

Wałbrzych

Miejscowość

LUTY 2015

Data

ST-1/2015	SPECYFIKACJA TECHNICZNA UZUPEŁNIAJĄCA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH Do projektu Remontu lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy ulicy Sienkiewicza 9 w Wałbrzychu	SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Nr dokumentacji	Tytuł projektu	Faza projektu

MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW SP. Z O.O.
UL. GENERAŁA ANDERSA 48, 58-304 WAŁBRZYCH

Dane personalne Inwestora

UL. SIENKIEWICZA 9, 58-300 WAŁBRZYCH

Dane lokalizacyjne inwestycji

Spis osób uczestniczących w procesie projektowym			
Imię i Nazwisko Projektanta	Nr upr. budowlanych	Data	Podpis
Mgr inż. ZOFIA CZEMPKOWSKA	DOŚ/IS/1491/01	02.2015	
Mgr inż. ZOFIA CZEMPKOWSKA	UAN.V-7342/3/227/94	02.2015	
Mgr inż. ZOFIA CZEMPKOWSKA	UAN.V-7342/3/228/94	02.2015	
Asystenci Projektanta	Nr upr. budowlanych	Data	Podpis



mgr inż. Zofia Czempkowska

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SST-10.00: PRACE W ZAKRESIE INSTALACJI GAZOWEJ I ODPROWADZENIA SPALIN.....	3
1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej:.....	3
1.2. Zakres robót objętych SST:.....	3
1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót:.....	3
2. PRACE DEMONTAŻOWE	3
3. MATERIAŁY:	3
3.1. Warunki ogólne stosowania materiałów	4
3.2. Przewody i kształtki.....	4
3.3. Izolacja przewodów.....	5
3.4. Armatura i urządzenia:	5
3.5. Montaż podgrzewacza wody.....	5
3.6. Montaż instalacji odprowadzania spalin.....	6
4. TRANSPORT, PRZECHEWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW:	6
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu i magazynowania:	6
4.2. Szczegółowe warunki transportu, przechowywania i składowania materiałów.....	6
5. SPRZĘT:	6
5.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu:	6
5.2. Sprzęt stosowany:.....	6
6. WYKONANIE ROBÓT:	7
6.1. Ogólne zasady wykonania robót:.....	7
6.2. Warunki wykonania robót	7
6.3. Montaż rurociągów:.....	7
6.3.1. Montaż przewodów miedzianych	8
6.4. Montaż armatury:.....	8
6.5. Montaż izolacji cieplnej	9
7. KONTROLA JAKOŚCI:	9
7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót:	9
7.2. Zakres kontroli i badań:.....	9
7.3. Czyszczenie i próba ciśnieniowa:.....	9
8. OBMIAR ROBÓT:	10
9. ODBIÓR ROBÓT:	10
10. PODSTAWA PŁATNOŚCI:.....	10
11. PRZEPISY ZWIĄZANE:.....	11
11.1. Normy branżowe	11
11.2. Inne dokumenty:	12

SST-10.00: PRACE W ZAKRESIE INSTALACJI GAZOWEJ I ODPROWADZENIA SPALIN

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej:

Niniejsza Specyfikacja Techniczna SST-10 „Prace w zakresie gazowej” odnosi się do wymagań technicznych, dotyczących wykonania i odbioru robót, związanych z wykonaniem instalacji sanitarnych w lokalu mieszkalnym nr 1 w budynku przy ul Sienkiewicza 9 w Wałbrzychu, zgodnie z przygotowanym projektem budowlano-wykonawczym.

1.2. Zakres robót objętych SST:

W skład zadania wchodzi:

- demontaż istniejącej instalacji gazowej,
- montaż wewnętrznej instalacji gazowej,
- montaż gazowego podgrzewacza wody,
- montaż przewodów spalinowych.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

2. PRACE DEMONTAŻOWE

Istniejącą instalację gazową w lokalu, należy w całości zdemontować do momentu wejścia przewodów do remontowanego lokalu. Otwory w przegrodach budowlanych powstałe po pionach oraz przejściach rur, nie wykorzystywane w nowo projektowanej instalacji należy zamurować i wyrównać. Zawiesia po zdemontowanych przewodach usunąć a powstałe ubytki uzupełnić.

Metalowe elementy zdemontowanej instalacji należy wywieźć na składowisko złomu, potwierdzenie zezłomowania materiałów należy okazać inspektorowi nadzoru.

Wszystkie roboty demontażowe należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47 poz. 401 z dnia 06.02.2003).

3. MATERIAŁY:

Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca zobowiązany jest przed zastosowaniem wyrobu na budowie uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r., stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

3.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 2.

3.2. Przewody i kształtki

Stosować należy przewody i kształtki miedziane przystosowane do lutowania twardego (opcjonalnie kształtki miedziane systemu zaciskowego przystosowane do instalacji gazowej).

Rury do instalacji gazowych muszą być wykonane z miedzi odtlenionej fosforem o zawartości czystej miedzi $\geq 99,9\%$ i zawartości fosforu od 0,015 do 0,040 %. Ten gatunek miedzi jest oznakowany następująco:

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| — wg normy europejskiej EN 1057 | — Cu-DHP, |
| — wg normy międzynarodowej ISO 1190-1 | — Cu-DHP, |
| — wg normy niemieckiej DIN 1787 | — SF-Cu, |
| — wg normy brytyjskiej BS 1172 | — C 106. |

Do instalacji gazowych należy stosować rury twarde ciągnione, bez szwu. Rury te mają największą wytrzymałość i twardość. Rury miedziane muszą być gładkie, czyste, bez rys, pozbawione smarów po procesie ciągnienia i węgla po procesie wyżarzania. Dotyczy to zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni rur. Rury miedziane powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie, potwierdzoną deklaracją zgodności przez producenta. Zaleca się aby producenci rur posiadali system jakości zgodny z normami PN-EN 29001, PN-EN 29002 i PN-EN 29003.

Grubość ścianki rur miedzianych do instalacji gazowych nie może być mniejsza niż 1 mm.

Typowe średnice rur miedzianych stosowanych w instalacjach gazowych:

- | | |
|------------|--------------|
| — 15 x 1,0 | — 42 x 1,5 |
| — 18 x 1,0 | — 54 x 2,0 |
| — 22 x 1,0 | — 64 x 2,0 |
| — 28 x 1,5 | — 76,1 x 2,0 |
| — 35 x 1,5 | — 88,9 x 2,0 |

Stosować należy jedynie kształtki dedykowane do danego systemu rur, kształtki i przewody muszą być dostarczane przez jednego producenta. W skład systemu rur przewodowych miedzianych wchodzi następujące elementy:

- Kształtki miedziane jednorodne,
 - złączka równoprzelotowa (mufa) i redukcyjna,
 - kolana jedno-, dwukielichowe,
 - łuki jednokielichowe,
 - łuki dwukielichowe
 - trójniki równoprzelotowe,
 - trójniki redukcyjne,
 - czwórniki,
 - korki.
- Złączki „przejściowe” z gwintami metalowymi (ze stopów miedzi),
 - złączka równoprzelotowa i redukcyjna,
 - kolana jedno-, dwukielichowe,
 - łuki jednokielichowe,
 - łuki dwukielichowe
 - trójniki równoprzelotowe,

- trójniki redukcyjne,
 - czwórniki,
 - korki.
 - Tuleje do połączeń kołnierзовych, połączenia śrubunkowe,
 - Elementy mocujące
 - Narzędzia do cięcia, obróbki i lutowania
- Należy stosować przewody i kształtki przystosowane do lutowania kapilarnego (twardego) przy użyciu palników gazowych (opcjonalnie kształtki systemu zaciskowego wraz z dedykowanym im zestawem narzędzi)
- Do przeprowadzenia przewodów przez przegrody budowlane (ściany i stropy) stosuje się rury stalowe ze szwem wg PN/H-74244:
- Φ 21,2 x 2,3 (Dn15)
 - Φ 26,9 x 2,3 (Dn20)
 - Φ 33,7 x 2,9 (Dn25)
 - Φ 42,4 x 2,9 (Dn32)
 - Φ 48,3 x 2,9 (Dn40)
 - Φ 60,3 x 3,2 (Dn50)
 - Φ 76,1 x 3,2 (Dn65)

3.3. Izolacja przewodów

Przewodów instalacji gazowej nie izoluje się termicznie.

