



PROJEKTOWANIE I NADZÓR BRANŻY SANITARNEJ  
INSTAL PROJEKT

Projektowanie i Nadzór Branży Sanitarnej

mgr inż. Katarzyna Ciupak

ul. Kołobrzaska 50, 78-314 Sławoborze

tel. 604425290, e-mail: [instalprojekt@vip.interia.pl](mailto:instalprojekt@vip.interia.pl)

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Inwestor:** SPZOK Sanatorium Uzdrowiskowe MSW  
ul. Portowa 22, 78-100 Kołobrzeg

**Obiekt:** Budynek SPZOK Sanatorium Uzdrowiskowe MSW  
ul. Portowa 22, 78-100 Kołobrzeg

**Adres:** Budynki SPZOK Sanatorium Uzdrowiskowe MSW  
ul. Portowa 22  
78-100 Kołobrzeg

**Projektant:** mgr inż. Stefan Ciupak  
ZAP/0197/POOS/11

## 1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przesunięciem wybranych hydrantów (kolidujących z drzwiami) w budynku wysokim SPZOZ Sanatorium Uzdrowskie MSW, ul. Portowa 22, 78-100 Kołobrzeg

## 2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

## 3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania specyfikacji przetargowej i dokumentacji kontraktowej, przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, DTR-kami, zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI Instal. Klasyfikacja robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Prace niezbędne do wykonania zamówienia zostały zdefiniowane do następujących grup/klas/ robót zgodnie z klasyfikacją CPV:

- 45111300-1 roboty rozbiórkowe
- 45332000-3 roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
- 44482200-4 hydranty gaśnicze
- 45343000-3 roboty instalacyjne przeciwpożarowe
- 5343200-5 instalowanie sprzętu gaśniczego

W zakres robót wchodzi:

- montaż armatury odcinającej,
- montaż instalacji wodociągowej hydrantowej,
- montaż hydrantów wewnętrznych,
- płukanie instalacji, próby szczelności i badania hydrantów
- towarzyszące roboty budowlane.

## 4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane wraz z przepisami wykonawczymi oraz w szczególności wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury poz. 690 z 12 kwietnia 2002r– W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, które znajdują się w Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r. wraz z późniejszymi zmianami. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z Polskimi Normami, wytycznymi COBRTI Instal oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji. 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. Wszelkie

zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji i trwałości eksploatacyjnej. . Wykonawca winien przewidzieć roboty towarzyszące podczas trwania, jak i zakończenia prac budowlano-instalacyjnych. Do robót towarzyszących zalicza się wszystkie roboty, które należą do świadczeń umownych, a szczególności:

- utrzymanie i likwidacja placu budowy
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami
- pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- dostarczenie materiałów eksploatacyjnych,
- utrzymywanie urządzeń i narzędzi,
- przewóz materiałów,
- zabezpieczenie robót i pomieszczeń przed wodą odpadową,
- usunięcie odpadów i zanieczyszczeń z obszaru budowy,

#### **Dokumentacja robót montażowych**

Dokumentację robót montażowych stanowią:

- projekt techniczny,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wyżej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami, dokonanymi w toku wykonywania robót. Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, opracowanych dla realizacji konkretnego zadania

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Materiały, z których wykonywane są instalacje powinny odpowiadać Projektowi Technicznemu. Urządzenia i elementy instalacji powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta. Urządzenia i elementy instalacji powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów instalacji w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.

W specyfikacji/projekcie technicznym użyto nazwy własne produktów i materiałów. Określenia te służą do wyznaczenia standardu wykonania i określeniu właściwości i parametrów technicznych.

Dopuszcza się rozwiązania zamiennie pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych
- uzyskaniu akceptacji Inwestora / projektanta / inspektora nadzoru

Materiały do wykonania instalacji

- rury i kształtki ocynkowane łączone przez kształtki zaprasowywane dopuszczone do stosowania w instalacjach p.poż
- hydranty wewnętrzne (z przeniesienia)

## **6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

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.

Wykonawca powinien dysponować sprzętem:

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

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Urządzenia, przewody i armaturę należy przewozić w sposób zabezpieczający przed ich zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym, w opakowaniach fabrycznych o ile takie posiadają, środkami transportu dostosowanymi do ich kubatury i ciężaru.

Podczas montażu instalacji hydrantowej na budowie nie będzie używany transport kołowy, gdy materiały przenoszone będą ręcznie.

Rury powinny być składowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób. Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne.

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Armatura powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki.

## **8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Realizacja montażu instalacji powinna spełniać wymagania podstawowe dotyczące w szczególności:

- bezpieczeństwa pożarowego,
- nie naruszania bezpieczeństwa konstrukcji budynku,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- przepisów BHP, sanepid i p. poż..
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

### **8.2. Roboty przygotowawcze, uzupełniające i remontowo-budowlane**

Przewidziano wykonanie n/w. robót:

- Wytyczenie trasy prowadzenia instalacji
- Dostarczenie i montaż instalacji
- Wykonanie inwentaryzacji
- Wykonanie niezbędnych robót naprawczych tj oczyszczenie powierzchni, uzupełnienie ubytków, wyrównanie powierzchni, przetarcie

### **8.3. Zasady montażu rurociągów i podstawowych urządzeń**

Trasa prowadzenia instalacji powinna być rozmieszczona w zgodnie z dokumentacją techniczną. Przy zachowaniu rozwiązania funkcjonalnego dopuszcza się korektę rozmieszczenia urządzeń, jeśli wiąże się to z optymalizacją, zwartością, likwidacją kolizji rurociągów itp. Zmiany w tym zakresie powinny uzyskać akceptację Inwestora.

