



02 981 Warszawa ul. Zawodzie 7
075 015
NIP 951 006 34 41

tel/ fax.: (22)885 64 35; 885 64 19 , kom, 0 501
e-mail: sigma3@bisan.com.pl
Regon 010355824

**MODERNIZACJI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 3**

Lokalizacja - ul. Poniatowskiego 12B, 05-870 Błonie

Inwestor - Urząd Miejski w Błoniu

Stadium - PB W

Branża - Sanitarna

KOD CPV 45331100-7 : Instalacja centralnego ogrzewania

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Maria Ignaczewska upr. nr 121/86	09.2012	
Sprawdzający	mgr inż. Roman Strzelczyk upr. nr RINB-VI-U-7342/61/98	09.2012	

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o zmianie Ustawy - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2004 r. Nr 93 poz. 888, z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że:

Projekt budowlano-wykonawczy: Modernizacji instalacji centralnego ogrzewania dla istniejącego budynku Przedszkola publicznego nr 3 w Błoniu ul. Poniatowskiego 12B sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant dokumentacji w branży sanitarnej

mgr inż. Maria Ignaczewska

upr nr ST 121/86

Sprawdzający dokumentację w branży sanitarnej

mgr inż. Roman Strzelczyk

upr nr RINB-VI-U-7642/61/98

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego
2. Zaświadczenie o przynależności do MOIIB projektanta i sprawdzającego
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
4. Opis techniczny
5. Warunki z dn 21.08.2012 r wydanyymi przez Mazowiecką Geotermię S.A.
6. Rysunki
 1. Rzut parteru cz. I 1: 100
 2. Rzut parteru cz. II 1: 100
 3. Rozwinięcie instalacji c.o.

Opis techniczny

do projektu modernizacji instalacji centralnego ogrzewania dla budynku Przedszkola publicznego nr 3 w Błoniu przy ul. Poniatowskiego 12B

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- normy, normatywy, przepisy.

2. Opis stanu istniejącego

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest z niskoparametrowej sieci miejskiej przyłączem Dn 65 mm.

Warunki zasilenia zgodnie z pismem z dn. 21.08.2012r. wydanymi przez Mazowiecką Geotermię ul. Spółdzielcza 9A 96-320 Mszczonów.

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania wykonana jest z rur stalowych cz..

Rozprowadzenie przewodów poziomu w kanale podpodłogowym.

Piony i gałęzki podłączeniowe do grzejników prowadzone są po wierzchu ścian.

Na budynku zainstalowane są grzejniki radiatorowe żeliwne typu I i IV.

Istniejąca instalacja co przeznaczona jest do całkowitego demontażu.

Układ podłączeniowo-pomiarowy do MSC pozostaje bez zmian.

3. Opis projektowanej instalacji centralnego ogrzewania.

Projektuje się nową instalację centralnego ogrzewania wg wykonanych nowych obliczeń strat ciepła dla budynku po wykonanej termomodernizacji obiektu.

Zaprojektowano wymianę instalacji c.o. od odgałęzienia z rozdzielaczy c.o. z wymianą zaworów odcinających na wyjściu z rozdzielaczy.

Obliczenia strat ciepła wykonano programem Audytor OZC 3D wersja 4.8.

Obliczenia w programie Audytor OZC 3D przeprowadzane są zgodnie z następującymi przepisami:

- PN-EN ISO 6946 "Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania".
- PN-EN ISO 13370 "Właściwości cieplne budynków - Wymiana ciepła przez grunt - Metody obliczania".

- PN-EN ISO 14683 "Mostki cieplne w budynkach - Liniowy współczynnik przenikania ciepła - Metody uproszczone i wartości orientacyjne".
- PN-EN 12831 "Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego".
- PN-94/B-03406 "Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³".
- PN-EN ISO 13790:2009 "Energetyczne właściwości użytkowe budynków - Obliczanie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia",
- PN-B-02025 "Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego" (obliczenia są wykonywane w oparciu o nowe dane klimatyczne podane przez Ministerstwo Infrastruktury).
- PN-82/B-02403 "Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne".
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.
- PN-EN ISO 13788:2003 „Cieplno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku -- Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa - Metody obliczania”.

Zaprojektowano instalację c.o. wodną, pompową dwururową o parametrach 90/70 °C.

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła wynosi: 87,8 kW,

Ciśnienie dyspozycyjne instalacji 20,5 kPa.

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania:

Instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur:

- typu PE-Xc/Al./Pe-X rura wielowarstwowa w systemie TECEflex (piony i poziomy).

