

PROJEKT REMONTU

instalacji centralnego ogrzewania

TEMAT: REMONT POMIESZCZEŃ NA CELE EDUKACYJNE W ZESPOLE SZKÓŁ
W PODLESZANACH

OBIEKT: Zespół Szkół w Podleszanach, Podleszany 127, 39-300 Mielec
Działka nr ewid. 572
Jedn. Ewid. 181105_2 - Mielec
Obręb: 0041 – Podleszany

INWESTOR: Gmina Mielec
ul. Głowackiego 5, 39-300 Mielec

Branża	Imię i nazwisko projektanta	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant	mgr inż. Jerzy Bancer	486/87/WŁ	
Sprawdzający	mgr inż. Hanna Marczuk	61/LB/97	
As. projektanta	Mgr inż. Karol Kwieciński		

Lublin, Czerwiec 2018 r.

SANEKO PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”
Mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce
tel. **600 327 103**

Regon 43-11-80-681
NIP 725-117-64-09

Zawartość opracowania

I OPIS TECHNICZNY

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Stan istniejący
5. Istniejąca instalacja co
6. Projektowana instalacja co
7. Zapotrzebowanie ciepła
8. Próba instalacji
9. Uwagi końcowe
10. Informacja BIOZ

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Instalacja centralnego ogrzewania – rzut parteru, Rys. CO – 1
2. Instalacja centralnego ogrzewania – rozwinięcie, Rys. CO – 2

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa z inwestorem
- 1.2. Plan sytuacyjno-wysokościowy.
- 1.3. Inwentaryzacja budowlana oraz aktualny podkład architektoniczny.
- 1.4. Przepisy, normy i normatywy projektowania.

2. Stan istniejący

Działka, na której znajduje się istniejący budynek Zespołu Szkół znajduje się w miejscowości Podleszany 127. Teren jest własnością Urzędu Gminy Mielec, doprowadzone są do niego przyłącza energetyczne, wodociągowe, gazu zimnego, kanalizacji sanitarnej.

Na działkę prowadzi zjazd z drogi powiatowej. Budynek o konstrukcji tradycyjnej murowanej, jest ocieplony.

3. Istniejąca instalacja c.o.

Istniejąca instalacja na I piętrze jest instalacją w systemie dwururowym z rur stalowych. Zasilanie istniejącej instalacji C.O. odbywa się przy pomocy istniejącego kotła gazowego dwufunkcyjnego zlokalizowanego w pomieszczeniu łazienki. Ciepło w pomieszczeniach I piętra było dotychczas zapewniane przez grzejniki stalowe. Grzejniki stalowe należy zdemontować i przygotować do ponownego użytku. Orurowanie istniejącej instalacji centralnego ogrzewania należy zdemontować. Istniejące zawory termostatyczne zdemontować i przygotować do ponownego użytku.

4. Projektowana instalacja c.o.

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania zostanie wykonana w systemie dwururowym z rur stalowych ze szwem. Projektowane przewody instalacji centralnego ogrzewania podłączone będą do istniejących pionów instalacji centralnego ogrzewania na parterze.

Przejścia orurowania przez stropy wykonać przy pomocy rur osłonowych stalowych o średnicy DN32. Po analizie całości instalacji C.O. w budynku stwierdzono, że istniejące źródło C.O. w postaci kotła gazowego jest wystarczające aby zabezpieczyć zapotrzebowanie cieplne adaptowanych pomieszczeń w Zespole Szkół w Podleszanach.

Połączenia rur winne być gwintowane. Przy zakończeniu pionu instalacji, dla każdego grzejnika należy zastosować nowy odpowietrznik automatyczny. W instalacji należy wykorzystać istniejące grzejniki, które są w stanie zabezpieczyć zapotrzebowanie na ciepło w adaptowanych pomieszczeniach. W niektórych istniejących grzejnikach należy zamienić podłączenie boczne z lewego na prawe i odwrotnie. Każdy grzejnik wyposażony będzie w istniejący zawór termostatyczny. Instalacja jest napełniana wodą o temperaturze 85/60°C. Instalację należy zinwentaryzować w dokumentacji powykonawczej. Próby szczelności instalacji na zimno i gorąco należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru instalacji. Prowadzenie przewodów, średnice i spadki należy wykonać zgodnie z rysunkami niniejszego opracowania.

5. Zapotrzebowanie ciepła

Obliczenie zapotrzebowania ciepła przeprowadzono zgodnie z normami PN-EN ISO 6946:1998PZ i PN-B-03406:1994 i znajduje się w egzemplarzu archiwalnym w siedzibie firmy.

