

PROJEKT BUDOWALNY
ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ
BUDYNKU DOMU KULTURY

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Investor:	Gmina Długosiodło, 07-210 Długosiodło, ul. Kościuszki 2
Adres inwestycji:	Długosiodło, ul. Dąbrowszczaków , działki nr 861 i 862

Projektował instalacje sanitarne
inż. Tadeusz Szczapa
upr. bud. Nr 2/98/Os

Ostrołęka, czerwiec 2014r.



PROJEKT ZAWIERA:

- 1. Opis techniczny**
- 2. Obliczenia techniczne**
- 3. Część graficzno-rysunkowa**
 - 3.1. Projekt zagospodarowania działki nr 861 i 862 skala 1: 500 rys. nr 1.
 - 3.2. Rzut parteru - instalacja C.O. skala 1: 100 rys. nr 2.
 - 3.3. Rzut parteru instalacji C.O. skala 1:50 rys. nr 3.
 - 3.4. Rzut piętra instalacji C.O. skala 1: 50 rys. nr 4.
 - 3.5. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania rys. nr 5
- 4. Załączniki**
- 5. Kopia uprawnień budowlanych**
- 6. Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów**
- 7. Oświadczenie projektanta**

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ROZBUDOWY Z PRZEBUDOWĄ

BUDYNKU DOMU KULTURY

W MIEJSCOWOŚCI DŁUGOSIODŁO

Investor:	Gmina Długosiodło, 07-210 Długosiodło, ul. Kościuszki 2
Adres inwestycji:	Długosiodło, ul. Dąbrowszczaków , działki nr 861 i 862

1. Dane ogólne:

1.1.Podstawa opracowania:

- Projekt budowlany rozbudowy z przebudową budynku Domu Kultury w Długosiodle,
- Program funkcjonalny,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 12.04.2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.2.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej instalacji centralnego ogrzewania w projektowanych pomieszczeniach rozbudowy Domu Kultury w Długosiodle.

2. Opis stanu istniejącego

Istniejący budynek to parter i piętro. Konstrukcja budynku tradycyjna. Instalacja centralnego ogrzewania: źródłem ciepła jest istniejąca kotłownia olejowa zlokalizowana na parterze budynku Domu Kultury.

3. Instalacja c.o.

Rozbudowę instalacji c.o. w budynku Domu Kultury w projektowanych pomieszczeniach wykonać z rur miedzianych o połączeniach na lut miedzi. Przewody poziome zamontować na ścianach budynku, zaizolować okładzinami termicznymi piankowymi o grubości izolacji >4mm.

Odpowietrzenie instalacji następować będzie poprzez odpowietrzniki w grzejnikach oraz w przewodach c.o. za pomocą automatycznych odpowietrzników pływakowych $\varnothing 10\text{mm}$. W trakcie wykonywania instalacji na przewodach zastosować naturalną kompensację.

3.1. Kotłownia centralnego ogrzewania- istniejąca

Istniejąca kotłownia olejowa zabezpiecza ciepło na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody. Przed wzrostem nadmiernego ciśnienia w kotle, zabezpiecza membranowy zawór bezpieczeństwa, natomiast instalację grzewczą c.o. zabezpiecza naczynie wzbiorcze przeponowe. Naczynie przeponowe przejmuje przyrost objętości wody ze zładu instalacji c.o.

Dla utrzymania stałej temperatury czynnika grzewczego w kotle zainstalowana jest pompa obiegowa kotła centralnego ogrzewania. W kotłowni zainstalowano pompę elektryczną do obiegu grzewczego w instalacji centralnego ogrzewania.

Rozbudowę instalacji c.o. w kotłowni wykonać z rur miedzianych o połączeniach na lut miedzi. Dopuszcza się zmianę przewodów na inne jednak za jednoznaczną zgodą Inwestora w porozumieniu z projektantem.