3.4. Armatura i urządzenia:

Stosować należy armaturę odcinającą oraz filtracyjną przeznaczoną dla instalacji gazowych.

3.5. Montaż podgrzewacza wody

Podgrzewacz wody użytkowej zamontować należy na ścianie zewnętrznej łazienki centrycznie w stosunku do przygotowanego otworu przewodu kominowego. Podgrzewacz zamontować należy na wysokości ok. 1,35m ponad posadzką w łazience.

Urządzenie podłączyć należy do instalacji wodociągowej za pomocą przewodów metalowych (min 1m długości), z zastosowaniem krótkich przewodów elastycznych przy podgrzewaczu. Na przewodzie wody zimnej zamontować należy kulowy zawór odcinający oraz filtr siatkowy do wody pitnej. Stosować należy zawór kątowy z rozetą montowany przy wyjściu przewodu z bruzdy w ścianie.

Podgrzewacz łączyć należy z instalacją gazową przewodem stalowym lub miedzianym na sztywno z zastosowaniem przed podgrzewaczem zaworu odcinającego i filtra do gazu.

Urządzenie połączyć należy z instalacją odprowadzenia spalin za pomocą kolana sztywnego lub elastycznego ze stali kwasoodpornej.

W pomieszczeniu zapewnić należy odpowiednią wentylację grawitacyjną. Nie dopuszcza się stosowania wentylatorów wyciągowych.

3.6. Montaż instalacji odprowadzania spalin

Zastosować należy systemowy przewód kominowy ze stali nierdzewnej, przystosowany do urządzeń na paliwa gazowe, wyposażony w wyczystkę i odskraplacz. Przewód montować należy w bruździe ściennej i wyprowadzić ponad dach budynku. Otwór wylotowy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi. Przewód kominowy mocować do ściany budynku za pomocą obejm systemowych. Stosować należy elementy jednego kompletnego systemu.

4. TRANSPORT, PRZECCHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW:

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu i magazynowania:

Ogólne wymagania dotyczące transportu i magazynowania podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 4.

4.2. Szczegółowe warunki transportu, przechowywania i składowania materiałów

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

Pomieszczenia magazynowe powinny zabezpieczać produkty przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych (wysoka temperatura, promienie UV). Temperatura w miejscu składowania nie powinna przekraczać +30°C, a odległość od grzejników i przedmiotów grzewczych nie powinna być mniejsza niż 1m. W przypadku składowania w kartonach (pudłach itp.) należy brać pod uwagę ciężar opakowań, aby składowany materiał nie uległ zniszczeniu przy bezpośrednim układaniu opakowań jedno na drugim.

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości, kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku, magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia. Podczas transportu maszyny oraz materiały do zgrzewania powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Armatura dostarczana na budowę powinna być uprzednio sprawdzana na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armaturę łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

5. SPRZĘT:

5.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu:

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 3.

5.2. Sprzęt stosowany:

Potrzebny podstawowy sprzęt do wykonania robót:

- narzędzia do cięcia rur,
- narzędzia do gięcia rur,
- narzędzia do lutowania twardego,
- zatyczki do prób ciśnieniowych,

— wiertarka udarowa.

6. WYKONANIE ROBÓT:

6.1. Ogólne zasady wykonania robót:

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 5.

6.2. Warunki wykonania robót.

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Instalacje sanitarne tom II”

6.3. Montaż rurociągów:

Prace przygotowawcze obejmują:

- przygotowanie wszystkich przepustów (zgodnie z projektem instal. gazowej). Otwory te muszą być o 50mm większe niż element w nich osadzany, lub przeprowadzany,
- wykonać wszystkie elementy wsporcze dla rurociągów.

Przewody rozprowadzające układać zgodnie z trasami wyznaczonymi w projekcie budowlano-wykonawczym instalacji. Zabezpieczyć antykorozyjnie wszystkie elementy tego wymagające zgodnie z kartą zabezpieczenia dla rurociągów.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania), mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Przewody pionowe należy prowadzić tak aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1cm na kondygnację.

