

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST – WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU

INWESTOR:	Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach ul. Lompy 19 ; 40-038 Katowice
INWESTYCJA:	Budowa Komisariatu Policji przy ul. Proletariatu w Wojkowicach wraz z instalacjami (wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektryczną, teletechniczną, gazową, c.o., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji), budowę wiat stalowych, murów oporowych, utwardzeń terenu (ciągów pieszo-jezdných, dróg wewnętrznych, chodników, miejsc postojowych), przebudowę sieci ciepłowniczej oraz przebudowę chodnika.
LOKALIZACJA:	Wojkowice ul. Proletariatu, działki nr 628/50, 628/49, 628/2 obręb:0001 Wojkowice
SPORZĄDZIŁ:	mgr inż. Krzysztof Fiedler upr. MAP/0297/PWBS/16 bez ograniczeń w spec. instalacyjnej
CPV	45333000-0 ROBOTY INSTALACYJNE GAZOWE
TEMAT:	Specyfikacja techniczna wewnętrznej instalacji gazu
BRANŻA:	Instalacje sanitarne

Przy wszystkich odniesieniach do norm, europejskich ocen technicznych, a także znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkt lub usługi dostarczone przez konkretnego producenta/wykonawcę, a których użyto przy opisie poszczególnych elementów składowych zamówienia – **należy przyjąć że dopuszcza się rozwiązania równoważne, ale o parametrach nie gorszych niż wskazane w dokumentacji** (Dz.U> z 2015 poz 2146 – art. 29 ust.3, art. 30 ust.4)

1.1.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji gazu w ramach inwestycji pod nazwą: „Budowa Komisariatu Policji przy ul. Proletariatu w Wojkowicach, Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej. W dalszej części opracowania Specyfikacja Techniczna będzie opisywana skrótem ST, a Szczegółowe Specyfikacje Techniczne skrótem SST.

Zakres robót objętych ST

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji wewnętrznej gazu

- Podstawa opracowania.

Podstawę do opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500.
- Projekt budowlany
- Projekt wykonawczy
- Obowiązujące normy, przepisy i wytyczne w zakresie projektowania.
- Ustalenia z Inwestorem.

- Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

- Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji gazowej w budynku.

1.1.2. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, wiedzą techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego, inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 Ustawy Prawo Budowlane, zaleceniami producentów stosowanych materiałów.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno - budowlanych lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji,

a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

1.1.3. Armatura

Instalacja ma być wyposażona w armaturę zgodnie z dokumentacją. Armatura musi posiadać odpowiednie atesty i aprobaty dopuszczające do stosowania na terenie Polski. Dostarczoną na budowę armaturę sprawdzić pod względem szczelności, a następnie składować w zamkniętych magazynach.

KURKI GAZOWE

muszą spełniać normy Polskich i Europejskich: PN-EN 331:2005/A1:2011, PN-EN 10226-1:2006, PN-EN 12165:2001. dopuszczalne ciśnienie robocze P(0,5 MPa-5bar), klasa temp T2, zakres temperatur (-20-60°C) Kurki muszą posiadać aktualny Certyfikat Zgodności.

1.1.4. Materiały stosowane przy wykonaniu instalacji gazu

Do wykonania instalacji gazu mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania przedsięwzięcia muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację inspektora nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

RURY

Instalację należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg. PN-EN 1028-1, PN-EN 1028-2. Łączonych poprzez spawanie gazowe. Rury i kształtki muszą posiadać aktualny Certyfikat Zgodności.

- Kształtki dla w/w instalacji
- Łączniki i przejściówki
- Zawory odcinające
- Elementy mocujące : śruby, uchwyty, obejmmy

Należy zastosować urządzenia zgodnie z projektem wykonawczym.

1.1.5. Sprzęt

Do wykonania robót Wykonawca jest zobowiązany zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy nie zostaną nie dopuszczone do robót przez Inspektora Nadzoru.

1.1.6. Transport i składowanie

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania kształtek i rur należy unikać ich zanieczyszczenia.

Transport elementów powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta.

Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

1.1.7. Wykonanie robót

Projektowana instalacja wewnętrzna gazu będzie prowadzona od skrzynki gazomierzowej, zawierającej zawór główny do pomieszczenia Kotłowni znajdującej się na 2 piętrze budynku.

Instalację wewnętrzną wykonać z rur stalowych, czarnych, atestowanych posiadający aktualny certyfikat bezpieczeństwa.