Rurociągi powinny być prowadzone ze spadkiem w kierunku najniższego punktu gdzie znajduje się armatura spustowa.

Przewody poziome prowadzone przy ścianach, pod stropami powinny spoczywać na podporach stałych (uchwyty) i ruchomych (uchwyty, wsporniki, zawieszenia) usytuowanych w

odstępach, nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury.

Przewody instalacji wodociągowej należy prowadzić po ścianach wewnętrznych lub pod stropem.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić, co najmniej:

- a) dla przewodów średnicy 25 mm - 3 cm, b) dla przewodów od średnicy 32 - 5 cm,
- b) Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją.
- c) Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych.
- d) Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1 m.
- e) Przewody poziome w instalacjach wewnętrznych wodociągowych prowadzone pod stropem należy prowadzić ze spadkiem wynoszącym, co najmniej 3 ‰ w kierunku odbiornika.
- f) Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją.

## **9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrolę jakości wykonania należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w wytycznych COBRTI Instal.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór techniczny urządzeń następuje po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób. Ma to na celu stwierdzenie, czy urządzenie jest wykonane zgodnie z projektem, nadaje się do eksploatacji i osiąga zakładane parametry.

### **9.1. Badanie przewodów**

Należy sprawdzić prawidłowość prowadzenia przewodów, zastosowany rodzaj rur i ich średnic i porównać wyniki z dokumentacją. Połączenia należy sprawdzić przez wrywkowe oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie rozmieszczenia podpór ruchomych, sprawdzenie spadków przewodów, sprawdzenie przez oględziny zewnętrzne sprawdzenie przejść przewodów przez ściany i stropy, sprawdzenie odległości przewodów względem przegród budowlanych oraz względem siebie.

### **9.2. Badanie hydrantów**

Sprawdzenie miejsca i sposobu wbudowania hydrantów należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Należy sprawdzić wyposażenie fabryczne oraz zgodność montażu z instrukcją producenta, należy sprawdzić ciśnienie wpływowe wymagane zgodnie z PN dla zaworów hydrantowych oraz ich wydajność

### **9.3. Badanie szczelności**

Po wykonaniu montażu projektowanej części instalacji a przed wykonaniem robót zanikowych należy przeprowadzić próbę ciśnieniową zalaniową instalacji przy pomocy zimnej wody. Badania należy przeprowadzać przy temperaturze otoczenia powyżej 0stC. Przed przystąpieniem do badania instalację należy przepłukać. Po zakończeniu prac doprowadzić miejsca montażu do stanu istniejącego m.in. odtworzyć komunikację, stan ścian.

## **10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **10.1. Jednostki i zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączonymi do niej specyfikacjami technicznymi.

Obmiar ten powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w

Kosztorysowaniu. Długość rurociągów należy mierzyć wzdłuż ich osi, wyodrębniając ilości rurociągów w zależności od rodzajów rur, ich średnic oraz rodzajów połączeń, bez odliczania łączników i armatury. zwięzki wlicza się do rurociągów o większej średnicy.

Jednostki obmiaru:

- mb (metr bieżący) – montaż rur, z dokładnością do 1,0 mb
- szt. – montaż i demontaż armatury i urządzeń wod-kan
- szt. – wykonanie podejść pod urządzenia i armaturę
- mb – wykucie i zamurowanie otworów
- szt. – próba ciśnieniowa\

## **11. Odbiór techniczny**

Po wykonaniu instalacji należy wszelkie zmiany nanieść kolorem czerwonym na rysunkach wykonawczych. Rysunki winne być potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Rysunki wraz protokołami płukania / czyszczenia / szczelności / atestami, dopuszczeniami powinny zostać przekazane Inwestorowi.

Dodatkowo Inspektor winien dodać oświadczenie o zgodności wykonanej instalacji z obowiązującymi przepisami oraz projektem wykonawczym.

## **12. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBOT**

### **Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót montażowych instalacji może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót potwierdzonych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe instalacji i uwzględniają:

- przygotowanie miejsca wykonywanych prac,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu robót,
- wykonanie robót pomocniczych,
- montaż urządzeń, rurociągów i armatury,
- wykonanie prób, pomiarów i badań wymaganych w ST ,
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót.

## **13 DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane – tekst ujednolicony (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2003 r. Nr75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-01706/Az1 Instalacja wodociągowa. Wymagania w projektowaniu (zmiana Az1)

- PN-83/B-10700/00,/01,/02,/04 Instalacje wewnętrzne wodociągowo kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.
- PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
- PN-69/B-02859 Hydranty wewnętrzne 25.
- PN-97/B-02865 Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpowozarowa