

PROJEKT WYKONAWCZY

Modernizacja zabytkowego dworca PKP na potrzeby funkcjonowania ETNOCENTRUM ziemi krośnieńskiej” – PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU DWORCA PKP PRZY UL. KOLEJOWEJ 29b i 29c W KROŚNIE WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ DZ. 26/18, 236/34, 236/35 ORAZ CZĘŚCI DZIAŁKI 26/23.

INSTALACJA GAZOWA

INWESTOR:

GMINA MIASTO KROSNO
ul. Lwowska 28A, 38-400 Krosno

Projektował:

mgr inż. Krzysztof Drąg

Sprawdził:

mgr inż. Piotr Ważny

Kraków, 05. 2017

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

Spis treści

1. Dane ogólne	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Zasilanie w gaz	3
2. Instalacja gazu	3
2.1. Przybory gazowe	3
2.2. Technologia wykonania instalacji gazowej	3
2.3. Próba szczelności instalacji gazowej	4
2.4. Odległości przewodów gazowych od innych instalacji	5
2.5. Przejścia pożarowe.....	5
3. Uwagi końcowe	5

Część graficzna

Rzut piwnicy, parteru – instalacja gazowa	skala 1:50	G-01
Rzut poddasza – instalacja gazowa	skala 1:50	G-02
Schemat instalacji gazowej	skala 1:50	G-03

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy wewnętrznej instalacji gazu dla modernizacji zabytkowego dworca PKP na potrzeby funkcjonowania ETNOCENTRUM.

1.2. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno – budowlany,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Zasilanie w gaz

Doprowadzenie gazu do projektowanej kotłowni w budynku odbywać się będzie poprzez projektowany wg odrębnego opracowania przyłącz gazowy.

Lokalizacja punktu pomiarowego znajduje się na ścianie budynku wg rys. G-01.

2. Instalacja gazu

2.1. Przybory gazowe

Dla pokrycia zapotrzebowania na ciepło zaprojektowano kotłownię gazową:

Natężenie przepływu gazu: 13,9 m³/h

Kotły są fabrycznie przystosowane do zasilania gazem GZ-50.

2.2. Technologia wykonania instalacji gazowej

Instalację gazową należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690 ze zmianami Dz. U. z 2008r. Nr 201 poz. 1238.

Materiały

Instalację gazową projektuje się z rur stalowych bez szwu ciśnieniowych wg normy PN-EN 10216, łączonych metodą spawania.

Rury stalowe stosowane do budowy instalacji gazowej powinny charakteryzować się wymaganymi wartościami udarność, określonymi w normie PN-EN 12732:2004, powinny być poddane u producenta próbie szczelności.

Kształtki stosowane do budowy instalacji gazowej powinny być wykonane z materiałów spawalnych, odpowiadających właściwościami materiałowi rur, z którymi mają być pospawane. Kształtki powinny mieć dopasowaną grubość ścianki do grubości ścianki rury, do której mają być przyspawane zgodnie z pkt 6.1.6 i 6.2.2 normy PN-EN 12732:2004.

Wszystkie materiały użyte do budowy instalacji gazowej lub urządzeń gazowniczych oraz materiały dodatkowe do spawania muszą posiadać świadectwo odbioru 2.2 wg PN-EN

10204. Świadectwa odbioru (wraz z wykazem materiałów) powinny być przedstawiane służbom spawalniczym inwestora w postaci oryginału lub kopii, potwierdzonej imiennie przez upoważnionego przedstawiciela wykonawcy, przed przystąpieniem do wykonywania gazociągu lub urządzenia gazowniczego.

Technologia łączenia rur i kształtek oraz użyte materiały dodatkowe powinny zapewnić wytrzymałość połączeń równą wytrzymałości materiałów podstawowych. Łączenie rur i kształtek powinno być wykonane wyłącznie za pomocą spawania elektrycznego. Dobór materiałów dodatkowych do spawania powinien być przeprowadzony w oparciu o wymagania określone w normie PN-EN 12732:2004 pkt.5. należy stosować materiały dodatkowe z gwarantowaną pracą łamania KV.

Instalacja gazu

Przewody gazowe należy prowadzić na powierzchni ścian, wewnątrz budynku można prowadzić pod tynkiem przykrywając łatwo usuwalną masą tynkarską nie powodującą korozji pod warunkiem, że całość instalacji będzie spawana.

Przykrycia przewodów gazowych należy dokonać po uprzednim wykonaniu próby szczelności instalacji gazowej.

Pomieszczenie, w którym instalowany będzie przybór gazowy musi być zaopatrzone w instalację elektryczną wykonaną tak, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji instalacji gazowej projektuje się Automatyczny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej.

System składa się z:

- modułu sterującego –umieszczonego na ścianie kotłowni,
- kurek kulowy DN65 z głowicą samozamykającą SK-3 umieszczony w typowej skrzynce o wymiarach: 40x55x26,5 cm na poziomie parteru,
- detektora gazu umieszczonego pod stropem kotłowni,
- sygnalizatora optyczno akustycznego umieszczonego nad drzwiami do kotłowni.