Przewody : poziomy i piony prowadzić zgodnie z częścią rysunkową, ze spadkiem min 3‰ w kierunku odwodnienia.

Na poziomach wykonać punkty stałe w miejscach zaznaczonych na rysunku.

Przewody prowadzić jako kryte: w kanale pod posadzkowym lub w zabudowie nad posadzką, zgodnie ze wskazaniami w części rysunkowej.

Istniejący kanał podpodłogowy po odkryciu przed ułożeniem rur należy wyremontować.

Jako elementy grzejne przewiduje się grzejniki stalowe płytowe typ K, KV i higieniczne pomieszczeniach kuchennych nr 15, 16, 18 - typ CosmoNova firmy Vogel & Noot, usytuowanie i wielkości grzejników podano w części rysunkowej.

Grzejniki wyposażać w odpowietrzniki.

Grzejniki w części przedszkola, w strefie pobytu dzieci zaprojektowano w zabudowie, istniejącą zabudowę po odświeżeniu przewiduje się do wykorzystania.

W pomieszczeniach (przebywają dzieci), gdzie nie było zabudowy grzejników należy wykonać zabudowę taką jak w pozostałych salach.

Zestawy podłączeniowe do grzejników wyposażać w zawory odcinające.

Grzejniki wyposażać w zawory termostatyczne, zawory bez głowicy dla grzejników w zabudowie.

Jako armaturę odcinającą należy stosować zawory kulowe [1,0 MPa, do 100°C].

Na najwyższych punktach instalacji zamontować samoczynne odpowietrzniki, montowane w komplecie z zaworem stopowym. Przed odpowietrznikami należy montować zawory kulowe odcinające. Piony z odpowietrzeniem zabudować do wysokości okien pozostawiając drzwiczki rewizyjne z dostępem do zaworów.

Regulację instalacji c.o. zaprojektowano przez zawory grzejnikowe oraz zawory regulacyjne zamontowane na odgałęzieniu na zasileniu – wyjście z rozdzielaczy c.o. -typ Hydrocontrol VTR PN16 firmy Oventrop, nastawa i średnica podane na rysunku – na rozwinięciu instalacji c.o.

Warunki wykonania instalacji

Do mocowania instalacji TECE-flex należy stosować wyłącznie uchwyty przeznaczone do instalacji z tworzyw sztucznych. Uchwyty mocuje się do podłoża za pomocą powszechnie dostępnych kołków rozporowych lub specjalnie zaprojektowanych systemów mocowań.

Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Przejścia przewodów przez przegrody prowadzić w tulejach ochronnych.

Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle.

Grzejniki płytowe stalowe mocować do ściany zgodnie z instrukcją producenta grzejnika.

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.

Przed zainstalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.

Po zakończeniu robót instalację należy przepłukać, a następnie poddać próbie na ciśnienie 6 atm.

Montaż zaworów termostatycznych i regulacyjnych wykonać po dokładnym, dwukrotnym płukaniu instalacji.

Jakość wody instalacyjnej powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-/C-04607.

Pozostałe warunki wykonania instalacji:

- Przed przekazaniem do eksploatacji instalację centralnego ogrzewania należy dokładnie wyregulować. Do regulacji należy przystąpić po 3 dobowym okresie działania instalacji.
- Na przewodach zasilających i powrotnych przewidzieć króćce do podłączenia termostatów, manometrów, odpowietrzników i spustów.
- W przypadku zmian prowadzenia przewodów należy zapewnić odpowietrzenie w najwyższych punktach instalacji, a odwodnienie w najniższych.
- Na zaizolowanych rurociągach należy oznaczyć kierunki przepływu czynnika grzewczego.

Izolacja termiczna

Przewody zaizolować termicznie otulinami termoizolacyjnymi zgodnie z normą PN-B-022421/2000 oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270 wraz późniejszymi zmianami).

PN-99/B-02414 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania”.

PN-91/B-02415 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania”.

PN-91/B-02420 „Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania”.

PN-/M-75010 „ Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania”.

PN-/B-02421 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania”.

Pozostałe wytyczne wykonania instalacji winny być zgodne z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji c.o." opracowanie COBRTI Instal Zeszyt nr 6 oraz winny być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami wykonawczymi oraz z przepisami bezpieczeństwa pracy.

4. Uwagi ogólne

Zastosowane w projekcie urządzenia można zastąpić urządzeniami innych producentów pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów technicznych zastosowanych w projekcie urządzeń oraz wymaganych aprobat technicznych.