

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa, adres obiektu budowlanego oraz jednostkę ewidencyjną, obręb i numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany:

Projekt budowy instalacji c.o. w Budynku OSP Ocieka

Dom Strażaka w Ociece, Działka nr ewid. 2051/2, 181502-2_Ostrów, 0005-Ocieka

Kat. Obiektu: XVII

Imię i nazwisko oraz adres inwestora:

GMINA OSTRÓW

39-103 Ostrów, Ostrów 225

Województwo Podkarpackie

Nazwa i adres jednostki projektowania:

PRACOWNIA PROJEKTOWA ENERGOPROJEKT TOMASZ BARAN

39-102 Lubzina, Brzezówka 145A tel. 661 035 013

Imiona i nazwiska projektantów opracowujących projekt budowlany

PROJEKTANT

inż. Halina Lis, upr. Nr S-177/94

OPRACOWAŁ

inż. Szymon Krystek

Kwiecień 2018 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.3. STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

1.4. ROBOTY DEMONTAŻOWE

1.5. OPIS REMONTU INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1.6. IZOLACJA CIEPŁOCHRONNA

1.7. GRZEJNIKI

1.8. ARMATURA

1.9. ODPOWIERZENIE, ODWODNIENIE

1.10. PŁUKANIE INSTALACJI

1.11. IZOLACJA ANTYKOROZYJNA

1.12. ODBIÓR I REGULACJA

1.13. UWAGI KOŃCOWE

2. RYSUNKI

Data opracowania:

Kwiecień 2018 r.

oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

(tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że:

Projekt budowy instalacji c.o. w Budynku OSP Ocieka, Dom Strażaka w Ociece, Działka nr ewid.

2051/2, 181502-2_Ostrów, 0005-Ocieka

Imię i nazwisko oraz adres inwestora;

GMINA OSTRÓW

39-103 Ostrów, Ostrów 225

Województwo Podkarpackie

sporządzony w kwietniu 2018r.

został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy (art. 20 ust. 1 pkt. 1 Ustawy Prawo Budowlane - Dz. U. Z 2016 r. poz. 290), ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Piecątka i podpis
		Sanitarna Projektant	

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- Inwentaryzacja stanu istniejącego dla celów projektowych
- Audyt energetyczny budynku
- Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego i normy
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami)

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt zawiera rozwiązania w zakresie budowy instalacji centralnego ogrzewania. W zakres projektu instalacji centralnego ogrzewania wchodzi montaż grzejników, rurociągów, montaż zaworów termostatycznych, płukanie i regulacja instalacji oraz montaż komina.

1.3. STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

Obecnie budynek biurowy zlokalizowany w Ociece to obiekt zasilany na potrzeby ogrzewania z konwekcyjno-nadmuchowy ogrzewaczy zasilanych gazem i na potrzeby ciepłej wody z pojemnościowego zasobnika zasilanego gazem.

Projektowana instalacja c.o. wykonana będzie z rur PE-X/Al/PE łączonych przez zaciskanie. Będzie to instalacja dwururowa, pompowa z rozdziałem górnym, zasilona jest w czynnik grzewczy z projektowanego kotła gazowego kondensacyjnego.

Parametry pracy projektowanej instalacji - 60/40°C.

1.4. ROBOTY DEMNONTAŻOWE

- Demontaż istniejącego podgrzewacza pojemnościowego obędzie bez odzysku elementów.

- Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce zwalaki.

1.5. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Obciążenie cieplne budynku obliczono programem AUDYTOR OZC na podstawie Normy:

- PN-EN ISO 6946
- PN-EN 12831:2006

Obliczenia hydrauliczne instalacji wykonano programem AUDYTOR C.O.

Zapotrzebowanie ciepła na c.o. dla budynku OSP wynosi 20,5 kW.

