

Jednostka projektowa:



**INSTAL PROJEKT mgr inż. MAREK JATKOWSKI**  
**11-500 GIŻYCKO, Plac Dworcowy 2**  
**tel. 606 474 064**

**PROJEKTY SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH - WODA, KANALIZACJA, CENTRALNE OGRZEWANIE, WENTYLACJA  
 ŚWIADECTWA i AUDYTY ENERGETYCZNE, OPERATY WODNOPRAWNE**

### PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Tytuł opracowania:	Przebudowa (wymiana) instalacji centralnego ogrzewania w budynku sali gimnastycznej przy ul. Mickiewicza 33A w Giżycku	Egz. Nr	1	2	3
			4	5	6
Adres inwestycji:	11-500 Giżycko, ul. Mickiewicza 33 i 33A dz. nr 484/1, 484/6 obręb 2-Giżycko	Kat. Ob. Budowlanego XV			
Inwestor:	Gmina Miejska Giżycko 11-500 Giżycko, aleja 1 Maja 14				

#### Spis zawartości projektu:

DOKUMENTY, UZGODNIENIA, OPISY	Str. nr	CZĘŚĆ GRAFICZNA	Rys. nr
Opis techniczny	2	Rzuty – inst. CO stan istniejący	1
		Rzuty – inst. CO stan projektowany	2
		Schemat – instalacja CO	3

#### OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z przepisami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, co potwierdzam podpisem:

Projektant:  
 mgr inż. Marek Jatkowski  
 Nr ew. WAM/IS/0929/01

Giżycko, XII 2016

*Użyte w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót nazwy, dopuszczalne zgodnie z art. 29 pkt. 3 ustawy – Prawo zamówień publicznych, wyrobów, materiałów lub elementów (które wskazują lub mogły by się kojarzyć z producentem) podano jako przykładowe, określające ich standard techniczny i estetyczny. W realizacji można stosować równoważne wyroby, materiały i elementy innych firm, które posiadają cechy, parametry techniczne i jakościowe nie gorsze od podanych w projekcie.*

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania.**

- Inwentaryzacja budowlana – wyk. J. Ejsmont XII 2016 r.
- Wizja lokalna
- Normy i wytyczne branżowe,
- Wytyczne inwestora

### **2. Cel i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy wewnętrznej instalacji grzewczej. Celem opracowania jest zapewnienie i dostosowanie ogrzewania budynku po termomodernizacji.

### **3. Instalacja wodociągowa.**

Zgodnie z audytem energetycznym istniejący podgrzewacz pojemnościowy do wymiany (do demontażu). Zamontować pojemnościowy podgrzewacz CWU pojemność 60 litrów, montaż naścienny, podłączenie do istniejącej instalacji. Armatura zabezpieczająca – zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 6,0 bara (o ile nie jest na wyposażeniu podgrzewacza).

### **4. Instalacja C.O.**

#### Stan istniejący.

Budynek zasilany z istniejącego węzła ciepłego w podpiwniczeniu sąsiedniego budynku (budynek Urzędu Gminy Giżycko). Istniejąca instalacja – rozdział górny, wykonana z rur stalowych czarnych. Instalacja została wykonana jako grawitacyjna, podłączona w bliżej nieokreślonym czasie do węzła ciepłego i nie została poddana modernizacji. Grzejniki rurowe gładkie wykonywane warsztatowo bez zaworów termostatycznych.

Instalacja wyeksploatowana – do demontażu i złomowania.

#### Stan projektowany.

Strefa klimat. – IV, Temperatura zewnętrzna -22°C.

Istniejąca instalacja w przedmiotowym budynku wyeksploatowana o dużym stopniu zużycia – do demontażu.

Zaprojektowano instalację grzewczą pompową w układzie dwururowym w wykonaniu z rur ze stali węglowej, ocynkowane zewnętrznie STEEL, Trob = 110 0C, Pmax = 1,6 MPa. Połączenia zaprasowywane typu Press. W pomieszczeniu węzła cieplnego modernizowane odcinki w wykonaniu z rur stalowych czarnych w izolacji termicznej.

Rurociągi mocować do ścian na wspornikach z przekładkami z tworzywa sztucznego – w odległościach nie większych niż 1,5 m.

Instalację w budynku wykonać bez izolacji. W pomieszczeniu węzła cieplnego – zaizolować otulinami PU w płaszczu PE. Rurociągi o średnicy wewnętrznej od 22 mm – grubość izolacji 30 mm; o średnicy wewnętrznej do 22 mm – grubość izolacji 20 mm.

Układ przewodów zgodnie z częścią graficzną opracowania – załamania rurociągów stworzą możliwości kompensacji. Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych o długości większej o 3 cm od grubości przegrody, tuleje wypełnić materiałem trwale plastycznym, w tulejach nie może być żadnych połączeń.

Piony i najwyższe punkty instalacji - zakończyć automatycznymi odpowietrznikami (wyprowadzonymi do wnętrza pomieszczeń ogrzewanych). Zamontować odpowietrzniki z odcięciem zaworem. Instalację układać ze spadkami umożliwiającymi odpowietrzenie.

Dobrano grzejniki typu C i CV z zaworami termostatycznymi z nastawą wstępną i odpowietrznikami. Podłączenie grzejników CV – zawór podwójny odcinający, z rozstawem montażowym 50 mm do grzejników kompaktowych z funkcją odcięcia grzejnika bez konieczności opóźniania instalacji. Grzejniki C – zawór termostatyczny + powrotny. Wszystkie grzejniki wyposażać w odpowietrzniki grzejnikowe. Wielkość grzejników i nastaw wg rysunków i zestawienia. Zawory termostatyczne z nastawą wstępną, głowice termostatyczne z zabezpieczeniem przed demontażem lub w wykonaniu wandaloodpornym.

Grzejniki montowane w sali gimnastycznej – zabezpieczyć drewnianymi obudowami ażurowymi. Głowice termostatyczne grzejników sali gimnastycznej z kapilarą, czujki naścienne montowane poza obudową.

Po wykonaniu prób wykonać regulację instalacji.

Ponieważ zmieni się charakterystyka hydrauliczna instalacji i jej pojemność należy dokonać zmian w węźle cieplnym. Zamontować (wymienić) pompę obiegową – wymagane parametry -  $Q=2,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H=4,5 \text{ m}$  sł. wody (np. Magna 25-60 lub równoważna). Zamontować przeponowe naczynie wzbiorcze (np. Reflex N50 lub równoważne) oraz zawór bezpieczeństwa DN20 o ciśnieniu otwarcia 3,5 bar.

Sterowanie – wykonanie robót i uruchomienie po stronie PEC Sp. z o. o. W węźle cieplnym zamontować regulator pogodowy typ Samson 5476 z Mbus (lub równoważny) oraz podłączyć czujnik temperatury zewnętrznej. Użytkownik winien dostarczyć do PEC Sp. z o. o. harmonogram ogrzewania obiektu w okresie grzewczym. Należy szczegółowo wskazać dni i godziny obniżenia parametrów dostawy ciepła do przedmiotowego budynku.

#### **4.1. Próby i odbiory robót.**

Instalację grzewczą poddać próbie ciśnieniowej oraz próbie na zimno i na gorąco, dokonać regulacji. Całość instalacji wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i instalacji – wymagania techniczne COBRTI INSTAL.

#### **5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.**

Obszar oddziaływania inwestycji: *Przebudowa (wymiana) instalacji centralnego ogrzewania w budynku sali gimnastycznej przy ul. Mickiewicza 33A w Giżycku na dz. Nr 484/1, 484/6 obręb 2-Giżycko* – nie wykracza poza granice działek objętych inwestycją.

*mgr inż. Marek Jatkowski*