

## BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ

### Projekt zawiera:

1. Spis treści.
2. Opis techniczny i obliczenia.
3. Część rysunkowa:

**RYS. 1**                      Rzut przyziemia – instalacje wod-kan i c.o.                      1:100

**RYS. 2**                      Rzut przyziemia – instalacja wentylacji                      1:100

## **A. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenie inwestora.
2. Podkłady architektoniczne.
3. Obowiązujące w projektowaniu przepisy i normy.

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany wewnętrznych instalacji: wodno – kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, oraz wentylacji mechanicznej pomieszczeń budynku: **STACJI UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ DLA GMINNE CENTRUM WSPARCIA III-EGO SEKTORA WRAZ Z AKTYWNA STREFĄ INTEGRACJI MIEDZYPOKOLENIOWEJ DLA MIESZKAŃCÓW NYSY. NYSA UL. UJEJSKIEGO DZIAŁKA 11/3**

**UWAGA: WODA UZDATNIANA BĘDZIE TYLKO I WYŁACZNIE NA CELE BASENOWE NIE MOŻNA UŻYWAĆ JEJ DO PICIA.**

## **B. OPIS TECHNICZNY**

### **1. INSTALACJA WODOCIAGOWA**

#### **1.1. INSTALACJA ZIMNEJ ORAZ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.**

Projektowany budynek zasilany będzie w zimną wodę z istniejącego przyłącza wody na terenie inwestora. Opomiarowanie główne w studni wodomierzowej. W budynku zamontowane zostały zawory antyskażeniowe według rys nr 1.

Ciepła woda na potrzeby budynku dostarczana będzie z dwóch elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy wody o poj. 80l każdy o mocy 1,5kW.

Przewody rozprowadzające do poszczególnych punktów czerpalnych projektuje się z rur i kształtek systemu Uponor PE-RT/AL/PE-RT ( PE-RT spełniający normę DIN 16833 – materiał DOWLEX 2388) lub innych równorzędnych typu PE-RT/AL/PE-RT. Rura bazowa z aluminium zgrzewana na zakładkę. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT albo inne równorzędne, wykonane z mosiądzu cynowanego w komplecie z tuleją zaciskową z aluminium z systemem gwarancji próby ciśnienia lub złączki z PPSU, w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej.

Wytyczne i warunki montażu zawarte są w instrukcjach wykonawczych wybranego producenta rur.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych, w miejscach zmiany stref pożarowych zamontować przejścia pożarowe.

**Należy wykonywać okresową dezynfekcję termiczną przewodów przy temperaturze nie niższej niż 70°C w godzinach nocnych. Przy zaworach ze złączka zamontować zawory antyskażeniowe.**

## **1.2 PRÓBA CIŚNIENIOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ.**

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy ciśnieniu 1,5 razy większym niż ciśnienie robocze.

Próbie należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego, tj. ok. 9 bar. Ciśnienie to musi w ciągu 30 minut być wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut.

Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne odczytane po próbie wstępnej nie może obniżyć się więcej niż o 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. W tej próbie, w cyklach co najmniej 5 minut wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 bar i 1 bar.

Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby instalacja nie powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalację należy napełnić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

## **2. SYSTEMY ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW**

### **2.1 KANALIZACJA BYTOWO-GOSPODARCZA**

Instalacja kanalizacji sanitarnej zakresem swym obejmuje odprowadzenie ścieków z urządzeń sanitarnych.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z pionów kanalizacyjnych projektuje się przez poziomy kanalizacyjne prowadzone pod posadzką.

Przewody kanalizacyjne w budynku tj. piony kanalizacyjne oraz podejścia do przyborów wykonać z rur i kształtek PCV o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową, wg PN-74/C-89200.

Piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach należy zakończyć rurami wywiewnymi.

Piony kanalizacji sanitarnej montować w brzdach ściennych lub przewidzieć do zabudowy. Trasę, średnice rur przewodów pokazano w części rysunkowej projektu.

Przewody kanalizacji przechodzące przez przegrody konstrukcyjne w jednej strefie ppoż. wykonać przy pomocy tulei ochronnych z rur stalowych, których końcówki uszczelnić POLKITEM.

### **3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

#### **3.1 ELEMENTY GRZEJNE.**

Dla instalacji ogrzewania grzejnikowego pomieszczeń przyjęto grzejniki elektryczne

#### **3.2 WARUNKI WYKONANIA INSTALACJI C.O.**

- Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi budowlanymi oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - Roboty instalacyjne”.
- Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie.
- Roboty należy prowadzić przestrzegając przepisy ppoż. i bhp.
- Materiały stosowane w instalacji muszą posiadać dopuszczenie COBRTI-INSTAL.

#### 4. WENTYLACJA MECHANICZNA

##### 4.1 OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

Powietrze przed nawianiem do pomieszczeń będzie filtrowane poprzez filtr DF355 oraz w zimie ogrzewane poprzez nagrzewnicę kanałową DH-355 o mocy 2x6kW.

