TERMOINSTAL
TECHNIKA GRZEWCZA
ul. Fredry 4A , 66-400 Gorzów Wlkp.
tel./fax: 95 729 00 70, tel. kom. 507 152 733
e-mail: biuro@termoinstal.com , www.termoinstal.com

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BRANŻA:	Sanitarna
TEMAT:	**Przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego w zakresie instalacji gazowej**
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY ul. Broniewskiego 6 A,B,C,D 66-400 Gorzów Wlkp.
NR DZIAŁKI:	446/8, 446/6
INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa 5065 ul. Broniewskiego 6 A,B,C,D w Gorzowie Wlkp.
OPRACOWAŁ:	mgr inż. ŁUKASZ POZARZYCKI

PROJEKTANT
mgr inż. Łukasz Pozarzycki
UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. LBS/0981/PWOS/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Gorzów Wlkp., 3 grudzień 2018r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBÓT OBJĘTYCH PROJEKTEM: „PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W ZAKRESIE INSTALACJI GAZOWEJ" W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM PRZY UL. BRONIEWSKIEGO 6 A,B,C,D W GORZOWIE Wlkp.

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie przebudowy instalacji gazowej .

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji gazowej dostarczającej gaz dla potrzeb socjalno-bytowych budynku mieszkalnego wielorodzinnego stanowiącego własność Wspólnot Mieszkaniowych przy ul. Broniewskiego 6 A,B,C,D w Gorzowie Wlkp.
Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejącej instalacji gazowej w częściach wspólnych i mieszkaniach
- montaż rurociągów
- montaż armatury
- badania instalacji
- zabezpieczenie antykorozyjne

1.4 Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5,22,23 i 28 ustawy Prawo Budowlane .
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

2. MATERIAŁY

1. Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.
2. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji gazowej muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym. Wykonawca przed zastosowaniem wyrobu uzyska akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony obowiązującymi normami.

2.1 Przewody

1. Instalację wewnętrzną od kurków głównych do mieszkań wykonać z rur stalowych wg normy PN-80/H-74219 ,rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania" natomiast instalację w mieszkaniach można wykonać z rur miedzianych wg normy PNENI 057: 1999 „Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu w instalacjach sanitarnych i ogrzewania "Rury stalowe należy łączyć przez spawanie, a rury miedziane przez zaciskanie. Rury należy prowadzić na

powierzchni ściany w odległości 2,0 cm od tynku, oraz nad przewodami innych instalacji co najmniej 0,1 m.

2. Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.
3. Rury, tzw. odbiorowe oraz rury ze stali stopowych powinny mieć trwałe oznaczenia.
4. Rury i kształtki muszą posiadać atest huty oraz świadectwo odbioru jakościowego przez Ośrodek Badań Jakości wyrobów Hutniczych „ZETOM".

2.2 Armatura

Kurki gazowe kulowe, ćwierćobrotowe gwintowane, zawory kulowe do gazu — do wspawania, filtry siatkowe do gazu.

2.3 Materiały do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego.

Materiały stosowane do wykonywania robót malarskich antykorozyjnych powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach przedmiotowych.

3. **SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. **TRANSPORT i SKŁADOWANIE**

4.1 Rury.

1. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widełkami lub dźwignią z belką umożliwiającą zaciskanie się zawiesin na wiązce.
2. Kształtki stalowe należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i złączek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.2 Urządzenia

1. Urządzenia nie wymagają pakowania.
2. Transport urządzeń może odbywać się dowolnymi środkami transportu (najlepiej krytymi). W czasie transportu powinny być zabezpieczone przed nadmiernymi wstrząsam oraz przed możliwością uszkodzeń i zanieczyszczeń.
3. Przenoszenie urządzeń powinno być realizowane w zależności od ich ciężaru ręcznie lub z użyciem podnośnika, z zachowaniem wymogów przepisów BHP.
4. Urządzenia powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, w sposób zabezpieczający przed działaniem wpływów atmosferycznych i innymi czynnikami działającymi korodująco. Na czas składowania i transportu należy króćce zabezpieczyć przed dostaniem się zanieczyszczeń do wnętrza, poprzez wyposażenie króćców w odpowiednie zaślepki.

4.3 Armatura

1. Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność.
2. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach. Otwory armatury dostarczonej bez indywidualnego opakowania powinny być zaślepione.

5 WYKONANIE ROBÓT

5. 1 Roboty demontażowe.

1. Demontaż rurociągów i armatury wykonywany będzie bez odzysku elementów.

2. Przed demontażem urządzeń zasilanych energią elektryczną należy odłączyć zasilanie w szafkach i skrzynkach rozdzielczych.
3. Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki o długości pozwalającej na wyniesienie z budynku.
4. Elementy osadzone w ścianach i stropie należy wykuć i zdemontować.
5. Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce składowania.

5.2 Montaż rurociągów.

1. Rurociągi będą łączone przez spawanie. Wymagania ogólne dla połączeń spawanych określone są w tomie III „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót"
2. Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody /możliwe do wyeliminowania/ mogące powodować uszkodzenie przewodów np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i elementów muru.
3. Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń /ziemia, papiery i inne elementy/.Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.
4. Rurociągi należy montować na wspornikach lub uchwytach tak, aby nie obciążały króćców przyłączeniowych do armatury.
5. Rurociągi łączone będą z armaturą i osprzętem za pomocą połączeń gwintowanych z zastosowaniem kształtek. Uszczelnienie tych połączeń wykonać za pomocą konopi oraz pasty uszczelniającej.

