

<b>STADIUM</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
<b>TEMAT</b>	<b>Odbudowa historycznej chaty szachulcowej na potrzeby ekspozycji marynistycznych.</b>
<b>BRANŻA</b>	SANITARNA
<b>INWESTOR</b>	<b>Zamek Książąt Pomorskich - Muzeum w Darłowie ul. Zamkowa 4 76-150 Darłowo</b>
<b>OBIEKT</b>	<b>Zamek Książąt Pomorskich ul. Zamkowa 4 76-150 Darłowo</b>
<b>ADRES BUDOWY</b>	<b>ul. Zamkowa 4 76-150 Darłowo</b>
<b>DATA</b>	Koszalin, grudzień 2018 r.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: X

		<b>PIECZĘĆ I PODPIS</b>
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	mgr inż. Marcin Wilczek	Na oryginale
<b>SPRAWDZIŁ:</b>	mgr inż. Janusz Czerepaniak	Na oryginale

## Spis treści

<b>1. OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Cel i zakres opracowania.....	3
2.0 Rozwiązania projektowe.....	3
2.1. Instalacja c.o.....	3
2.4. Wytyczne branżowe.....	6
2.2.1 Elektryczne.....	6
2.2.2. Budowlane.....	6
2.3. Uwagi końcowe.....	6
2.4 . Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu.....	7
<b>OŚWIADCZENIE.....</b>	<b>8</b>
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>9</b>

## ZAŁĄCZNIKI

### CZĘŚĆ GRAFICZNA:

L.p.	Nazwa rysunku	Skala rysunku	Numer rysunku
1	RZUT PIWNIC – INSTALACJE WOD-KAN I C.O.	1:100	1
2	RZUT PARTERU - OGRZEWANIE PODŁOGOWE	1:50	2
3	RZUT PARTERU - INSTALACJE WOD-KAN	1:50	3
4	ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ	-	4

## **1. OPIS TECHNICZNY**

do projektu instalacji wod-kan i centralnego ogrzewania podłogowego w odbudowywanym budynku historycznej chaty szachulcowej na potrzeby ekspozycji marynistycznych w kompleksie Zamku Książąt Pomorskich w Darłowie.

### **1.1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie inwestora.
- Inwentaryzacja budowlana
- Wizja lokalna
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U.2003.120.1133 z późniejszymi zmianami
- Inne obowiązujące normy i przepisy branżowe

### **1.2. Cel i zakres opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest podanie rozwiązania technicznego instalacji centralnego ogrzewania podłogowego i instalacji wod-kan w odbudowywanym budynku chaty szachulcowej w kompleksie Zamku Książąt Pomorskich w Darłowie.

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia dotyczące instalacji centralnego ogrzewania i wod-kan w przedmiotowym obiekcie.

Niniejsze opracowanie obejmuje

- rozwiązanie instalacji ogrzewania podłogowego wraz z doprowadzeniem czynnika z pomieszczenia kotłowni w piwnicach zamku,
- rozwiązanie instalacji wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z doprowadzeniem i odprowadzeniem z/do istniejących instalacji w piwnicach zamku.

## **2.0 Rozwiązania projektowe**

### **2.1. Instalacja c.o.**

Projektowana instalacja c.o. podłogowego zasilana będzie z istniejącej kotłowni gazowej, znajdującej się w piwnicach Zamku Książąt Pomorskich. Przewidziano doprowadzenie czynnika

grzewczego z rozdzielaczy c.o. w kotłowni do rozdzielacza ogrzewania podłogowego, znajdującego się w odbudowywanej chacie. Przy rozdzielaczach w kotłowni należy zamontować zawory odcinające, a na przewodzie powrotnym termometr. Rozdzielacz ogrzewania podłogowego należy wyposażyć w typowy układ zmieszania z bypasem pompą obiegową i zaworem termostatycznym. Pompę podłączyć poprzez regulator pokojowy z możliwością programowania tygodniowego.

Założenia do obliczeń:

- maksymalna temperatura czynnika grzewczego podawanego z kotłowni – 80/60°C
- temperatura czynnika w ogrzewaniu podłogowym - 45/35°C
- Zapotrzebowanie na ciepło – 2650 W
- Temperatura wewnątrz pomieszczeń 20°C

Rurociągi z kotłowni wykonać z rur stalowych cienkościennych, zewnętrznie ocynkowanych, łączonych na zacisk. Pętle grzewcze wykonać z rur z powłoka antydyfuzyjną do ogrzewania podłogowego o średnicy 16x2. Pętle układać w formie ślimaka.