Na odgałęzieniach do poszczególnych odbiorników gazu, stosować kurki kulowe odcinające. Każdy odbiornik gazu ma posiadać indywidualny kurek odcinający.

Stosować następujące zasady przy prowadzeniu instalacji:

- nie wolno prowadzić przewodów instalacji gazu poniżej przewodów elektrycznych.
- minimalne odległości przewodów instalacji gazu od przewodów elektrycznych winny wynosić 10cm.
- Przewody prowadzone w budynku należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników ma zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych ma zapewniać swobodne przesuwanie się rur.
- W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, ma być wypełniona szczeliwem elastycznym. Tuleje przechodzące przez strop mają wystawać ok. 2cm powyżej posadzki. Tuleja ochronna ma być na stałe osadzona w przegrodzie budowlanej.

6.3.1. Montaż przewodów miedzianych

Zaprojektowano zastosowanie w obrębie remontowanego lokalu przewodów i kształtek miedzianych.

Przewody łączyć ze sobą poprzez lutowanie kapilarne wysokotemperaturowe (tzw. twarde). Przewody montować do ścian za pomocą obejm systemowych przeznaczonych do rur miedzianych. W przypadku kondygnacji nie wyższych niż 3 m rury pionowe mocować do ścian jednym uchwytem w połowie kondygnacji. W przypadku wyższych kondygnacji odstępy między uchwytami nie powinny przekraczać wartości podanych w tabeli:

Średnica nominalna przewodu „dn”	Odstęp pomiędzy uchwytyami „a”
[mm]	[m]
dn < 22	a = 3,0
25 < dn < 32	a = 4,0
40 < dn < 65	a = 6,0

Jednak na każdej kondygnacji stosować należy nie mniej niż jeden uchwyt. W przypadku rur prowadzonych poziomo obowiązuje tabela:

Średnica nominalna przewodu	Odstęp pomiędzy uchwytyami „a”
[mm]	[m]
15	a = 1,25
18	a = 1,50
22	a = 2,00
28	a = 2,25
35	a = 2,50
42	a = 3,00
54	a = 3,50
64	a = 4,00

6.4. Montaż armatury:

Przed montażem sprawdzić działanie armatury, jej szczelność na próby otwarcia i zamknięcia. Ustawić ją zgodnie z oznaczonym kierunkiem przepływu, tak by zapewnić dogodny do niej dostęp obsługi.

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

6.5. Montaż izolacji cieplnej

Na instalacji gazowej nie wykonuje się izolacji cieplnej.

7. KONTROLA JAKOŚCI:

7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót:

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części: „Warunki wykonania robót”, podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” pkt. 6.

7.2. Zakres kontroli i badań:

- kontrola przejść przez ściany,
- kontrola zamontowania armatury,
- kontrola zamontowania przewodu.

7.3. Czyszczenie i próba ciśnieniowa:

Przed rozpoczęciem prób szczelności wykonać przedmuchiwanie gazociągu. Przedmuchiwanie ma na celu usunięcie z przewodów zanieczyszczeń pozostałych z okresu budowy.

Powietrze podawać ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka rurociągu. Stosunek długości przewodu przyległego do przedmuchiwanego powinien wynosić przynajmniej 2:1. Ciśnienie powietrza w zbiorniku winno wynosić 0,6 [MPa].

Przedmuchiwanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją dostosowaną do warunków lokalnych.

Główną próbę szczelności przeprowadzić na instalacji nie posiadającej powłoki malarskiej, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzenia głównej próby szczelności winno wynosić 0,1 MPa.

Główną próbę szczelności przeprowadzić w obecności dostawcy gazu, przed plombowaniem lub ewentualnym przykryciem przewodów oraz przed stałym połączeniem z urządzeniami. Osoba kierująca wykonywaniem instalacji gazowej powinna posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane. Jednym z podstawowych warunków przystąpienia do próby głównej szczelności instalacji jest dostarczenie przez wykonawcę protokołów badania sprawności kanałów wentylacyjnych.

Udział przedstawiciela dostawcy gazu ogranicza się do stwierdzenia szczelności, oraz sprawdzenia prawidłowości wykonania i usytuowania podłączeń gazomierzy.