Przekroczenie dopuszczalnej granicy stężenia gazu powoduje natychmiastowe zadziałanie systemu, czego efektem jest włączenie sygnalizacji akustyczno – optycznej. W przypadku dalszego wzrostu stężenia gazu następuje przesłanie impulsu sterującego do głowicy kurka kulowego z głowicą, która automatycznie odcina dopływ gazu. Głowica otwierana jest tylko ręcznie.

Podejście do projektowanego przyboru gazowego należy zakończyć kurkiem gazowym. Urządzenie gazowe pozostające bez stałego dozoru w czasie jego użytkowania, taki jak kocioł gazowy powinien mieć samoczynne zabezpieczenia przed skutkami spadku ciśnienia lub wyłączenia dopływu gazu oraz spełniać wymagania Polskich Norm.

2.3. Próba szczelności instalacji gazowej

Po wykonaniu instalacji gazowej należy poddać ją próbie szczelności wypełniając przewody powietrzem pod ciśnieniem 0,05 MPa utrzymując je przez 30 minut, a następnie przy pomocy manometru rtęciowego skontrolować szczelność w ciągu 30 min. Manometr nie powinien wykazać spadku ciśnienia.

W przypadku prowadzenia przewodów instalacji gazowych przez pomieszczenia mieszkalne próbę należy wykonać pod ciśnieniem 0,1 MPa.

Po zainstalowaniu przyborów gazowych przy ponownej próbie na ciśnienie 300 mm SW ciśnienie na U-rurce nie powinno wykazywać żadnego spadku.

Instalację gazową uznaje się za szczelną i nadającą się do uruchomienia, jeżeli podczas próby szczelności nie zostanie stwierdzony spadek ciśnienia na manometrze. W przypadku, gdy podczas próby instalacja gazowa nie będzie szczelna należy usunąć przyczyny i próbę wykonać powtórnie. Trzykrotnie wykonana próba szczelności instalacji z wynikiem negatywnym kwalifikuje ją do rozebrania i powtórnego wykonania.

2.4. Odległości przewodów gazowych od innych instalacji

Przewody gazowe należy prowadzić nad innymi przewodami w odległości co najmniej:

- 15 cm od poziomych przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych,
- 15 cm od poziomych przewodów ciepłych,
- 10 cm od pionowych przewodów instalacji z wyłączeniem instalacji elektrycznych,
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle,
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących (wyłączników, gniazd wtykowych itp.).

2.5. Przejścia pożarowe

Na przejściach rurociągów przez ściany nie należące do oddzieleni pożarowych, należy stosować rury ochronne stalowe wypełnione elastycznym szczeliwem ognioochronnym.

Przejście przewodu przez ścianę zewnętrzną wykonać jako wodo i gazoszczelne.

Przejście przewodu gazowego przez ściany oddzieleni pożarowych wykonać przy zastosowaniu przeciwpożarowych atestowanych przepustów instalacyjnych zgodnie z Dz. U. Nr 75 paragraf 234 p.1,3,4. (przejścia wypełnione wełną mineralną i masą CP601S).

Podwieszenia przewodów systemowe, ze stali ocynkowanej z przekładką gumową pomiędzy rurą i obejmą.

3. Uwagi końcowe

Uruchomienia instalacji dokonuje dostawca gazu po zawarciu umowy przez odbiorcę. Instalację winien wykonać koncesjonowany zakład instalacyjny. Instalacja podlega odbiorowi przez Zakład Gazowniczy.

Do odbioru należy przedłożyć:

- Ważne oświadczenie kominiarskie o sprawności przewodów kominowych i wentylacyjnych i możliwości podłączenia do nich projektowanych przyborów gazowych
- Pozwolenie na budowę instalacji wydane przez wydział Architektury i Nadzoru Budowlanego urzędu Miasta lub Gminy danego rejonu
- Protokół odbioru próby szczelności
- Atesty rur, kształtek stalowych.

Podczas instalowania i eksploatacji projektowanych przyborów gazowych należy wziąć pod uwagę wszystkie uwagi i zalecenia producenta tych przyborów gazowych.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Obowiązującymi normami i przepisami.

- Zarządzeniem nr 22 Dyrektora Oddziału Zakład Gazowniczy dnia 14 stycznia 2008 roku w sprawie warunków dotyczących robót spawalniczych.
- Instrukcjami i wytycznymi Producentów rur
- Warunkami i przepisami BHP podanymi w Rozporządzeniu Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31 sierpnia 1993 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano montażowe sieci gazowych (DZ.U. Nr 83, poz. 392 i Nr 115, poz. 513; z 1995r. nr 139, poz. 686).
- Warunkami i przepisami BHP podanymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. nr 169, poz. 1650)

Opracował:
mgr inż. Krzysztof Dąg