



**"S.T. ARCHITEKCI" Sp. z o.o.**

ul. Gen. M. Langiewicza 18 (II piętro) 35-021 Rzeszów

**tel. (017) 862 81 66, 500 050 022, 501 308 898**

**www. starchitekci.pl**

NIP 5170126694

KRS 0000238222

REGON 180039360

Sąd Rejonowy w Rzeszowie, XII Wydział Gospodarczy KRS, Kapitał Zakładowy: 104 000 zł



**N-TECH**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA INSTALACJI SANITARNYCH**

**35-242 Rzeszów ul. Partyzantów 1a**

**tel./fax +48 17 861 39 45 kom. 601 818 114**

Nazwa inwestycji:

**Projekt budowy jacuzzi w budynku krytej pływalni w Ropczycach**

Inwestor:

**Gmina Ropczyce, 39-100 Ropczyce, ul Krisego 1**

Adres inwestycji:

**39-100 Ropczyce, ul. Konarskiego 6, dz. nr 438/10, 425/5**

Część:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY –  
INSTALACJE GRZEWcze I WODNO - KANALIZACYJNE**

Data: **15-03-2015**

Numer projektu: **STA-ROP.JAZZ-2015**

<b>część instalacyjna – specjalność wodno – kanalizacyjna i grzewcza</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
projektował: Paweł SERAFIN, S-96/02	Marzec 2015	
opracował Izabela DUDEK		
opracował Tomasz PYRDA		
sprawdził Witold CHMURA, 5/96		

## **TOM II**

### **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY**

#### **CZĘŚĆ S - SANITARNA**

<b>1. INSTALACJE SANITARNE.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Informacje ogólne .....</b>	<b>2</b>
1.1.1 Podstawa opracowania .....	2
1.1.2 Przedmiot opracowania .....	2
1.1.3 Wykaz projektowanych instalacji.....	2
<b>1.2 Instalacje wod.-kan. ....</b>	<b>2</b>
1.2.1 Instalacja wody zimnej.....	2
1.2.2 Wewnętrzna kanalizacja sanitarna .....	3
1.2.3 Ogólne warunki wykonania robót.....	3
<b>1.3 Instalacja ciepła technologicznego .....</b>	<b>3</b>
1.3.1 Zapotrzebowanie ciepła .....	3
1.3.2 Rozwiązanie technologiczne instalacji .....	3
1.3.3 Wykonawstwo, odbiór i próby.....	4
1.3.4 Uwagi końcowe i zalecenia .....	4

## **1. INSTALACJE SANITARNE**

### **1.1 INFORMACJE OGÓLNE**

#### **1.1.1 Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące dane:

- Zlecenie Inwestora,
- Dokumentację –część architektoniczno - budowlaną;
- Katalogi firmowe,
- Obowiązujące normy i normatywy.

#### **1.1.2 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszej części opracowania jest projekt budowlany w zakresie instalacji sanitarnych dla zadania pod nazwą:

**BUDOWA JACUZZI W BUDYNKU KRYTEJ PŁYWALNI W ROPCZYCACH**

#### **1.1.3 Wykaz projektowanych instalacji**

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje:

- Instalację ciepła technologicznego do wymiennika ciepła
- Instalację wody zimnej
- Instalację kanalizacji sanitarnej i odprowadzenia popłuczyn

Szczegółowe rozwiązania w zakresie w/w instalacji podane zostaną w dalszej części

### **1.2 INSTALACJE WOD.-KAN.**

#### **1.2.1 Instalacja wody zimnej**

Instalacja wody zimnej zaopatrywać projektowane jacuzzi w wodę dla celów technologicznych. Główny poziom wody zimnej rozprowadzony będzie pod stropem konstrukcyjnym podbasenia. Przewód wody zimnej należy prowadzić na zewnątrz ścian, Instalację w całości wykonać z rur klejonych PVC-U Dz32. Miejsce włączenia do instalacji istniejącej wskazano w części rysunkowej. Instalację zakończyć w pobliżu

istniejących urządzeń technologicznych zaworem kulowym 1" na wysokości ok. 0,5m nad posadzką.

Sposób zamocowania rur stalowych pozostawia się do swobodnego wyboru i zastosowania przez wykonawcę robót. Wszystkie zastosowane materiały powinny mieć atest higieniczny PZH

### **1.2.2 Wewnętrzna kanalizacja sanitarna**

Projektowany obiekt wyposażony zostanie w kanalizację sanitarną odprowadzającą ścieki do zewnętrznej kanalizacji.

Przewiduje się dwa rodzaje odprowadzanych ścieków:

1. Ścieki popłuczne z płukania filtra technologii basenowej – ścieki te należy odprowadzić do istniejącego poziomu kanalizacyjnego PVC Dz110 przebiegającego bezpośrednio nad projektowanymi urządzeniami technologicznymi
2. Ścieki z przelewu oraz ścieki z posadzki – należy odprowadzić do studzienki z odpływem do kanalizacji. W tym celu należy wykonać nowy poziom kanalizacyjny pod posadzką podbasenia.

Poziomy, oraz podejścia odpływowe od urządzeń sanitarnych projektuje się z rur PVC Ø0,10; łączonych poprzez złącza kielichowe na wcisk uszczelnione na uszczelkę gumową. Piony kanalizacyjne oraz odcinki pod stropem kondygnacji należy wykonać z rurociągów PVC np. systemu WAVIN.

