Sred. nom.	Min. ciśn.p punkt	Normatywny wypływ wody			Wypływ z urządz. n x qn
					wypł. wody kg/s miesz		zimnej lub	
					w. zimna	w. ciepła	cieplej	
		szt	mm	MPa	dm3/s	dm3/s	dm3/s	dm3/s
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Zawór czerpalny		15	0,05			0,3	
2	J.w.		20	0,05			0,5	
3	J.w.		25	0,05			1	
4	Zawór czerp. z perlat.		10	0,1			0,15	
5	Zawór czerp. z perlat.		15	0,1			0,15	
6	Głowica natrysku		15	0,1			0,2	
7	zawór ciśn. płuczący		15	0,12			0,7	
8	zawór ciśn. płuczący		20	0,12			1	
9	zawór ciśn. płuczący		25	0,04			1	
10	Zawór do pisuaru		15	0,1			0,3	
11	Bateria umywalk	66	15	0,1	0,07	0,07		4,62
12	Bateria zlewozm.	66	15	0,1	0,07	0,07		4,62
13	Bateria wannowa	66	15	0,1	0,15	0,15		9,9
14	Bateria wann. do siedzen.		15	0,1	0,07	0,07		
15	Bateria natrysk.		15	0,1	0,15	0,15		
16	Bateria czerp. z mieszaln.		20	0,1	0,3	0,3		
17	Wanik elektryczny		15	0,1			0,1	
18	pralka automatyczna	66	15	0,1			0,25	16,5
19	Zmywarka do naczyń		15	0,1			0,15	
20	Płuczka zbiornikowa	66	15	0,05			0,13	8,58
Razem							Sqn=	44,22

I Przepływ obliczeniowy

$q=0,682 \times (Sqn)^{0,45-0,14} =$	3,61 dm3/s	13,00 m3/h
--------------------------------------	-------------------	-------------------

II Przyjęto przyłącze z rur Dn 80

(W/g załącznika rys. Z-

Prędkość przepływu $v = 0,70$ m/s

Ciśnienie dysp. w sieci zewn. = 30 mH2O

Długość przyłącza $L = 6,0$ m

Spadek jednostkowy ciśnienia na długości =

10 mm/m

Spadek ciśnienia na długości = 7 mmH2O =

0,01 mH2O

Spadek na wodom. =

0,22 mH2O

Opory miejsc. Suma z = 15**Spadek ciś. =**

3,68 mH2O

Suma strat ciśnienia =

3,90 mH2O

Ciśnienie za wodomierzem = 26,1 mH2O

Minimalne ciśn. w przed armaturą wypływową wynosi

10 mH2O

Opory hydr. do najdalej położonego punktu winny być <

16,10 mH2O

Oporu wewn. instalacji wynoszą

8 mH2O

III Dobór wodomierza

Wsp. nierówn. rozb. 0,5

Przepływ obl. wodomierza $q_w = 2q \cdot 0,5$ 3,6124 dm3/s =

13,00 m3/h

Przyjęto wodomierz skrzydełkowy firmy METRON typ WS6,0 01, Dn=40**Max. przepł. wodom. $q_{mx} =$ 20 m3/h****PROJEKTANT BUDOWLANY**tech. **ANDRZEJ K. MCGILSKI**

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych
Nr. SUW-119/85 i Nr. 69/90