Łączenie odcinków rur wewnętrznych powinno być dokonane za pomocą spawania gazowego przy zastosowaniu odpowiedniego rodzaju drutu dobranego do danego gatunku stali tych rur. Rury należy prowadzić po wierzchu ścian i przymocować je do nich uchwyty instalacyjnymi co 2,0 m w poziomie ich przebiegu. Przejścia przez ściany należy zabezpieczyć stalowymi tulejami ochronnymi a przestrzeń między rurą stalową a ochronną wypełnić masą bitumiczną. Na przejściach przez przegrody zewnętrzne zastosować przejścia gazoszczelne.

Przewody gazowe należy montować nad przewodami wodociągowo-kanalizacyjnymi, pod przewodami centralnego ogrzewania oraz w odległości min. 10 cm od przewodów instalacji elektrycznej i jej wyposażenia.

Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (ściany, stropy) przewody instalacji gazowej należy prowadzić w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem. Rury ochronne powinny wystawać po 10mm z obu stron przegrody budowlanej. Typoszereg średnic rur osłonowych w zależności od rury przewodowej:

DN rury przewodowej	DN rury ochronnej
DN15	DN32
DN20	DN32
DN25	DN40
DN32	DN50
DN40	DN65
DN50	DN76

1.1.8. Kontrola jakości robót

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości obejmującego w tym wypadku zastosowanych materiałów oraz technologii wykonania robót.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją o i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

Próba szczelności instalacji gazowej

Próbie szczelności przeprowadza wykonawca przed pomalowaniem i przykryciem przewodów. Osoba kierująca wykonywaniem instalacji gazowej powinna posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane. Jednym z podstawowych warunków przystąpienia do

próby głównej szczelności instalacji gazowej jest dostarczenie przez wykonawcę protokołów badania sprawności przewodów kominowych wentylacji grawitacyjnej wywiewnej.

Przed rozpoczęciem prób konieczne jest wykonanie następujących czynności kontrolnych:

- sprawdzenie prawidłowości prowadzenia przewodów gazowych
- kontroli usytuowania poszczególnych elementów instalacji
- stwierdzenie zgodności wykonania z zatwierdzonym projektem
- sprawdzenia jakości użytych materiałów i prawidłowości wykonania robót montażowych
- jakości wykonania połączeń skręcanych lub spawanych

Główna próba szczelności polega na napełnieniu przewodów powietrzem pod ciśnieniem

- 0,10 MPa pomieszczenia mieszkalne oraz zagrożone wybuchem
- 0,05 MPa przewody rozdzielcze oraz piony

Badanie przeprowadza się osobno dla przewodów użytkowych za gazomierzem i osobno dla przewodów rozdzielczych oraz pionów

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji.

Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:

- $0 \div 0,06$ MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,05 MPa
- $0 \div 0,16$ MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,1 MPa

Przy próbie głównej pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 15-30min od chwili napełnienia przewodów powietrzem. Czas ten jest niezbędny do wyrównania temperatury powietrza w instalacji z temperaturą otoczenia. Jeżeli w ciągu 30 min nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze, instalację można uznać za szczelną.

Z przeprowadzenia głównej próby szczelności sporządza się protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku oraz wykonawcę instalacji gazowej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Dziennika budowy wraz z innymi dokumentami budowy stanowiącymi załączniki do dziennika.

1.1.9. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót określają założenia ogólne i szczegółowe do katalogów, oraz jednostki obmiarowe podane w poszczególnych tablicach. Dla robót nieokreślonych w katalogach zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej.

1.1.10. Odbiór robót

Wykonawca zgłasza Zamawiającemu, w terminie określonym w Umowie, gotowość do odbioru wpisem w dzienniku budowy; potwierdzenie tego wpisu lub brak ustosunkowania się przez inspektora nadzoru w terminie 3 dni od daty dokonania wpisu oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie wpisu do dziennika budowy.

Zamawiający wyznacza termin i rozpoczyna odbiór przedmiotu robót w terminie określonym w Umowie, zawiadamiając o tym Wykonawcę.

Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia określone w Umowie.

Z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.

1.1.11. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymagania ogólne”.

1.1.12. Przepisy związane

- PN-91-M-34501 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowanie gazociągów z przeszkodami terenowymi.
- PN-92-M-34503 Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.
- PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe
- PN-88/M-75199 Zawory gazowe
- Norma Zakładowa ZN-G-3150
- Norma Zakładowa ZN-G-8101 Strefy zagrożenia wybuchem.
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r (Dz. U. Nr 89 z 1994r poz. 207)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97 poz. 10556)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91102 poz. 811);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113 poz. 728);
- Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Z 2004 r, nr 19, poz. 177 z późn. Zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r, „w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072);
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 120, poz. 1021);
- „Ogólne warunki techniczne Wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - cz.II - Instalacje sanitarne i przemysłowe