- Rozstaw 15cm, 10cm w strefie przyściennej – zgodnie z częścią rysunkową
- Ilość obiegów: - 4
- Długość pętli węzownicy - od 48 m do 87m

W części rysunkowej pokazano podział na pola ogrzewania podłogowego wraz z opisem rozstawu rur dla danej strefy.

UWAGI:

- poszczególne płyty grzewcze - zasilane odrębnymi obwodami należy w pełni zdylatować (od ścian i innych płyt grzewczych)
- każdą płytę grzewczą. wylewać osobno
- lokalizacja dylatacji między płytami -wg części rysunkowej projektu
- sposób wykonania dylatacji - wg zaleceń producenta
- skład receptury jastrychu - wg zaleceń producenta
- układanie rur - wg podanych wymiarów
- wykonanie całości podłoża (izolacja przeciwwilgociowa, styropian i jastrych) oraz wygrzewanie jastrychu - wg zaleceń producenta
- próby ciśnieniowe - wg zaleceń producenta

Po wykonaniu obwodów należy zliczyć rzeczywiste długości pętli

## **2.2. Instalacja wodociągowa.**

Zaprojektowano doprowadzenie wody do wszystkich przyborów sanitarnych w odbudowywanej chacie. Wewnętrzną instalację wodociągową w chacie zaprojektowano z rur wielowarstwowych typu PEX do wody pitnej. System połączeń zaciskowych zaprasowywanych. Armatura wodociągowa typowa. Dla podłączenia płuczek ustępowych zamontować zawory ze złączka do węża. Rury przeznaczone do wody zimnej o parametrach 20°C i ciśnieniu 10 bar, rury przeznaczone do ciepłej wody użytkowej o parametrach 95°C i ciśnieniu do 6 bar (dla temp. 60°C – 10 bar).

Jako źródło wody ciepłej zastosować podgrzewacz elektryczny podumywalkowy o pojemności 15 dm<sup>3</sup>. Z podgrzewacza rozprowadzić wodę ciepłą do dwóch umywalek.

Włączenie do istniejącej instalacji wodociągowej w piwnicach, z przewodu DN50 ocynk, zgodnie z częścią rysunkową. W piwnicach stosować przewody stalowe cienkościenne dopuszczone do stosowania do wody pitnej. Rozprowadzenie przewodów w piwnicach pod stropem.

## **2.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków ze wszystkich przyborów sanitarnych w sanitariatach odbudowywanej chaty. Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek PVC łączonych na kielichy i uszczelki gumowe. Piony i podejścia do przyborów z rur szarych do kanalizacji wewnętrznej.

Włączenie należy wykonać do istniejącego pionu DN100 z żeliwa w WC w piwnicach zamku.

Odpowietrzenie instalacji poprzez projektowaną rurę wywiewną PVC160 wyprowadzoną ponad dach chaty. Wszystkie przybory sanitarne muszą być wyposażone w zamknięcie wodne (syfony). Pion obudować lub prowadzić w zabudowie. Podejścia do przyborów prowadzić po ścianie w bruzdach lub w zabudowie. Stosować przewody PVC dla kanalizacji wewnętrznej. Na pionie projektuje się rewizję na wysokości ok.0,8-1,0m nad posadzką.

Projektuje się następujące rozwiązania dla odpływu ścieków:

- miski ustępowe z wylotem skośnym, podłączone najniżej w danej kondygnacji,
- z umywalek - przez syfon butelkowy, podłączenie w ścianie,
- z wpustów podłogowych przez syfon w posadzkę.

Po zakończeniu montażu kanały należy poddać próbie szczelności w czasie swobodnego

przepływu wody, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Mocowanie przewodów do ściany za pomocą typowych uchwytów i zamocowań. Odbiór instalacji zgodnie z Warunkami technicznymi, PN 81/B-70700/01. Montowane materiały i urządzenia muszą posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności producenta. Stosować wymagania normy PN-92/B-01706 oraz wytyczne w zakresie instalacji kanalizacyjnych z rur PVC.

## **2.4. Wytyczne branżowe**

### **2.2.1 Elektryczne**

- Należy doprowadzić energię elektryczną do szafki rozdzielczej ogrzewania podłogowego oraz podgrzewacza ciepłej wody.
- Przewody sterujące oraz czujniki zamontować zgodnie z wymogami producenta i dostarczoną kartą technologiczną.