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,
- sprawdzenie jakości użytych materiałów i prawidłowości wykonania robót montażowych,
- jakości wykonania połączeń skręcanych i lutowanych.

Główna próba szczelności polega na napełnianiu przewodów pod ciśnieniem 0,1 MPa. Do napełniania przewodów można użyć sprężonego powietrza albo azotu lub dwutlenku węgla czerpanych z butli za pośrednictwem reduktora ciśnienia.

Przy próbie głównej pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 15-30 minut od chwili napełnienia przewodów powietrzem. Czas ten jest niezbędny do wyrównania temperatury powietrza z temperaturą otoczenia. Jeżeli w ciągu 30 minut nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze, instalację można uznać za szczelną. Jeżeli wynik próby jest ujemny, wykonawca powinien odnaleźć miejsce nieszczelne, używając do tego celu specjalnych testerów szczelności. Nieszczelne elementy instalacji należy wymienić względnie rozmontować, a przewody i złącza wykonać na nowo.

Jeżeli kilkakrotnie wykonana próba da wynik ujemny, instalację należy zdyskwalifikować i żądać wykonania nowej.

Instalacja powinna być napełniona gazem w ciągu 6 miesięcy od daty wykonania próby szczelności. Po tym terminie próbę należy przeprowadzić na nowo.

W celu napełnienia gazem i uruchomienia instalacji konieczne jest wykonanie następujących czynności :

- podpisanie przez odbiorcę umowy o dostawie gazu,
- podłączenie do czynnej sieci,
- napełnienie gazem przyłącza,
- zainstalowanie gazomierza lub układu reduktora z gazomierzem.

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

Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:

0 – 0,16 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,1 MPa.

Z próby ciśnienia zostaje sporządzony protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

8. OBMIAR ROBOT:

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 7. Jednostką obmiaru jest ilość kompletów zamontowanych punktów sanitarnych, urządzeń wraz z armaturą, ilość przejść przez ściany oraz sumaryczna długość zamontowanych rur.

9. ODBIÓR ROBÓT:

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 8. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI:

Podstawa płatności za wykonane roboty budowlane określona jest w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne” w pkt. 9.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE:

11.1. Normy branżowe

- PN-B-02431-1 Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1
- PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
- PN-701H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa 1 żeliwa do malowania
- PN-791H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne
- PN-771M-34030 Izolacja cieplna urządzeń energetycznych. Wymagania badania
- PN-751M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia
- PN-851M-69775 Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenia klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych
- PN-921M-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania
- PN-701N-O I 270.0 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
- PN-701N-01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw Rozpoznawczych dla przesyłanych czynników
- PN-701N-01270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania
- PN-90/C-96004/01 Gazownictwo. Terminologia. Postanowienia ogólne i zakres normy.
- PN-92/C-96004/02 Terminologia. Paliwa gazowe. Spalanie.
- PN-90/M-34502 Gazociągi i instalacje gazownicze. Obliczenia wytrzymałościowe
- PN-91/M-34501 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
- PN-92/M-34503 Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów
- PN-89/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury
- PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi. Średnice nominalne
- PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane.
- PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
- PN-84/H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia
- PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe.

- PN-92/M-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.
- PN-86/M-75198 Osprzęt przewodów gazowych niskiego ciśnienia. Wymagania i badania.
- PN-76/M-34034 Rurociągi. Zasady obliczeń strat ciśnienia.

11.2. Inne dokumenty:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106100 poz.1126, Nr 109100 poz.1157, Nr 120100 poz.1268, Nr 5101 poz. 42, Nr 100101 poz.1085, Nr 110101 poz.1190, Nr 115101 poz.1229, Nr 129101 poz.1439).
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U. Nr 13172 poz. 93
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)
- 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 Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107198 poz. 679, Nr 8102 poz. 71)
- 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 113198 poz. 728)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. nr 97, poz. 1055).
- Ramowa instrukcja eksploatacji sieci gazowych w przemyśle gazowniczym wprowadzona Zarządzeniem nr 4 Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Gazowniczego z dnia 25 stycznia 1972 r.
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31 sierpnia 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe – wydanie II.