3.2. Stan istniejącej instalacji c.o. w budynku Domu Kultury

Dokonano oceny stanu technicznego i stwierdzono, że instalacja wykonana jest z rur o połączeniach spawanych, rozdział dolny w układzie zamkniętym. Jako urządzenia grzewcze występują grzejniki grzewcze dopuszczone do stosowania w instalacjach grzewczych. Stan techniczny rurociągów nie budzi także zastrzeżenia.

3.3. Roboty demontażowe w istniejącej instalacji c.o.

W instalacji centralnego ogrzewania w kotłowni dla wprowadzenia projektowanej rozbudowy instalacji należy rozdzielnice dostosować do projektowanych potrzeb, istniejące zdemontować, zamontować nowe na projektowane części zasilania i powrotu grzewczego.

3.4. Zakres projektowy instalacji c.o.

W budynku Domu Kultury zaprojektowano instalację c.o. dwururową z rur miedzianych z rozdziałem dolnym w obiegu wymuszonym za pomocą istniejącej pompy obiegowej. Parametry czynnika grzewczego na cele c.o. przyjęto 70°/50°C.

Całość instalacji c.o. obejmuje od włączenia do rozdzielaczy w kotłowni, przewody zasilające i powrotne zaprojektowano z rur miedzianych o połączeniach na tzw. lut miedzi.

W celu eliminacji korozji rur należy do napełnienia instalacji stosować wodę odpowiadającą normie PN-93/C-046067.

Poziomy instalacji c.o. w części montowane w istniejących i projektowanych pomieszczeniach ocieplić otulinami z pianki PE grubości co najmniej 20mm, pion instalacji c.o. nr 1, ocieplić otulinami z pianki PE o grubości 15mm. Mocowanie rur zgodnie z normą PN-64/B-10400 p.3.10.5

Przewody przed zaizolowaniem otulinami należy poddać próbie ciśnieniowej. Po odbiorze próby na ciśnienie przez Inspektora nadzoru wykonać izolację termiczną. Odległość otuliny przewodu od ściany lub sąsiedniej izolacji rury powinna wynosić dla rur o średnicy do 40-3,0cm, natomiast powyżej średnicy 40mm-5,0cm. Odległości te odnoszą się również do pozostałych przegród budowlanych. W związku z zaprojektowaniem układu przewodów z uwzględnieniem kompensacji naturalnej, należy zwrócić szczególną uwagę na poprawne wykonanie punktów statycznych.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych o długości większej o 1cm poza powierzchnię przegrody. Przestrzeń między rurą, a tuleją wypełnić materiałem plastycznym nie oddziaływującym na rury. W miejscach przejść przez przegrody nie lokalizować połączeń rur. Łuki, obejścia i odsadзки gięte wykonać w promieniu co najmniej równym 1,5D.

Podjęcia do grzejników wykonać przewodami izolowanymi otulinami PE o grubości 13mm. Podjęcia grzejników wykonać rurami miedzianymi o średnicy jak w projekcie. W celu odwodnienia poziomych przewodów rozprowadzających, należy opróżnić je z wody zaworami spustowymi pod rozdzielnicami, pozostałą ilość wody w rurach usunąć przedmuchiując je sprężonym powietrzem, po uprzednim odłączeniu grzejników.

Odpowietrzenie instalacji odbywa się za pomocą automatycznych odpowietrzników pływakowych, zamontowanych w pionach. Odpowietrzniki należy dodatkowo wyposażyć w zawory odcinające.

Instalację centralnego ogrzewania po wykonaniu włączyć do rozdzielaczy w kotłowni, na poszczególnych włączeniach zamontować zawory odcinające kulowe. Instalację przed próbą na ciśnienie oczyścić poprzez płukanie wodą i przedmuchiwanie powietrzem.

Uwaga!