UWAGI:

P.U.H. „SANEKO” Wszelkie zmiany instalacji centralnego ogrzewania powodujące zmiany bilansu należy uzgodnić z inżynierem sanitarnym. Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II Roboty budowlane

6. Próba instalacji

Po zakończeniu prac montażowych należy dokonać odbioru technicznego instalacji c.o. W tym celu trzeba przeprowadzić badanie szczelności instalacji, sprawdzić zgodność wykonania instalacji centralnego ogrzewania z dokumentacją, a więc zgodność średnic rur, spadki poziomów instalacji c.o., prawidłowe spadki gałęzek podłączenia grzejników, ustawienia grzejników (spadek od pionu). Próba ciśnienia c.o. jest próbą wodną w stanie zimnym i w stanie gorącym.

Próba wodna na zimno: napełnić instalację c.o. wodą zimną po uprzednim jej przepłukaniu, podwyższyć ciśnienie w instalacji do $p_r + 0,2$ MPa. W naszym przypadku ciśnienie próbne $p_p = 0,4$ MPa. Obserwować przez 20 min czy nie ma spadku ciśnienia, rosznienia rur lub wydostawania się kropeł wody. Gdy to nie nastąpi – instalacja centralnego ogrzewania może zostać uznana za szczelną.

Próba na gorąco: ogrzać instalację do temp. najwyższej pracy tj. 85°C.

- wytworzyć ciśnienie $p_p = 0,4$ MPa w instalacji c.o.
- uruchomić pompę centralnego ogrzewania
- następnie ochłodzić instalację do temperatury otoczenia i powtórnie ją ogrzać.

Jeżeli nie wystąpi podczas tak przeprowadzonej próby rosznienie lub przeciek instalacji c.o., to można instalację c.o. uznać za szczelną i nadającą się do eksploatacji. Próby należy przeprowadzić przy uruchomionym źródle ciepła. Należy sprawdzić czy wszystkie emiterzy ciepła pracują dobrze tj. czy grzeją równomiernie, całą powierzchnią. Instalacja winna pracować przynajmniej 72 – godziny przed przystąpieniem do próby na gorąco. Ciśnienie podczas próby

SANEKO PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

Mgr inż. Jerzy Bancer

szczelności należy dokładnie kontrolować przy pomocy manometru montowanego w możliwie najniższym punkcie instalacji jednocześnie nie dopuszczając do przekroczenia jego maksymalnej wartości.

Próbę szczelności przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Instalacji ogrzewczych pkt 11.2, tabl. 10 i 11 oraz pkt 11.9 oraz zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Po przeprowadzeniu powyższych prób należy spisać protokół odbioru instalacji c.o. pomiędzy wykonawcą a użytkownikiem.

7. Uwagi końcowe

- Instalację wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi przepisami oraz Wymagania Techniczne CORBTI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”.
- Wszystkie urządzenia winne być dostarczone na plac budowy wraz z Dokumentacją Techniczną – Ruchową.
- Urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producenta.
- Wszystkie użyte w projekcie nazwy własne materiałów i urządzeń oraz znaki towarowe zostały przywołane przykładowo dla potrzeb rozwiązań technicznych umożliwiających realizację pozostałych elementów obiektu. Mogą one być zastąpione innymi rozwiązaniami technicznymi i materiałowymi o równoważnych lub lepszych parametrach pod warunkiem dokonania i przedstawienia zamawiającemu ponownych obliczeń technicznych potwierdzających możliwość takiej zmiany oraz dostosowania pozostałych elementów obiektu związanych z zastosowanymi zamiennikami bez utraty przewidzianego standardu obiektu i jakości robót.
- Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty lub deklaracje zgodności.
- Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Przy wykonywaniu robót budowlano instalacyjnych, bezwzględnie zachować przepisy BHP.
- Poszczególne urządzenia i automatyka powinny być wyprodukowane i dostarczone przez jednego producenta
- Wszystkie materiały, urządzenia i elementy muszą być dopuszczone do obrotu w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881).
- W trakcie montażu i eksploatacji urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producentów i stosować się do obowiązujących przepisów.
- Pozostałe dane dotyczące projektu zawarte są w części rysunkowej.