### **2.2.2. Budowlane**

- Przed rozpoczęciem robót powiadomić stosowne służby w tym Konserwatora Zabytków
- Aby uniknąć uszkodzenia rurociągów ogrzewania podłogowego przy wykonaniu mocowań zabudowy pomieszczenia kasy lub innych mocowań do posadzki, należy oznaczyć przebieg rur w ich pobliżu.

## **2.3. Uwagi końcowe**

Całość prac należy wykonać zgodnie z:

- wymogami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
- obowiązującymi przepisami BHP i P/poż.
- wytycznymi producentów urządzeń.

Dopuszcza się zastosowanie zamiennych materiałów i urządzeń posiadających identyczne parametry techniczne jak te materiały i urządzenia, które zastosowano w projekcie. Warunkiem dokonania zamiany jest uzyskanie akceptacji projektanta oraz inwestora, potwierdzonej wpisem do Dziennika Budowy.

## **2.4 . Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu.**

Zaprojektowana instalacja centralnego ogrzewania podłogowego oraz instalacje wod-kan będą elementem obiektu budowlanego jakim jest odbudowywana chata szachulcowa w kompleksie Zamku Książąt Pomorskich w Darłowie.

Projektowane instalacje centralnego ogrzewania podłogowego i wod-kan nie zostały ujęte w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowane instalacje zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska:

- nie powoduje pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrożenia życia lub zdrowia ludzi (art. 141 pkt 2)
- spełniają wymogi stawiane technologii stosowanej w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach (art. 143)
- eksploatacja nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska (art. 144)

Projektowane instalacje nie ograniczają zabudowy na działkach sąsiednich, a także nie powoduje uciążliwości dla istniejącej zabudowy, związanych z hałasem, drganiami oraz zanieczyszczeniem gruntu i wód (par. 11 pkt 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Obszar oddziaływania projektowanych instalacji centralnego ogrzewania oraz wod-kan mieści się w całości w obrębie działki, na której zostały zaprojektowane.

Projektował : mgr inż. Marcin Wilczek

Sprawdził : mgr inż. Janusz Czerepaniak

Koszalin, 27.12.2018r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz.U. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami

## OŚWIADCZAM,

że Projekt Budowlany :

**Odbudowa historycznej chaty szachulcowej na potrzeby ekspozycji  
marynistycznych – Branża sanitarna**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: .....  
(podpis i pieczęć)

Sprawdzający: .....  
(podpis i pieczęć)



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres budowy :     **Odbudowa historycznej chaty szachulcowej na potrzeby  
ekspozycji marynistycznych – Branża sanitarna**

Imię i nazwisko,  
nazwa adres Inwestora :

<b>Zamek Książąt Pomorskich - Muzeum w Darłowie ul. Zamkowa 4 76-150 Darłowo</b>
--

Imię i nazwisko, oraz adres  
osoby sporządzającej  
informację dot. BIOZ:

**Marcin Wilczek, 75-307 Koszalin,  
ul. Plac Kilińskiego 9/12**

Data sporządzenia informacji dot. BIOZ.

27.12.2018r

.....  
( podpis projektanta)

Część opisowa :

### **1. Zakres robót:**

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji c.o. i wod kan dla potrzeb odbudowywanej chaty szachulcowej w kompleksie Zamku Książąt Pomorskich przy ul. Zamkowej 4 w Darłowie

### **2. Istniejące obiekty budowlane.**

Obiekt zabytkowy, wyposażony w instalację elektryczną, centralnego ogrzewania zasilaną z kotłowni gazowej, wodociągową i kanalizacji sanitarnej.

### **3. Elementy niebezpieczne i wskazanie zagrożeń występujących podczas realizacji robót.**

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla przedmiotowych robót **nie jest wymagane sporządzenie Planu BiOZ.**

Na budowie należy zachować ogólne zasady BHP obowiązujące przy wykonywaniu robót budowlanych.

### **4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

W czasie budowy nie wystąpią roboty szczególnie niebezpieczne. Pracowników należy przeszkolić z ogólnych przepisów BHP obowiązujących przy wykonywaniu tego rodzaju robót.

### **5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie odpowiedzialny jest kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Do obowiązków osoby odpowiedzialnej za BHP należy:

- organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- utrzymanie w sprawności środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- - organizacja, przygotowanie i prowadzenie robót tak, aby uniknąć zagrożenia wypadkami oraz chorobami
- - utrzymanie bezpiecznego i higienicznego stanu pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez

stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.