Mając na względzie trwałość izolacji na przewodach poziomych i pionach zaleca się ich obudowanie dla zabezpieczenia izolacji przed zniszczeniem, także proponuję obudowanie odpowietrzników automatycznych z zaworami odcinającymi. Obudowę można wykonać płytą kartonowo-gipsową lub z innego materiału, do odpowietrzników zamontować drzwiczki z blachy nierdzewnej.

l.p.	Średnica rurociągu	Temperatura czynnika grzewczego	
		95°C	70°C
1	do 25	25	25
2	32	25	25
3	40	25	25
4	50	25	25
5	65	30	30
6	80	30	30

3.5. Urządzenia grzewcze

Jako urządzenia grzewcze w instalacji zastosowano grzejniki płytowe PURMO typ V22. Nastawy zaworów grzejnikowych należy wykonać w zgodności z układem istniejącej instalacji c.o. Na zaworach grzejnikowych zamontować głowice termostatyczne firmy Danfoss. Głowice te mają za zadanie sterowanie wydajnością grzejnika w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu.

3.6. Odbiór i regulacja pracy instalacji

Po zamontowaniu instalacji należy przeprowadzić przede wszystkim próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (tom II) na ciśnienie

próbne co najmniej na 0,4MPa. Dopiero po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania szczelności można przystąpić do zakryci bruzd kanałów i przejść przez przegrody.

W ogrzewaniach grzejnikowych przy próbnym rozruchu instalacji c.o. na gorąco podwyższenie temperatury wody zasilającej może następować w tempie na godzinę.

Po 3 dobowym okresie działania można przystąpić do regulacji instalacji. Najpierw należy wykonać wszystkie regulacje i nastawy. Następnie należy dokonać pomiaru temperatur wody zasilającej i powrotnej przewidzianej dla danej temperatury zewnętrznej. Pomiaru należy przeprowadzić po 3 dobach działania ogrzewania w ustalonych warunkach.

Pomiarów nie należy przeprowadzać przy temperaturach zewnętrznych wyższych od +5°C.

Regulację można uznać za przeprowadzono prawidłowo, jeśli odstępstwa temperatury w pomieszczeniach mieszczą się w granicach -1°C +2°C od temperatur założonych w projekcie. Jeśli odstępstwa są większe należy przeprowadzić analizę przyczyn i poprawić regulację albo usunąć usterki.

Obliczenia techniczne- dobór grzejników c.o.

Pom. nr .1

46,80·3,0·6w/h·0,34·(40-7)= 9452,1,25= 2363W

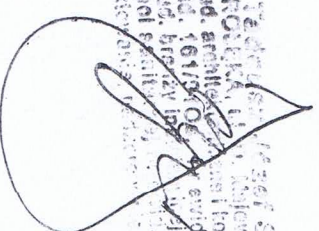
V22·0,6·1.4 szt. 5

Pom. nr . 101

46,80·3,0·6w/h·0,34·(40-7)= 9452,1,25= 2363W

V22·0,6·1.4 szt. 5

Opracował:


mgr inż. Andrzej Szwed, 6
ul. Bud. Armii Krajowej 11, 05-110 Konstancja
tel. 61/340 00 00, 61/340 00 01, 61/340 00 02
ul. Bud. Armii Krajowej 11, 05-110 Konstancja
tel. 61/340 00 00, 61/340 00 01, 61/340 00 02
e-mail: aszwed@wp.pl, aszwed@wp.pl, aszwed@wp.pl

OBIEKT	Rozbudowa z przebudową budynku Domu Kultury w miejscowości Długosiodło		
INWESTOR	Gmina Długosiodło 07-210 Długosiodło, ul. T. Kościuszki 2		
LOKALIZACJA	Długosiodło, ul. Dąbrowszczaków, działki nr 861 i 862		
TYTUŁ RYS.	RYSUNKI ZBIORCZE Rzut parteru instalacja C.O.		
NR RYS. 2	Data	06.2014	Skala 1:10
PROJEKTANT	mgr inż. arch. A. Sarnacki upr. MA026/11		
PROJEKTANT	dr inż. I. Jabłoński upr. P. 29/83 i 64/83		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. M. Zadrożny upr. SI-688/86		
PROJEKTANT	inż. Tadeusz Szczepa upr. bud. 2/93/05		

