

Pracownia Projektowa INSTALSANT s.c.

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

INWESTYCJA: **PRZEBUDOWA KOTŁOWNI OLEJOWEJ**
NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ
ORAZ INSTALACJA GAZOWA ZEWNĘTRZNA Z PE
I WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA DO KOTŁÓW

ADRES INWESTYCJI: **BARCZEWO**
ul. Wojska Polskiego 2
dz.nr 71 obr. 2

INWESTOR: **ZAKŁAD POPRAWCZY**
UL. WOJSKA POLSKIEGO 2
11-010 BARCZEWO

BRANŻA: **SANITARNA**

KLASYFIKACJA ROBÓT wg WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:

CPV:

45111200-0 *Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne*

45333000-0 *Roboty instalacyjne gazowe*

OPRACOWAŁ: **MGR INŻ. PAWEŁ KONDRATOWICZ**

PROJEKTANT: **INŻ. STANISŁAW CIBOROWSKI**
SPZ NR 122/75/OL
§ 4 ust.2, § 7 i 13 ust.1 pkt 4-a,b

Olsztyn, kwiecień 2013r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<u>1. WSTĘP</u>	3
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNA.....	3
1.4. PODSTAWOWE OKREŚLENIA.....	4
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	5
<u>2. MATERIAŁY</u>	6
2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.....	6
2.2. PRZEWODY INSTALACJI GAZOWEJ.....	6
<u>3. SPRZĘT</u>	7
<u>4. TRANSPORT</u>	7
<u>5. WYKONANIE ROBÓT</u>	8
5.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	8
5.2. PODZIEMNA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA.....	8
5.3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA.....	9
5.4. OZNAKOWANIE TRASY INSTALACJI GAZOWEJ.....	10
<u>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</u>	10
6.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE JAKOŚCI ROBÓT.....	10
6.2. PRÓBY.....	11
<u>7. OBMIAR ROBÓT</u>	12
<u>8. ODBIÓR ROBÓT</u>	12
8.1. ODBIÓR TECHNICZNY CZĘŚCIOWY.....	12
8.2. ODBIÓR KOŃCOWY.....	12
<u>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</u>	13
<u>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</u>	13

1. WSTEP.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót przebudowy kotłowni olejowej na kotłownię gazową oraz instalacji gazowej do kotłów wraz z wymianą palników olejowych na gazowe w budynku warsztatów szkolnych przy Zakładzie Poprawczym, Barczewo, ul. Wojska Polskiego 2 dz.nr 71 obr. 2.

1.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlano-montażowych wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna (ST), obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnie z punktem 1.1.

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy wykonaniu następujących robót:

- wytyczenie trasy podziemnej zewnętrznej instalacji gazowej,
- wykonanie wykopów,
- montaż przewodów z rur PE,
- wykonanie przejść rurociągu przez ściany budynku,
- montaż przewodów z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym,
- montaż armatury odcinającej oraz zaworu samozamykającego MAG-3,
- demontaż palników olejowych i montaż palników gazowych w kotłach,
- próba ciśnieniowa,
- rozruch, regulacja i odbiór instalacji.

Roboty są zaprojektowane i muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm, instrukcji oraz aprobat technicznych.

Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

1.4. Podstawowe określenia.

Definicje i określenia podane w Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

- ✓ **Instalacja gazowa** – układ przewodów gazowych za kurkiem głównym, spełniający określone wymagania szczelności, prowadzony na zewnątrz lub wewnątrz budynku wraz z urządzeniami do pomiaru zużytego gazu, armaturą i innym wyposażeniem oraz urządzeniami gazowymi wraz z wymaganymi dla danego typu urządzeń przewodami spalinowymi, doprowadzonymi do kanałów spalinowych w budynku.
- ✓ **Konserwacja instalacji gazowej** – zespół czynności technicznych związanych z utrzymaniem odpowiedniego stanu technicznego instalacji gazowej bez wymiany jej elementów.
- ✓ **Kontrola instalacji gazowej** – zespół czynności mających na celu stwierdzenie czy instalacja gazowa lub jej część znajduje się w dobrym stanie technicznym i kwalifikuje się do dalszej bezpiecznej eksploatacji.
- ✓ **Kształtka instalacji gazowej** – element służący do łączenia ze sobą odcinków przewodu gazowego, umożliwiający zmianę kierunku, zmianę przekroju, rozgałęzienie, a także zaślepienie przewodu (kolanko, trójnik itp.).
- ✓ **Kurek główny** – urządzenie do zamykania i otwierania przepływu paliwa gazowego z przyłącza do instalacji gazowej; element odcinający dopływ paliwa z sieci gazowej, za którym rozpoczyna się instalacja gazowa.
- ✓ **Kurek odcinający** – urządzenie nie będące kurkiem głównym, montowane na przewodzie instalacji gazowej w celu odcięcia dopływu gazu do części instalacji, gazomierza lub urządzenia gazowego.
- ✓ **Odbiór instalacji gazowej** – zespół czynności mających na celu sprawdzenie czy instalacja gazowa została wykonana zgodnie z projektem, warunkami technicznymi i obowiązującymi normami stanowiącymi podstawę do przekazania instalacji gazowej do eksploatacji, podstawową czynnością związaną z odbiorem instalacji gazowej jest próba szczelności.
- ✓ **Odległość bezpieczna przewodów gazowych** – odległość usytuowania przewodów gazowych od przewodów lub urządzeń innych instalacji oraz elementów wyposażenia obiektu budowlanego, gwarantująca ich bezpieczne użytkowanie.

- ✓ **Próba szczelności instalacji gazowej** – czynność polegająca na utrzymaniu przez określony czas, w instalacji gazowej lub jej części, ciśnienia powietrza lub gazu obojętnego, odpowiednio wyższego od ciśnienia roboczego, w celu zakwalifikowania do eksploatacji w zakresie szczelności rur, armatury, połączeń oraz urządzeń.
- ✓ **Przewód gazowy** (przewód instalacji gazowej) – odcinek rury stalowej, miedzianej lub wykonanej z materiału dopuszczonego do budowy instalacji gazowych, którym rozprowadzany jest gaz do odbiorców lub poszczególnych urządzeń gazowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Podstawą rozpoczęcia prac jest projekt przebudowy kotłowni olejowej na kotłownię gazową oraz instalacji gazowej do kotłów oraz pozwolenie na budowę wydane przez właściwy terenowo organ władzy budowlanej.

Dokumentacja techniczna dostarczona przez Inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez Wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa. Decyzje o zmianach wprowadzonych w czasie wykonawstwa powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy, a w przypadku uznanych przez niego za konieczne również potwierdzone przez autora projektu. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i winny być uzgodnione z autorem projektu.

Wymagania dotyczące wykonania robót są określone szczegółowo w punkcie 5 niniejszej specyfikacji.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST. Wykonawca powinien powiadomić Nadzór Techniczny o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy.

Wszystkie materiały, urządzenia i elementy instalacji muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. („Prawo budowlane” - Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Art. 10).

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Materiały dostarczone na budowę należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

2.2. Przewody instalacji gazowej.

Podziemną zewnętrzną instalację gazową należy wykonać z rur z polietylenu dużej gęstości typ PE100 szereg SDR11 łączonych za pomocą muf, kształtek elektrooporowych i zgrzewania. Rury i kształtki powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania dla gazu dla średnich ciśnień.

Można stosować rury koloru żółtego lub pomarańczowego, oznakowane zgodnie z wymaganiami dla rur polietylenowych tj. PN-EN 1555:2010 lub dokumentów równoważnych.

Minimalne wymagania dokumentów równoważnych:

- zapewnienie zgodności wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów wymaganych dla rur polietylenowych do przesyłu paliw gazowych.

Kolumnę lub podejście (zgodnie z projektem) pod szafkę zaworu odcinającego i zaworu MAG-3 na zewnętrznej ścianie budynku należy wykonać z rur przewodowych bez szwu wg PN-EN 10208-1:2011 rury o klasie wymagań A lub dokumentów równoważnych.

Minimalne wymagania dokumentów równoważnych:

- zapewnienie zgodności wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów wymaganych dla rur stalowych do przesyłu paliw gazowych.

Połączenia za pomocą spawania gazowego, a z rurami PE za pomocą połączeń PE/stal, nierozłącznych.

Odcinki stalowe w ziemi należy zaizolować antykorozyjnie za pomocą zestawu izolacyjnego z polietylenu.

Odcinki rur umieszczone nad ziemią należy zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi i malarskimi.

Wewnętrzną instalację gazową należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-EN 10208-1:2011 lub innych o nie gorszych parametrach łączonych przez spawanie. Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych wyłącznie przy połączeniach z armaturą. Jako uszczelnienia należy używać taśmy teflonowej do gazu.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być w pełni sprawny, utrzymany w gotowości do pracy oraz dostosowany do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń na miejscu prowadzenia robót osobom nieupoważnionym do obsługi.

4. TRANSPORT.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, wskazaniem Inwestora oraz w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Materiały należy przewozić zgodnie z wytycznymi producentów. Przewóz środkami krytymi, zabezpieczającymi przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi. Opakowania muszą być zabezpieczone przed przesuwaniami się.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Instalacja gazowa powinna zapewniać doprowadzenie paliwa gazowego w ilości odpowiadającej potrzebom użytkowym oraz odpowiednią wartość ciśnienia, zależną od rodzaju gazu zastosowanego do zasilania budynku.

Instalacja gazowa, przyłączona do sieci gazowej, wykonanej z rur stalowych, powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błędzących.

Instalacja powinna być wykonana zgodnie z projektem przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisów techniczno-budowlanych, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, co umożliwi jej prawidłowe funkcjonowanie.

Podczas robót przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. nr 47/03 poz. 401.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana instalacja gazowa.

5.2. Podziemna zewnętrzna instalacja gazowa.

Przykrycie podziemnej zewnętrznej instalacji gazowej wynosi minimum 0,6 m. Szerokość wykopu minimum 0,25 m, dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Pod gazociąg winna być dokonana podsypka z piasku min. 10 cm, a nad gazociąg nadsypka z piasku 10 cm. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu, dokonaniu podsypki, ułożeniu gazociągu należy dokonać nadsypki z piasku zaczynając zasypywać boki rury, a następnie częściowo zasypać wykop pozbawionym kamieni i korzeni gruntem rodzimym do wysokości 30-40 cm nad gazociągiem, zagęszczając go warstwami o grubości nie przekraczającej 0,15 m, a następnie zasypać wykop do końca, zagęszczając warstwami grunt. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zagęszczenie gruntu wokół miejsc połączeń rur.

Trasa podziemnej zewnętrznej instalacji gazowej winna być wyznaczona geodezyjnie przed przystąpieniem do prac ziemnych, a po ich wykonaniu zinventaryzowana.

Przed zasypaniem podziemnej zewnętrznej instalacji gazowej należy przeprowadzić próbę szczelności.

Podejścia podziemnej zewnętrznej instalacji gazowej do budynku należy zrealizować za pomocą podejścia stalowego lub kolumny (zgodnie z projektem), która składa się z połączenia PE/stal, rury PE i aluminiowej rury osłonowej. Zarówno rura osłonowa jak i rura przewodowa powinna być umocowana w sposób trwały do szafki gazowej.

Zmiany kierunków należy wykonywać za pomocą kształtek PE oraz poprzez wykorzystanie elastycznych właściwości tworzywa. Promień gięcia uzależniony jest od średnicy zewnętrznej oraz temperatury otoczenia i powinien wynosić:

Temp. otoczenia (°C)	Min. promień gięcia rur
+ 20	$20 \times Dz$
+10	$35 \times Dz$
0	$50 \times Dz$

W warunkach temperatur minusowych zabrania się montażu gazociągów z rur PE.

5.3. Wewnętrzna instalacja gazowa.

W instalacjach gazowych należy do minimum ograniczyć złącza gwintowane. Stalowe przewody instalacyjne powinny być łączone przez spawanie gazowe. Złącza gwintowane wykonuje się głównie dla umożliwienia wmontowania kurków oraz podłączenia urządzeń gazowych.

Złącza rurowych, zarówno gwintowanych jak i spawanych, nie wolno stosować w miejscach przechodzenia przez ściany i stropy. Złącza gwintowane powinny być ponadto lokalizowane w miejscach widocznych i łatwo dostępnych do kontroli.

Przejścia instalacji przez ściany i stropy w tulejach ochronnych z rur stalowych, a przez ściany działowe i inne przegrody w luźnych otworach z ich uszczelnieniem.

W czasie prac należy zwracać uwagę na jakość wykonywanych połączeń, dokładność ustawienia w pionie i pewność zamocowania rur.

Przewody gazowe należy zabezpieczyć przed korozją (wilgocią i szkodliwymi wyziewami). Rury prowadzone przez piwnice, korytarze, klatki schodowe itp. miejsca ogólnodostępne powinny być pomalowane na żółto.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwyty lub wsporników powinna 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 powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur.

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed jej zainstalowaniem należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć, zgodnie z projektem technicznym.

5.4. Oznakowanie trasy instalacji gazowej.

W celu oznakowania trasy podziemnej zewnętrznej instalacji gazowej nad przewodem ułożyć żółtą taśmę lokalizacyjną z przewodem szer. 0,06 m, a 30-40 cm ponad rurociągiem ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą o szerokości 0,2 m.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z projektem i poleceniami Nadzoru Technicznego.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli, której zadaniem jest sprawdzenie wykonanych czynności z dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami.