Sprawdziła:
mgr inż. Hanna Marczuk
Nr upr. 61/Lb/97

Projektował:
mgr inż. Jerzy Bancer
nr upr. 486/87/WŁ

SANEKO

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

Mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce
tel. **600 327 103**

Regon 43-11-80-681
NIP 725-117-64-09

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT: REMONT POMIESZCZEŃ NA CELE EDUKACYJNE W ZESPOLE SZKÓŁ
W PODLESZANACH

OBIEKT: Zespół Szkół w Podleszanach, Podleszany 127, 39-300 Mielec
Działka nr ewid. 572
Jedn. Ewid. 181105_2 - Mielec
Obręb: 0041 – Podleszany

INWESTOR: Gmina Mielec
ul. Głowackiego 5, 39-300 Mielec

PROJEKTANT:

mgr inż. Jerzy Bancer
upr. bud. Nr 486/87/WŁ

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Hanna Marczuk
upr. bud. Nr 61/Lb/97

Lublin, Czerwiec 2018r.

SANEKO

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

Mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce
tel. **600 327 103**

Regon 43-11-80-681
NIP 725-117-64-09

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia zostało wykonane na podstawie:

art. 21a ust.4 ustawy z dnia 7.07.1994 – Prawo budowlane (Dz.U. z 2017, poz. 1332)

Zakres robót oraz kolejność ich realizacji:

- Wykonanie bruzd i przekuć przez ściany, podłogi i stropy
- Montaż urządzeń instalacji centralnego ogrzewania
- Ułożenie projektowanych instalacji wraz z podłączeniem przewodów, wykonaniem izolacji oraz powłoki antykorozyjnej.
- Wykonanie płukań, prób uruchomienia, regulacji, szczelności i odbiorów

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie instalacji centralnego ogrzewania należy uważać na skrzyżowania z instalacją elektryczną.

Warunki BHP przy budowie instalacji:

Budowa instalacji nie stanowi większego zagrożenia dla bezpieczeństwa zdrowia i życia, toteż należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, które będą obejmowały przede wszystkim stosowanie się do instrukcji stanowiskowych. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać szkolenia pracowników. Główne zagrożenia wpływające na warunki BHP występujące w trakcie budowy to:

- Możliwość skaleczeń, zadrapań i poparzeń przy docinaniu rur, montażu urządzeń
- Możliwość uszkodzenia wzroku z powodu wydobywających się iskier lub opiłków
- Możliwość zatruć związkami chemicznymi
- Porażenie prądem przy używaniu narzędzi elektrycznych
- Porażenie prądem przez elementy urządzeń grzewczych podłączonych do zasilania elektrycznego

Uwagi:

- Kierownik budowy winien zapewnić organizację pracy oraz stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed mogącymi nastąpić wypadkami. Do jego obowiązków należy przeszkolenie pracowników w zakresie BHP, bieżąca likwidacja zagrożeń dla zdrowia oraz życia pracowników przez stosowanie materiałów i technologii.
- Osoby pracujące na budowie powinny być wyposażone w odpowiednie środki ochrony tj. obuwie ochronne, odzież roboczą, środki ochrony osobistej (mają zabezpieczyć przed

SANEKO

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG SANITARNYCH I OGÓLNOBUDOWLANYCH „SANEKO”

Mgr inż. Jerzy Bancer

Babin 207
24-200 Bełżyce
tel. **600 327 103**

Regon 43-11-80-681
NIP 725-117-64-09

upadkiem z wysokości, uszkodzeniami ciała, w szczególności głowy, twarzy oraz zmysłów – wzroku, słuchu)

- Jeśli zostanie stwierdzone bezpośrednie zagrożenie dla życia należy niezwłocznie przerwać pracę do momentu usunięcia niebezpieczeństwa.
- W celu zapewnienia niezbędnego zabezpieczenia w czasie prowadzonych prac, miejsce budowy należy wyposażyć w plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowany dla konkretnych warunków, wygrodzenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego, ustawienie tablic ostrzegawczych, ustawienie sprzętu p.poż w odpowiednich miejscach, zadbać o bezpieczeństwo na drogach technologicznych.
- Materiały budowlane należy składować w miejscu wyrównanym i utwardzonym, zabezpieczonym przed dostępem osób niepowołanych. Preparaty i substancje chemiczne magazynować w pomieszczeniach wentylowanych, butle z gazami niebezpiecznymi zabezpieczyć przed upadkiem i nagrzaniem.
- W planie należy uwzględnić miejsce składowania dokumentacji oraz innych dokumentów niezbędnych w realizacji zadania.

Sprawdziła:
mgr inż. Hanna Marczuk
nr upr. 61/Lb/97

Projektował:
mgr inż. Jerzy Bancer
nr upr. 486/87/WŁ