5.4 Montaż armatury i osprzętu

1. Przed zamontowaniem armatury należy sprawdzić czy na korpusie nie występują widoczne pory, pęknięcia lub inne uszkodzenia i czy armatura jest wewnątrz czysta.
2. Na przewodach poziomych armaturę należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu, by wrzeciono było skierowane do góry i leżało w płaszczyźnie pionowe przechodzącej przez oś przewodu.
3. Armaturę zaporową należy ustawiać tak, aby kierunek strzałki na korpusie był zgodny z kierunkiem przepływu czynnika w przewodzie.
4. Armaturę i osprzęt powinny być montowane w taki sposób , aby ich ciężar nie był przenoszony na rurociągi.

5.5 Badania i uruchomienie instalacji.

1. Badania instalacji polegają na:
- sprawdzeniu zgodności wykonania i zastosowania materiałów i urządzeń z dokumentacją techniczną,
- sprawdzeniu szczelności.

Sprawdzenie szczelności Po zakończeniu prac montażowych (bez gazomierzy) instalację przedmuchać sprężonym powietrzem, a następnie poddać próbie szczelności: powietrzem sprężonym o ciśn. 0,1 MPa przez 30 min.

Uwaga: próbę rozpocząć po upływie ok. 20 min., aby wyrównała się temperatura powietrza w rurociągu z otoczeniem.

Uwaga: jeśli trzykrotna próba daje wynik negatywny - instalację zmontować na nowo.

2. Z pozytywnego wyniku próby szczelności należy spisać protokół.
3. Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia 0 0, 1 bara.

5.6 Zabezpieczenie antykorozyjne.

1. Po wykonaniu prób wszystkie rurociągi należy zabezpieczyć przed korozją.

2. Zgodnie z metodami podanymi w PN-70/H-97051 "Przygotowanie powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne", podłoże należy przygotować do malowania poprzez oczyszczenie do osiągnięcia drugiego stopnia czystości wg PN-70/H97050 „Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania".
3. Wyroby malarskie należy przygotować i stosować zgodnie z instrukcją producenta oraz normą PN-79/H-97070 „Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Ogólne wytyczne" Należy sprawdzić czy wyroby posiadają atest producenta oraz czy termin gwarancji nie został przekroczony.
4. przewody i elementy metalowe pomalować dwukrotnie farbą olejną przeciwrdzewną i dwukrotnie farbą syntetyczną nawierzchniową ogólnego stosowania. Kolorystyka zgodnie z PN-70/N-01270.
5. Z uwagi na zawartość w farbach palnych i toksycznych składników, podczas malowania należy przestrzegać obowiązujące przepisy p.poż i bhp, szczególnie przy pracy w pomieszczeniach zamkniętych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT BADANIA 1 ODBIÓR

6.1 Kontrola jakości

1. Kontrola jakości robot związanych z wykonaniem instalacji gazowej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
2. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione , należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

6.2. Badanie i odbiór

1. Badanie i odbiór robót polegają na:
- sprawdzeniu jakości użytych do montażu materiałów i urządzeń,
- sprawdzeniu wyników przeprowadzonych badań i pomiarów,
- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- aktualności dokumentacji projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia,

2. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,.
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich badań i pomiarów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne".

7.2. Jednostka obmiarowa

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączonymi do niej specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w przedmiarze.
Jednostką obmiarową jest:
- lmb, dla instalacji rurowych co - łącznie z rurami łącznikami i kształtkami
- 1 kpl, zawory odcinające, przelotowe, zaporowe z materiałami do połączeń,
- 1 szt, inna armatura: regulacyjna, odpowietrzająca,
- 1 szt, kuchnia gazowa o połączeniu złączem elastycznym z piekarnikiem
- lkpl, podgrzewacz (terma) gazowy wody przepływowej

- 1 szt, przejścia przez ściany i stropy — tuleje ochronne,
- 1 kpl, próby ciśnieniowe i rozruch instalacji z regulacją,

8. ODBIÓR ROBÓT

1. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

2. Odbiór robót polega na:
   - sprawdzeniu jakości użytych do montażu materiałów i urządzeń,
   - sprawdzeniu wyników przeprowadzonych badań i pomiarów,
   - zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
   - aktualności dokumentacji projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia,

3. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
   - dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,.
   - dziennik budowy,
   - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
   - protokoły wszystkich badań i pomiarów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową Inwestora z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r — tekst jednolity po zmianach w 2003 roku (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz.1085. Nr 110/01 poz. 1 190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676)

- 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) wraz z późniejszymi zmianami.

- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 5.08.98 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U.Nr. 107 poz. 679)

- Rozporządzenie Min. Spraw Wew. i Administracji z dn. 3 1.07.98 w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie Dz. U. Nr. 113 poz. 728, wraz z odrębnymi przepisami określającymi wyroby podlegające certyfikacji zgodności.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dn. 19.03.2003.)

- Ustalenia zawarte w Aprobatach Technicznych dla przyjętych do realizacji materiałów, technologii oraz urządzeń.

- PN-80/H-74219 — Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania.

- PN-70/N-01270.14 — Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania.