

TEMAT:

**Przebudowa części pomieszczeń kondygnacji IV Szpitala MSW w Rzeszowie
na potrzeby oddziału łóżkowego**

FAZA:**Tom I****Specyfikacja techniczna****Część 2****INSTALACJE SANITARNE**

**2.1. Instalacja gazów medycznych (tlen, sprężone powietrze, próżnia)
dla części pomieszczeń przebudowy
kondygnacji IV Szpitala MSW w Rzeszowie na potrzeby oddziału łóżkowego**

INWESTOR:

SP ZOZ MSW W RZESZOWIE
Rzeszów, ul. Krakowska 16, dz. nr ewid. 1213/1, 1213/5, 1213/7, obr. 213.

ADRES INWESTYCJI:

Rzeszów, ul. Krakowska 16

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY:**Instalacje sanitarne:**

opracował: mgr inż. Grzegorz Buczek PDK/0011/PWOS/11

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. ODBIÓR ROBÓT**
- 8. OBMIAR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.- WSTĘP

1.1.- Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji gazów medycznych (tlen, sprężone powietrze, próżnia) dla części pomieszczeń przebudowy kondygnacji IV Szpitala MSW w Rzeszowie na potrzeby oddziału łóżkowego.

Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod CPV	Opis
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45321000-3	Izolacja cieplna
45331100-7	Instalowanie gazów medycznych
45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.2.- Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowych instalacji gazów medycznych (tlen, sprężone powietrze, próżnia).

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- * montaż rurociągów,
- * montaż armatury,
- * montaż skrzynek zaworowo- informacyjnych,
- * badania instalacji,
- * regulacja działania instalacji.

1.3.- Ogólne wymagania

- * Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane oraz wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 roku – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, które znajdują się w Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 roku wraz z późniejszymi zmianami.
- * 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. Wszystkie zmiany od zatwierdzonej dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Ponadto, możliwe jest stosowanie zmian w armaturze w zakresie przechodzenia z zaworów prostych na kątowe i odwrotnie jeżeli zajdzie taka potrzeba w trakcie realizacji instalacji.
- * Roboty montażowe należy realizować zgodnie z:
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji gazów medycznych” –zgodnie z dyrektywą MDD93/42/EEC, oraz normą EN-737-3.

- zachowaniem przepisów BHP i przeciwpożarowych ze szczególnym zwróceniem uwagi na stosowanie wszelkiego rodzaju zabezpieczeń i ogłoszeń poprzez wywieszanie tablic ostrzegawczych i informacyjnych w przypadku wykonywania robót w roku szkolnym,
- normami polskimi i branżowymi oraz innymi przepisami dotyczącymi wykonywanych instalacji.

2.- MATERIAŁY

- Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych pod warunkiem, że posiadają aktualne aprobaty techniczne lub dopuszczenia do stosowania ich na krajowym rynku oraz odpowiadać Polskim Normom.
- Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.
- Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według i w sposób określony aktualnymi normami.
- Ponadto:
Materiały i wyroby hutnicze z elementami spawanymi powinny posiadać zaświadczenie o gwarantowanej spawalności. Obróbka mechaniczna, plastyczna lub cieplna elementów powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami PN i BN dla danego materiału.
Zwraca się uwagę na to, aby metody stosowane przy tych czynnościach nie spowodowały uszkodzeń powierzchni roboczych, ani nie obniżyły właściwości fizycznych i wytrzymałościowych materiałów.
Rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez wżerów i widocznych ubytków.
Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, paszportów, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.
Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej przedstawiono poniżej.

2.1. Instalacja gazów medycznych

Przewody:

- rury miedziane ciągnione 12x1 mm
- rury miedziane ciągnione 22x1 mm
- rury miedziane ciągnione 28x1 mm

2.2. Urządzenia i armatura instalacji gazów medycznych

- skrzynki zaworowo – informacyjne typ SZKG zasilane od góry i dołu wg normy EN-7396-1:2007 posiadające bloki zaworowe z zaworem odcinającym dopływ gazu
- punkty poboru gazów AGA w wersji podtynkowej

3.- SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Do wykonywania robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- podstawowe narzędzia ręczne do obcinania i obróbki rur,
- komplet elektronarzędzi,
- komplet narzędzi ślusarskich,
- komplet narzędzi monterskich robót instalacyjnych.

