

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST: S-01.00.00 WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

DLA INWESTYCJI PN. :

WYMIANA KOTŁÓW GAZOWYCH DLA POTRZEB C.O. oraz C.W.U
W BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO W JAROSŁAWIU
Z SIEDZIBĄ UL. JANA PAWŁA II 11, 37-500 JAROSŁAW

DZ. NR EWID 1063/1 , OBRĘB: 0005 JAROSŁAW
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 180404_2 JAROSŁAW

KATEGORIA OBIEKTU: XII

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 180404_2.0005.1063/1

OBIEKT.....: BUDYNEK SĄDU REJONOWEGO W JAROSŁAWIU
ADRES.....: KRAJ: POLSKA, WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE,
POWIAT JAROSŁAWSKI
UL. JANA PAWŁA II 11 , 37-500 JAROSŁAW, DZ. NR EWID 1063/1
INWESTOR.....: SĄD REJONOWY W JAROSŁAWIU
UL. JANA PAWŁA II 11 , 37-500 JAROSŁAW

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PROJEKTOWANIE, KOSZTORYSOWANIE, NADZÓR BUDOWLANY PODLESZANY 416A, 39-300 MIELEC, tel. 608 429 156, majewskimariusz@o2.pl		
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI upr. nr S-150/99 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	MARZEC 2025	mgr. inż. MARIUSZ MAJEWSKI upr. nr S-172/86, 150/99 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń specjalność sieci i instalacje sanitarne tel. 608 429 156

ST: S-01.00.00 WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

ST: S-01.01.00 WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.

ST: S-01.02.00 WENTYLACJA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST: S-01.01.00 WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.

KOD CPV: 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych

Wstęp

Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową dla zadania pn. „Wymiana kotłów gazowych dla potrzeb c.o. oraz c.w.u. w budynku Sądu Rejonowego w Jarosławiu, ul. Jana Pawła II 11, 37-500 Jarosław, działka nr ewid. 1063/1.

Zakres zastosowania specyfikacji

Specyfikacja winna być wykorzystana przez Oferentów biorących udział w przetargu na realizację wewnętrznych instalacji sanitarnych objętych projektem przetargowym.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie roboty objęte Projektem należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

1. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów:

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Materiały eksponowane do wnętrza muszą ponadto posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

2. Sprzęt

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy.

3. Transport

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy.

4. Wykonanie robót

4.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wszystkie roboty należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

KOD CPV: 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych zgodnie z Dokumentacją Projektową zgodnie z normami:

- PN-EN 12831-1:2017-08E Charakterystyka energetyczna budynków -- Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego -- Część 1: Obciążenie cieplne, Moduł M3-3
- PN-EN 442-1:2015-02P Grzejniki i konwektory -- Część 1: Wymagania i warunki techniczne
- PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe
- PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania - Ogólne wymagania i badania.
- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- PN-B-02424:1999 Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań.

Wymiana dwóch kotłów gazowych stojących :

- Demontaż dwóch istniejących kotłów gazowych stojących De Dietrich DTG 330-8S , Dekamatik-m3.
- Montaż dwóch kotłów gazowych kondensacyjnych stojących Elidens C140-115 DIEMATIC Evolution 21,2-109,7 Konsola sterownicza DIEMATIC Evolution z regulacją pogodową, przystosowana do konfiguracji układów kaskadowych
Palnik gazowy modulujący od 21 do 100% mocy.
S-Bus Kabel komunikacyjny L=12 m + 2 wtyczki mostkujące dla instalacji kaskadowej.
Podłączenia kotłów do instalacji c.o. , instalacji gazowej oraz wymiana kanału odprowadzającego spaliny dn100mm w pomieszczeniu kotłowni.
- Demontaż istniejącego pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej De Dietrich BP 300.
- Montaż pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej De Dietrich BPB 300.
Czujnik c.w.u. umożliwiający regulację z priorytetem temperatury i programowanie wytwarzania ciepłej wody użytkowej w podgrzewaczu pojemnościowym
- Wymiana istniejących drzwi EI30 do pomieszczenia kotłowni. Montaż drzwi EI30 z dźwignią antypaniczną do pomieszczenia kotłowni

ODPROWADZENIE KONDENSATU DO NEUTRALIZATORA

Zaprojektowano DN2 SA3 grawitacyjny neutralizator kondensatu do kotłów o mocy do 450 kW.

Odprowadzenie kondensatu. z jednego wspólnego neutralizatora wprowadzić do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej. Przed wprowadzeniem do pionu na instalacji kondensatu wykonać syfon z kolanek o wysokości minimum 10cm. Odprowadzenie kondensatu wykonać grawitacyjnie.

IZOLACJE TERMICZNE.

Całość instalacji C.O., ciepła technologicznego, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacyjnej oraz chłodniczej musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie izolacją odporną na temperaturę 100°C i współczynnika przewodności cieplnej $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$. Grubość izolacji wg poniższej tabelki:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm

Preferowana izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki polietylenowej w płaszczu ochronnym z folii – dla średnic

poniżej DN32 oraz izolacja z prefabrykowanej wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej dla średnic pozostałych.

Rurociągi prowadzone na dachu należy izolować zgodnie z w/w tabelką oraz izolację zabezpieczyć płaszczem ochronnym z blachy aluminiowej.

Płukanie i próby

Po zakończeniu montażu rurociągów należy wypłukać instalację w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych.

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.”.

Przed próbą należy napęlić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.

Próbę hydrauliczną wodą zimną należy przeprowadzić na ciśnieniu 0.5 MPa. Wymienione ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 min. do pierwotnej wartości.

Po dalszych 30 min. spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0.06 MPa.

W czasie następnych 120 min. spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0.02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków w czasie przeprowadzania próby należy je usunąć i przeprowadzić całą próbę ponownie.

W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji c.o. wszystkie zawory grzejnikowe muszą znajdować się w stanie całkowitego otwarcia (założone kapturki a nie głowice).

Próba na gorąco - wodą o temperaturze i ciśnieniu roboczym. Podwyższanie temperatury wody zasilającej w instalacji może następować w tempie max. 5°C na godzinę. Po 3 dobowym okresie działania można przystąpić do regulacji instalacji. Ruch próbny 72 godziny zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.

Do próby ciśnieniowej instalacja musi być uprzednio przygotowana j.n.:

- Należy usunąć wszystkie ujawnione wcześniej nieszczelności
- Badania szczelności instalacji na zimno należy przeprowadzać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C,
- Należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłoby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu. Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub np. zaworami odcinającymi.
- Do instalacji należy przyłączyć (w miejscu występowania najwyższego ciśnienia – najczęściej będzie to najniższy punkt instalacji) manometr o odpowiednim zakresie pomiarowym z dokładnością odczytu 0,01MPa.
- Przygotowana do próby instalację należy napęlić wodą i dokładnie odpowietrzyć.
- Próby szczelności prowadzić zgodnie z PN-64/B-10400 przyjmując ciśnienie próbne $p_{pr} = 1,5 \times \text{ciśnienie robocze}$. Ciśnienie robocze przyjęto 0,3 MPa.
- Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa. W trakcie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku.
- Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić próbę na gorąco, przy najwyższych -w miarę możliwości- parametrach czynnika grzewczego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych,
- Próba szczelności na gorąco winna być poprzedzona co najmniej 72-godzinną pracą instalacji.
- Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół,

UWAGA: W czasie prób utrzymywać stałą temperaturę, ponieważ może to wpływać na zmiany ciśnienia.

5. Obowiązki Wykonawcy

- Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Zamawiającego i Projektanta.
- Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia, oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt

oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania.

Sposób prowadzenia robót

- Roboty budowlane winny być wykonywane wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, oraz wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego.
- Roboty budowlane oraz instalacje wewnętrzne powinny spełniać wymagania podstawowe dotyczące w szczególności:
 - bezpieczeństwa konstrukcji
 - bezpieczeństwa pożarowego
 - bezpieczeństwa użytkowania
 - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
 - oszczędności energii
- Roboty budowlane i instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej oraz spełniać wymagania przepisów techniczno-budowlanych.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót

Odbiorom robót podlegają wszystkie operacje związane z montażem rurociągów i uzbrojenia rurociągu. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Czynność odbioru winna być wykonana i udokumentowana odpowiednim protokołem.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty montażowe rurociągów wraz z odcinkową próbą szczelności,
- skrzyżowania z projektowanymi instalacjami
- roboty montażowe armatury.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania z Dokumentacją Techniczną i Specyfikacją techniczną.

Odbiór ostateczny powinien być dokonany po rocznej eksploatacji rurociągów.

Przepisy związane

Rozporządzenia

- Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z 2007 r. Nr 49, poz. 330 z 2008 r. Nr 108, poz. 690 oraz z 2008 r. Nr 173, poz. 1034)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).
- 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, z późn. zm.)
- 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 Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015 poz. 2117)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST: S-01.02.00 WENTYLACJA

KOD CPV: 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, przewodów spalinowych dla kotłów

Wstęp

Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych zgodnie

z dokumentacją projektową dla zadania pn. „Wymiana kotłów gazowych dla potrzeb c.o. oraz c.w.u. w budynku Sądu Rejonowego w Jarosławiu, ul. Jana Pawła II 11, 37-500 Jarosław, działka nr ewid. 1063/1.

Zakres zastosowania specyfikacji

Specyfikacja winna być wykorzystana przez Oferentów biorących udział w przetargu na realizację sieci i przyłączy sanitarnych oraz wewnętrznych instalacji sanitarnych objętych projektem przetargowym.

Wymiana dwóch kotłów gazowych stojących :

- Demontaż dwóch istniejących kotłów gazowych stojących De Dietrich DTG 330-8S , Dekamatik-m3.
- Montaż dwóch kotłów gazowych kondensacyjnych stojących Elidens C140-115 DIEMATIC Evolution 21,2-109,7
Konsola sterownicza DIEMATIC Evolution z regulacją pogodową, przystosowana do konfiguracji układów kaskadowych
Palnik gazowy modulujący od 21 do 100% mocy.
S-Bus Kabel komunikacyjny L=12 m + 2 wtyczki mostkujące dla instalacji kaskadowej.
Podłączenia kotłów do instalacji c.o. , instalacji gazowej oraz wymiana kanału odprowadzającego spaliny dn100mm w pomieszczeniu kotłowni.

WENTYLACJA GRAWITACYJNA ORAZ ODPROWADZENIE SPALIN

Wentylację wywiewną gwarantują istniejące kanał wentylacji grawitacyjnej o przekroju 14cm x 14cm.

Wentylacja nawiewną realizowana jest przez kanał z blachy ocynkowanej typ A/1 w kształcie litery „Z” o wymiarach 500 mm x 315mm.

Dno wylotu kanału sprowadzone jest na wysokość 30 cm nad posadzką kotłowni.

Kanały spalinowe na całej długości nie posiadają żadnych zasuw.

Demontaż istniejących kanałów odprowadzających spaliny w zakresie pomieszczenia kotłowni oraz montaż kanału odprowadzającego spaliny dn100mm w pomieszczeniu kotłowni.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie roboty objęte Projektem należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Materialy

Ogólne wymagania dotyczące materiałów:

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Materiały ekspozowane do wnętrza muszą ponadto posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

Sprzęt

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy.

Transport

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy.

Wykonanie robót

Ogólne warunki wykonania robót

Wszystkie roboty należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Obowiązki Wykonawcy

- Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Zamawiającego i Gł. Projektanta.
- Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia, oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania.

Sposób prowadzenia robót

- Roboty budowlane winny być wykonywane wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, oraz wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego.
- Roboty budowlane oraz instalacje wewnętrzne powinny spełnienia wymagania podstawowe dotyczące w szczególności:
 - bezpieczeństwa konstrukcji
 - bezpieczeństwa pożarowego
 - bezpieczeństwa użytkowania
 - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
 - oszczędności energii
- Roboty budowlane i instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej oraz spełniać wymagania przepisów techniczno-budowlanych.

Ogólne zasady odbioru robót

Odbiorom robót podlegają wszystkie operacje związane z montażem rurociągów i uzbrojenia rurociągu. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Czynność odbioru winna być wykonana i udokumentowana odpowiednim protokołem.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty montażowe rurociągów wraz z odcinkową próbą szczelności,
- skrzyżowania z projektowanymi instalacjami
- roboty montażowe armatury.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania z Dokumentacją Techniczną i Specyfikacją techniczną.

Odbiór ostateczny powinien być dokonany po rocznej eksploatacji rurociągów.

Przepisy związane

Rozporządzenia

- Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z 2007 r. Nr 49, poz. 330 z 2008 r. Nr 108, poz. 690 oraz z 2008 r. Nr 173, poz. 1034)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).
- 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, z późn. zm.)
- 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 Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015 poz. 2117)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)