Materiały użyte do wykonania instalacji kanalizacyjnej sanitarnej muszą być użyte zgodnie z polską normą i właściwymi atestami.

### **1.2.3 Ogólne warunki wykonania robót.**

W zakresie wykonania i odbioru obowiązują „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Po montażu rurociągów instalację należy wypłukać oraz wykonać próbę szczelności dwukrotnie: raz na 0,9 MPa przy napełnieniu wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze +55°C (próba wodą ciepłą dla instalacji wody ciepłej i cyrkulacji) na ciśnienie wodociągowe bez spadków ciśnienia – zgodnie z Warunkami Technicznymi.

Na przejściu rur przez przegrody wydzielenia stref pożarowych oraz przez przegrody o odporności ogniowej EI 60 i wyższej wykonać przejścia ppoż. w systemie firmy HILTI. Dopuszcza się zastosowanie analogicznych przejść innych producentów (np. PROMASTOP COATING I UniCOLLAR firmy PROMAT).

## **1.3 INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO**

### **1.3.1 Zapotrzebowanie ciepła**

Zgodnie z danymi wg projektu technologii uzdatniania wody basenowej zapotrzebowanie na ciepło do podgrzewu wody basenowej wynosi 60kW.

### **1.3.2 Rozwiązanie technologiczne instalacji**

#### *1.3.2.1 Opis instalacji*

Zaprojektowano instalację c.o. wodną, dwururową, bezpośrednią systemu zamkniętego. Parametry czynnika grzejącego dla instalacji c.t. wynoszą 130/75°C lato oraz 60/35°C lato. Instalacje c.t. zasilać będzie płytowy wymiennik ciepła (wg odrębnego projektu).

#### *1.3.2.2 Rurociągi i izolacja termiczna*

Instalację c.t. należy wykonać z:

- rur stalowych czarnych bez szwu PN-EN 10216.

Rurociągi rozdzielcze rozprowadzać w układzie tradycyjnym pod stropem konstrukcyjnym podbasenia. Włączenie do istniejącej instalacji należy wykonać w pomieszczeniu technologii basenowej przed istniejącym wymiennikiem ciepła po stronie wysokich parametrów. Miejsce włączenia zostało pokazane w części rysunkowej opracowania.

Sposób zamocowania rur stalowych pozostawia się do swobodnego wyboru i zastosowania przez wykonawcę robót. Sposób montażu winien zapewnić samokompensację wydłużeń cieplnych rurociągu. W przypadku długich odcinków prostych stosować wydłużki typu „U”.

Instalację wykonaną z rur stalowych należy zaizolować termicznie otulinami typu THERMAFLEX PUR.

Stosować grubości izolacji zgodne z PN/B-02421:2000 wg poniższej tabeli:

ŚREDNICA	GRUBOŚĆ IZOLACJI
[mm]	[mm]
100	100
80	90
65	80
50	60
40	50
32	40
25	30
20	30
15	20

Po zakończeniu montażu przewody należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie jednokrotnie farbą miniową podkładową i jednokrotnie farbą miniową nawierzchniową. Przed rozpoczęciem malowania należy przygotować podłoże poprzez odtłuszczenie i oczyszczenie do drugiego stopnia czystości.

#### 1.3.2.3 Regulacja instalacji

Regulację temperatury wody w basenie należy wykonać przy zastosowaniu dwudrogowego zaworu regulacyjnego jak VVF52.15-4  $k_{vs}=4,0\text{m}^3/\text{h}$  prod. SIEMENS z siłownikiem SKB 230V z funkcją bezpieczeństwa. Pracą zaworu dwudrogowego sterować będzie automatyka technologii uzdatniania wody.

### 1.3.3 Wykonawstwo, odbiór i próby

W zakresie wykonania i odbioru obowiązują "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II. - Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych". Rurociągi należy poddać próbie na ciśnienie - 0.6 MPa. Przed przystąpieniem do próby na ciśnienie instalację należy kilkakrotnie przepłukać mieszaniną wody i powietrza, aż do uzyskania zawartości zanieczyszczeń mniejszej niż 5,0 mg/l.

Po końcowym płukaniu instalacji należy dokonać ustawienia nastaw wstępnych na zaworach termostatycznych zgodnie z rozwinieciem, a następnie zainstalować głowice termostatyczne.

### 1.3.4 Uwagi końcowe i zalecenia

Na przejściu rur przez przegrody wydzielania stref pożarowych oraz przez przegrody o odporności ogniowej EI 60 i wyższej wykonać przejścia ppoż. w systemie firmy HILTI. Dopuszcza się zastosowanie analogicznych przejść innych producentów (np. PROMASTOP COATING I UniCOLLAR firmy PROMAT).

Powyższa dokumentacja nie zajmuje się zagadnieniami dotyczącymi wentylacji hali basenowej. Zgodnie z informacjami otrzymanymi od Inwestora centrala klimatyzacyjna hali basenowej będzie w najbliższym czasie modernizowana. W związku z tym przy wymianie centrali należy przy określić jej wydajność uwzględniając dodatkowe zyski ciepła od projektowanego jacuzzi.

**OPRACOWAŁ:  
PAWEŁ SERAFIN  
UPR. S-96/02**