4.- TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

- Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
- Materiały należy ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.
- Rury powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.
- Wyładunek rur powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających uszkodzenie rur.
- Rur nie wolno zrzucać ze środków transportowych.
- Transport rur powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości, tak by wolne końce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1 metr.
- Rury w kręgach powinny w całości leżeć na płasko na powierzchni ładunkowej.
- Przy transporcie materiałów branży sanitarnej należy również uwzględniać wymagania narzucone przez producenta lub dystrybutora.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.1.- Rury

Rury muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości z uwzględnieniem przepisów dotyczących zasad poruszania się po drogach publicznych. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zniszczenia. Ponadto, przy przewożeniu i składowaniu materiałów należy stosować się do zaleceń producenta zastosowanych rur.

4.2.- Urządzenia

Dostarczone na budowę urządzenia są w kompletach gotowe do podłączenia z instalacją lutem twardym.

5.- WYKONANIE ROBÓT

5.1.- Roboty demontażowe w pomieszczeniu

Demontażowi podlega instalacja ułożona w części pomieszczeń przebudowy kondygnacji IV-tej oddziału łóżkowego.

Materiały zdemontowane, należy posegregować i wywieźć do składu złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce zwaliki.

5.2.- Montaż rurociągów

5.2.1.- Połączenia lutowane

Instalację wykonuje się z rur miedzianych łączonych lutem twardym LS-45 przy użyciu złączek i kształtek miedzianych lub mosiężnych.

5.2.2.- Prowadzenie przewodów

Instalację gazów medycznych należy wykonać pod stropem piwnic jako podwieszaną (poziom piwnic), pionową instalację gazów medycznych i poziomą na poszczególnych kondygnacjach prowadzić w bruzdach ścian wewnętrznych.

5.3.- Montaż armatury i osprzętu

Skrzynki zawowo- informacyjne oraz punkty indywidualne poboru gazów medycznych z instalacją łączyć poprzez kształtki lutem twardym.

5.4.- Badanie i uruchomienie instalacji

- Instalacja przed zakryciem bruzd musi być poddana próbie wytrzymałości mechanicznej, próbie szczelności, próbie na obecność połączeń krzyżowych i zatorów.

- Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację podlegającą próbie (lub jej części) kilkakrotnie przedmuchać sprężonym azotem z butli.
- Wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 20 minut nie stwierdzono przecieków.
- Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.

6.- KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1.- Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2.- Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7.- ODBIÓR ROBÓT

- Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.
- Odbioru robót należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – zeszyt nr 6 – wydanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL Warszawa – maj 2003

Podczas odbiorów częściowych i końcowych urządzeń instalacji CO i CT należy przeprowadzić następujące badania zgodności z wymaganiami technicznymi:

- a). badanie zgodności z dokumentacją techniczną
- b). badanie materiałów
- c). badanie przewodów
- d). badanie armatury
- e). badanie czystości urządzeń gazów medycznych

Warunki przystąpienia do badań.

Badania urządzeń gazów medycznych należy przeprowadzać w następujących fazach:

- a). przed zakryciem bruzd, kanałów, zamurowaniem przejść przewodów przez przegrody budowlane
- b). po ukończeniu montażu i po przeprowadzeniu przedmuchiwa całego urządzenia oraz dokonaniu regulacji
- c). w okresie gwarancyjnym

8.- OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej SST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W metrach „m” mierzy się:

- długości poszczególnych przewodów instalacyjnych

W kompletach „kpl.” lub sztukach „szt.” mierzy się:

— urządzenia i armaturę

W kilogramach „kg” tonach (t) mierzy się:

— dodatkowe elementy konstrukcji wsporczej wykonywanej podczas montowania instalacji.

Oprócz w/w jednostek są również inne jednostki, których nazwy są powszechnie stosowane i wynikają z zastosowanych KNR-ów. Uwzględniają to wykonane przedmiary robót dla zaprojektowanych instalacji.

9.- PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

10.- PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.- Ustawy

Jak podano w specyfikacji technicznej ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

10.2.- Rozporządzenia

Jak podano w specyfikacji technicznej ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

10.3.- Najważniejsze normy:

1. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji gazów medycznych norma EN- 737-3
2. Dyrektywa MDD93/ 45/EEC
3. Norma EN 7396-1:2007

Opracował:
mgr inż. Grzegorz Buczek
upr. nr PDK/0011/PWOS/11