Nie zastosowano odzysku ciepła z pomieszczeń ze względu na ich charakter

##### **Zestawienie powietrza wentylacyjnego:**

Nr. Pom.	Nazwa pomieszczenia	pow.	wys.	kub.	ilość wymian	Ilość powietrza	nawiew	wywiew
-	-	m <sup>2</sup>	m	m <sup>3</sup>	w/h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h
0/1	stacja uzdatniania	138,60	3,53	489	1,0	500	480	500
0/2	magaz. Podchlorynu	20,65	3,53	73	6,2	450	420	450
0/4	mag. Ziemi okrzemkowej	10,06	3,53	36	3,1	110	100	110
0/5	mag. Korektora	10,02	3,53	35	6,2	220	200	220
0/6	pom. gospodarcze	3,40	3,63	12	5,0	60	0	60
<b>Σ</b>							<b>1200</b>	<b>1340</b>

Nawiew powietrza do pomieszczeń odbywał się będzie za pomocą szeregu kratki wentylacyjnych nawiewnych umieszczonych na przewodach rozdzielczych wentylacji.

Wywiew powietrza z pomieszczeń odbywał się będzie za pomocą szeregu kratki wentylacyjnych wywiewnych umieszczonych na przewodach rozdzielczych wentylacji.

Wentylator oraz nagrzewnice należy zblokować z:

- pom. 0/5 wentylatorami dachowymi V=220m<sup>3</sup>/h, 230V/0,3kW/1,3A, prod.

Rosenberg. Praca ciągła.

-pom. 0/1 wentylatorem dachowym, V=500m<sup>3</sup>/h, 230V/0,5kW/1,3A, prod. Rosenberg.

Praca ciągła.

-pom. 0/2 wentylatorem dachowym,  $V=450\text{m}^3/\text{h}$ , 230V/0,5kW/1,3A, prod. Rosenberg.  
Praca ciągła.

-pom. 0/4 wentylatorem dachowym,  $V=110\text{m}^3/\text{h}$ , 230V/0,5kW/1,3A, prod. Rosenberg.  
Praca ciągła.

#### **4.2 WYKONAWSTWO**

Wewnętrzną instalację wentylacji mechanicznej wykonać:

Kanały i kształtki wykonać należy wykonać jako kanały okrągłe posiadających atest do stosowania w budynkach użyteczności publicznej lub tradycyjnie z blachy stalowej izolowane termicznie matami Lamella MAT LAM grubości 20 mm. Kanały prowadzone na dachu budynku izolować termicznie matami MAT LAM grubości 40 mm w otulinie z blachy stalowej.

- Kratki wywiewne
- Regulacja wywiewu powietrza i układu strumieni przepustnicami przy nawiewnikach.
- Na przejściach przez strefy pożarowe zamontować klapy oddzielenia pożarowego firmy Gryfit typ LX-4 lub CX-4 z siłownikami 24V.

#### **5. UWAGI KOŃCOWE**

Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami, polskimi przepisami (w szczególności BHP) i wytycznymi Inwestora.

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzieleń przeciwpożarowych wykonać w klasie odporności ogniowej elementów przez które przechodzą (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych)

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach o klasie odporności ogniowej minimum EI 60 lub REI 60 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych rur instalacji

wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych)

Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Art. 10 Ustawy Prawo budowlane).

Świadectwa dopuszczenia materiałów i wyrobów należy zachować do kontroli do końcowego odbioru robót.

Elementy zamawiać i wykonywać na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie. Dla uniknięcia niezgodności – wymiary wszystkich elementów przed wbudowaniem należy obowiązkowo sprawdzić w miejscu montażu.

Wszystkie rysunki branżowe rozpatrywać łącznie z rzutami podstawowymi.

Dokumentacja montażowa jest po stronie wykonawcy.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Montaż urządzeń i materiałów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i materiałów. Koordynacja, wykonanie i uzgodnienia z konstruktorem otworów o średnicy mniejszej niż 200 mm należy do Wykonawcy.

Wszystkie podwieszenia i podparcia Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z konstruktorem we własnym zakresie. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inwestorowi instrukcji obsługi, schematy oraz DTR wykonanych instalacji i zamontowanych urządzeń.

Wykonawca zawiera umowę na wykonanie instalacji kompletnej z punktu widzenia wymagań technicznych, formalnych i estetycznych, dlatego Wykonawca zobowiązany jest do ujęcia w swojej wycenie wszystkich materiałów i robót niezbędnych do prawidłowego wykonania i eksploatacji instalacji, nawet jeżeli nie zostały dokładnie opisane w niniejszym projekcie oraz do sprawdzenia we własnym zakresie doboru urządzeń i materiałów.

Zastosowane w obiekcie urządzenia muszą posiadać zgodnie z obowiązującymi przepisami aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, świadectwa dopuszczenia

W czasie robót przestrzegać rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych z 1997 .

Ewentualne kolizje instalacji będą rozwiązywane na etapie projektu



wykonawczego

Całość robót wykonać zgodnie z :

- Zgodnie ze sztuką budowlaną,
- Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych wydanymi przez COBRTI INSTAL
- Obowiązującymi przepisami
- Instrukcją Producenta rur i zastosowanych urządzeń.

Projektował: