

# **Projekt instalacji sanitarnych dla odbudowy i zmiany sposobu użytkowania Zamku w Ząbkowicach Śląskich**

Obiekt:

Zamek w Ząbkowicach Śląskich

dz. nr26 i 35 , obręb Centrum w Ząbkowicach Śląskich

Inwestor:

Gmina Ząbkowice Śląskie  
57-200 Ząbkowice Śląskie, ul. 1 Maja 15

Jednostka projektowa:

Autorska Pracownia arch. Macieja Małachowicza  
ul. Orłowskiego 11, 51-637 Wrocław  
tel. 71 345 26 54

Branża sanitarna:

Autor:

mgr. inż. Elżbieta Bester  
nr upr. 116/79/WBPP; 324/90/UW

Sprawdzający:

mgr. inż. Agata Podgórní  
nr upr. 248/02/DUW

Wrocław, grudzień 2012r

## Spis treści

.....	1
Spis treści .....	2
Część opisowa – Instalacje sanitarne .....	3
1     Wstęp.....	3
..1.1.   Przedmiot opracowania.....	3
..1.2.   Zakres opracowania.....	3
..1.3.   Materiały wyjściowe.....	3
2     Opis projektowanych instalacji.....	3
..2.1.   Opis instalacji wody zimnej.....	3
..2.2.   Instalacja ciepłej wody użytkowej.....	3
..2.3.   Opis kanalizacji sanitarnej.....	3
..2.4.   Opis instalacji ogrzewania.....	4
3     Warunki wykonania.....	4

### Instalacje sanitarne- część rysunkowa

Poziom - 2,85 – instalacje sanitarne- .....	IS-1
Poziom +5,86 – instalacje sanitarne- .....	IS-2
Poziom +11,0 – instalacje sanitarne- .....	IS-3
Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej- .....	IS-4
Rozwinięcie instalacji wodnej- .....	IS-5

## **Część opisowa – Instalacje sanitarne.**

### **1 Wstęp.**

#### **..1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji wewnętrznej wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej i ogrzewania, etapu 1 odbudowy i zmiany sposobu użytkowania Zamku w Ząbkowicach Śląskich.

#### **..1.2. Zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje część opisową i graficzną instalacji wewnętrznej wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej i wytycznych do ogrzewania.

#### **..1.3. Materiały wyjściowe.**

- projekt architektoniczny
- ustalenia z Inwestorem
- inwentaryzacja
- obowiązujące przepisy i normatywy

### **2 Opis projektowanych instalacji.**

#### **..2.1. Opis instalacji wody zimnej i wentylacja toalety**

Woda do budynku głównego i oficyny będzie doprowadzona z istniejącej sieci wodociągowej poprzez nowo projektowane przyłącze (wg osobnego opracowania). Przyłącze wody na wejściu do obiektu należy obudować w klasie odporności ogniowej EI120 do przejścia PE/stal. Pomiar zużycia wody przewiduje się w studni wg projektu przyłącza wody.

Woda zimna po przejściu przez ścianę doprowadzona będzie do wykonywanej w tym etapie toalety.

Przewody wody zimnej będą obudowywane lub prowadzone w bruzdach. Przewody wody zimnej należy wykonać z rur z miedzi łączonych przez lutowanie.

Zamocowania przewodów należy wykonywać wg obowiązujących polskich norm branżowych oraz zaleceń wytwórcy przewodów.

Przewody muszą mieć izolację z elementów gotowych z polietylenu o grubościach zgodnych z normą zabezpieczającą przed wykraplaniem.

Wentylacja w pomieszczeniu toalet zapewniona jest za pomocą wentylatora łazienkowego uruchamianego od włącznika oświetlenia z wyłącznikiem czasowym.

W czasie robót montażowych należy przestrzegać właściwych przepisów branżowych i zasad BHP.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych”

Zapotrzebowanie średnie dobowe zimnej wody dla budynku wynosi:

$Q_d = 0,2 \text{ m}^3/\text{dobę}$

#### **..2.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej.**

Ciepła woda użytkowa dla potrzeb toalety będzie przygotowywana w podumywalkowym pojemnościowym podgrzewaczu elektrycznym o pojemności 5l. Podgrzewacz należy zakupić w wersji do montażu bez zabudowy szafkowej. Połączenie podgrzewacza z baterią będzie wężykami.

#### **..2.3. Opis kanalizacji sanitarnej.**

Ścieki socjalno-bytowe z budynku odprowadzane będą projektowanym przyłączem do sieci kanalizacji sanitarnej (wg osobnego opracowania).

Przewody kanalizacji sanitarnej będą wykonane z rur PCV łączonych na wcisk z uszczelką

gumową. Pion u podstawy zaopatrzony będzie w czyszczak, a u góry w rurę wywiewną. Pion będzie prowadzony w kanale.

Przejścia przez ściany i stropy stanowiące granice stref pożarowych lub dla których wymagana jest klasa odporności minimum EI60 wykonane będą w klasie przegród.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych”

Ilość dobowa odprowadzanych ścieków wynosi:

**Qd=0,2 m3/dobę**

#### **..2.4. Opis instalacji ogrzewania.**

W salach na poziomie +5,86 i +11 należy wykonać ogrzewanie podłogowe elektryczne.

Należy zastosować kabel grzewczy 4x DTIP-18/230V w rozstawie co 9cm. Wymagane zasilanie 4x2,775kW łącznie 11,1kW dla każdego pomieszczenia.

Zapotrzebowanie ciepła dla pom. na poziomie 5,86 wynosi  $Q=8850W$  i dla pom. na poziomie 11,0 wynosi  $Q=8640W$ .

Sterowanie ogrzewaniem zapewnią termostaty po 2 w każdym pomieszczeniu.

W toalecie należy zainstalować grzejnik elektryczny o mocy 1,2kW/230V. Grzejnik musi być wyposażony w termostat regulacyjny umożliwiający regulację temperatury.

budynku głównego przewidziano do studzienki schładzającej umieszczonej w pomieszczeniu hydroforni w piwnicy budynku. Spust wody z instalacji CO oficyny przewidziano do studzienki schładzającej umieszczonej w kotłowni.

### **3 Warunki wykonania.**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.)

PN-EN 12831 Instalacje grzewcze w budynkach . Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

PN-EN ISO 13789 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania.

PN-EN ISO 14683 Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne.

PN 83/B-03430/Az3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

PN-EN 442-1:1999 „Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne”.

PN-EN 442-2:1999/A1:2002 „Grzejniki. Moc cieplna i metody badań (zmiana A1)”.

PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania

PN-93/M-75020 -Armatura sanitarna. Zawory wypływowe i baterie mieszające. (Wielkość nominalna1/2) PN10. Minimalne ciśnienie przepływu 0,05 MPa. Ogólne wymagania techniczne.

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania

PN-EN 12056-2 Systemy kanalizacji sanitarnej wewnątrz budynków

PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody ciepłej i zimnej z rur stalowych ocynkowanych

PN-B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.

PN-B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

PN-B-0240 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596) z późniejszymi zmianami (Dz. U.

2003 nr 178 poz. 1745).

Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

**Opracowała mgr inż. Elżbieta Bester**