Kontrola powinna obejmować:

- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- sprawdzenie grubości i zagęszczenia podłoża,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw obsypki i zasypki,
- sprawdzenie prawidłowego ułożenie przewodów oraz usytuowania poszczególnych elementów instalacji zgodnie z zatwierdzonym projektem,
- sprawdzenie jakości użytych materiałów i prawidłowości wykonania robót montażowych, próby szczelności przewodów, której celem jest wykrycie wad materiałów (rur, kształtek instalacyjnych), a także jakości wykonania połączeń spawanych oraz skręcanych, opracowanie dokumentacji powykonawczej.

6.2. Próby.

Wykonana instalacja gazowa przed oddaniem do eksploatacji powinna być poddana próbie szczelności.

Próbie szczelności, zwanej próbą odbiorową, podlegają wszystkie odcinki instalacji od kurka głównego do urządzeń gazowych.

Próbę szczelności instalacji należy wykonać za pomocą sprężonego powietrza lub gazu obojętnego pod ciśnieniem 50 kPa utrzymywanego przez 30 minut. Jeżeli przewody instalacji gazowych prowadzone są przez pomieszczenia mieszkalne lub pomieszczenia zakwalifikowane jako zagrożone wybuchem, to próbę należy wykonać pod ciśnieniem 100 kPa (1 bar).

Do wykonania próby szczelności niedopuszczalne jest stosowanie gazów palnych.

Do próby szczelności instalacji nie należy przystępować bezpośrednio po napełnieniu instalacji powietrzem lub gazem obojętnym, ponieważ temperatura sprężonego powietrza jest wyższa od temperatury otoczenia. Stabilizacja temperatury następuje po pewnym okresie czasu, zależnym od objętości przewodów poddawanych próbie oraz temperatury otoczenia. Ze względu na możliwość wystąpienia wahań temperatury powietrza wewnątrz przewodów i tym samym zmian ciśnienia, prób szczelności nie można też wykonywać w warunkach, gdy część instalacji podlega wpływom promieniowania słonecznego.

Przeprowadzenie próby odbiorowej jest możliwe wówczas, gdy urządzenie do pomiaru ciśnienia będzie wykazywało jego stabilność.

Pomiar ciśnienia podczas próby należy wykonać z zastosowaniem manometru, tak zwanej „U-rurki” lub manometru jednosłupowego, napełnionego rtęcią. Dopuszczalne jest stosowanie innego typu urządzenia pod warunkiem, że posiada ono aktualne świadectwo legalizacji i gwarantuje dokładność pomiaru wymaganą dla tego typu badania.

Instalację gazową uznaje się za szczelną i nadającą się do uruchomienia, jeżeli podczas próby szczelności nie zostanie stwierdzony spadek ciśnienia przez urządzenie pomiarowe. 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 instalację gazową do rozebrania i powtórnego wykonania.

Protokoły z przeprowadzonych prób szczelności stanowią część dokumentacji powykonawczej.

7. OBMIAR ROBÓT.

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać obmiaru powykonawczego instalacji gazowej. Obmiar ten powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu w tym np.:

- długość przewodu należy mierzyć w metrach wzdłuż jego osi, do długości rurociągów nie wlicza się armatury kołnierzowej, wydłużeń i urządzeń,
- pozostałe elementy i urządzenia instalacji oblicza się w sztukach, kompletach lub w jednostkach podanych przy poszczególnych pozycjach kosztorysowych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Odbiór techniczny częściowy.

Odbiór robót następować będzie po zgłoszeniu Inspektorowi Nadzoru przez Wykonawcę gotowości do odbioru.

Odbiór polegać będzie na sprawdzeniu kompletności dokumentów z prób, oraz pomiarów wymaganych przez obowiązujące przepisy i normy oraz sprawdzeniu każdej wykonanej roboty.

Po dokonaniu odbioru sporządza się protokół z podpisami członków komisji i wyszczególnieniem zauważonych usterek.

8.2. Odbiór końcowy.

Po wykonaniu wszystkich prac należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi przedstawiciel Wykonawcy, Inwestora i Użytkownika. Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji wszystkie dokumenty (dokumentację techniczną, dziennik budowy itp.), protokoły prób, badań i odbiorów częściowych.

Odbiór techniczny instalacji gazowej polega na wykonaniu szeregu czynności, do których zalicza się przede wszystkim sprawdzenie:

- zgodności wykonania instalacji gazowej z projektem technicznym i z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy, a dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,
- jakości wykonania instalacji gazowej,
- szczelności wszystkich elementów instalacji gazowej.

W oparciu o przedstawione dokumenty komisja stwierdza poprawność wykonania instalacji gazowej i dopuszcza ją do eksploatacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawę i warunki płatności ustala Inwestor w warunkach przetargu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane; Dz.U. z 1994 r., Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych; Dz.U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401.

Opracował:

mgr inż. Paweł Kondratowicz

Projektant:

inż. Stanisław Ciborowski