Projektuje się instalację wodną, dwururową, w obiegu wymuszonym o parametrach 60/40°C. Przewody wykonane będą z rur PE-X/Al/PE łączonych przez zaciskanie. Zaleca się zachować minimalny spadek przewodów 0,3% w kierunku źródła ciepła. Projektuje się grzejniki płytowe, montaż zaworów termostatycznych oraz automatycznych odpowietrzników na końcach pionów c.o. Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki płytowe stalowe C z połączeniem bocznym wyposażone w ręczny zawór odpowietrzający. Grzejniki usytuowano pod oknami i na ścianach budynku. Należy wykonać regulację zładu instalacji c.o. za pomocą „n” zaworów termostatycznych prostych z regulacją wstępną wraz z głowicą termostatyczną. Nastawy zaworów regulacyjnych oraz grzejnikowych podano na rozwinięciach instalacji w części rysunkowej opracowania. Odpowietrzenie instalacji projektuje się poprzez zastosowanie samoczynnych zaworów odpowietrzających zamontowanych na pionach na ostatniej kondygnacji oraz na grzejnikach przez fabrycznie zamontowane odpowietrzniki.

Gaźniki układane przy suficie, powinny być na całej długości owinięte elastyczną otuliną pozwalającą na ich termiczne ruchy. Dla zapewnienia możliwości w miarę swobodnego przesuwania się przewodu, w obszarze łączników (kolana, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie w przewodzie.

1.6. IZOLACJA CIEPŁOCHRONNA

Rury izolować termicznie z wykorzystaniem otulin z pianki poliuretanowej o grubościach podanych w tabeli 1.

(DzU poz. 926 z dnia 13.08.2013 r. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie)

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

1.7. GRZEJNIKI

Jako elementy grzejne przyjęto grzejniki płytowe z zasilaniem bocznym wysokości 600 mm trzy-, dwu- i jednopłytowe.

1.8. ARMATURA

Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe o połączeniu mufowym.

Dla projektowanych grzejników C na gałęzkach zasilających zaprojektowano zawory termostatyczne z nastawą wstępną.

Regulację wykonać wg wytycznych firmy produkującej zawór.

1.9. ODPOWIERZENIE, ODWODNIENIE

Odpowietrzenie odbywać się będzie przy pomocy automatycznych odpowietrzników odciętych zaworami kulowymi na pionach lub w najwyższych miejscach instalacji oraz przy pomocy odpowietrzników ręcznych przy grzejnikach (wmontowanych w korek).

W najniższych miejscach instalacji należy montować kurki odwadniające lub korki spustowe.

1.10. PŁUKANIE INSTALACJI

Po zamontowaniu instalacji należy ją przepłukać. Płukanie i próby muszą być wykonane przed wyposażeniem zaworów w głowice termostatyczne przy ustawieniu ich w położenie maksymalnego otwarcia.

1.11. IZOLACJA ANTYKOROZYJNA

Dla rur Stalowych cienkościennych nie wymagana.

1.12. ODBIÓR I REGULACJA

Przy montażu instalacji c.o. należy zwrócić szczególną uwagę na:

- prawidłowość wykonania połączeń (współosiowość, stan powierzchni, czystość przewodów, itp.),
- prawidłowość rozstawienia i wykonania podparć, uchwytów, punktów stałych.

Po zakończonym montażu i płukaniu instalacji należy instalację napętnić wodą, zwracając uwagę na prawidłowe odpowietrzenie. Następnie wykonać próby ciśnieniowe przy pomocy wody zimnej i gorącej. Próby ciśnieniowe należy przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” (tom II) na ciśnienie 0,3 MPa. Po przeprowadzeniu, z wynikiem pozytywnym, badania szczelności należy wykonać regulację instalacji.

1.13. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami) oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z Polskimi Normami. Wszystkie urządzenia montować i eksploatować zgodnie z fabrycznymi DTR. Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Do wszystkich robót używać atestowanych materiałów i rurociągów.