**Załącznik nr 10**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH**

Nazwa zadania :

Remont i przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku polikliniki nr 36 na terenie 4 Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu kompleks 2857

Rodzaj zadania: **Remont i Przebudowa**

Adres zadania: **50-981 Wrocław, ul. R .Weigla 5**

Zamawiający : **4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu**

Data opracowania : **kwiecień 2017 r.**

Branża: **sanitarna**

Zawartość

[BRANŻA SANITARNA 3](#_Toc478037815)

[1. Przedmiot specyfikacji 3](#_Toc478037816)

[2. Zakres stosowania specyfikacji 3](#_Toc478037817)

[3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną 4](#_Toc478037818)

[4. Wytyczne wykonania i odbioru robót 4](#_Toc478037819)

[5. Warunki prowadzenia robót 4](#_Toc478037820)

[6. Kontrola jakości robót 4](#_Toc478037821)

[7. Obmiar robót 5](#_Toc478037822)

[8. Jednostki obmiarowe 5](#_Toc478037823)

[9. Odbiór robót i podstawy płatności 5](#_Toc478037824)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

# BRANŻA SANITARNA

dla przedmiotu zamówienia:

Remont i przebudowa pomieszczeń sanitarnych w budynku polikliniki nr 36 na terenie 4 Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu kompleks 2857

[45311200-2](http://cpv.alx.pl/?q=45453000-7) - Roboty w zakresie instalacji budynkowych

PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

## 1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót w zakresie remontu pomieszczeń sanitarnych w budynku polikliniki nr 36 w
4 WSKzP SP ZOZ Wrocław kompleks 2857.

Budynek nr 36 jest budynkiem podstawowej i specjalistycznej opieki zdrowotnej. Jest to budynek pięciokondygnacyjny, podpiwniczony, wykonanym w technologii tradycyjnej – murowany z cegły pełnej, stropodach wentylowany z pustaków stropowych, kryty papą. Stolarka okienna dwuszybowa w ramach z PCV.

Powierzchnia użytkowa budynku: 868 m2

Kubatura budynku: 6.847 m3

Budynek posiada instalacje: elektryczną, odgromową, wod.-kan., centralnego ogrzewania, alarmową, teleinformatyczną.

## 2. Zakres stosowania specyfikacji

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór wszystkich robót remontowych.

Głównego remontu wymagają wszystkie pomieszczenia sanitariatów, zarówno pod względem branży budowlanej, sanitarnej, jak i elektrycznej.

## 3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

W ramach robót remontowych przewiduje się wykonanie następujących robót:

1. **INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ i CYRKULACJI**
* wymiana przewodów wody zimnej ciepłej i cyrkulacji (piony i rozgałęzienia) na rury i kształtki PP3 (woda zimna ) i PP-stabi PP-R (woda ciepła i cyrkulacja) we wszystkich pomieszczeniach objętych zakresem remontu
* wymiana wszystkich przyborów sanitarnych w powyższych pomieszczeniach (baterie umywalkowe, prysznicowe, zawory pisuarowe, płuczki ustępowe, natryski, umywalki, pisuary, zlewozmywaków)
* wykonanie podłączenia zaworów czerpalnych ze złączką do węża i wpustów podłogowych
1. **INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**
* Wymiana pionów kanalizacyjnych wraz z podejściami do projektowanych urządzeń sanitarnych,
* Wymiana pionów i podejść kanalizacji sanitarnej w obrębie remontowanych sanitariatów na rury PVC o średnicy 110, 75, 50
* Zamontowanie rewizji na każdym pionie
* Zakończenie pionów rurami wywiewnymi PVC 110/160
1. **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**
* Wymiana pionów centralnego ogrzewania na rury ze stali.lekkich lub PPstabi w bruździe – starą trasą.
* Wymiana istniejących grzejników na grzejniki stalowe , płytowe , typu higienicznego
* z podejściem od dołu.
* Montaż zaworów termostatycznych z obejmą zaworu uniemożliwiającą dostęp dla osób niepowołanych ,
* Montaż na powrocie zaworów odcinających kulowych.
1. **WENTYLACJA I OGRZEWANIE POM. SANITARIATÓW**
* Montaż wentylatorów wywiewnych na kratkach w pomieszczeniach bez dostępu do okna - wg cz. rys. opracowania. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych obliczono strumienie powietrza wywiewanego w zależności od ilości zainstalowanych przyborów sanitarnych, przyjmując jednostkowe wartości: V=50 m3/h dla miski ustępowej, V=25 m3/h dla pisuaru i bidetu, jednocześnie przyjęto intensywność wymiany powietrza nie mniejszą niż n=3 h-1.
* Montaż nawietrzaków w oknach wg pt arch-bud.

Szczegółowy zakres prac wg przedmiaru robót i projektu.

## 4. Wytyczne wykonania i odbioru robót

1. **INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ i CYRKULACJI**

Na każdym odgałęzieniu do poszczególnych pionów czy grup przyborów należy montować należy zawory odcinające kulowe – model standard (wg rys. wykonawczych).

Odbiornikami wody zimnej i ciepłej są : baterie umywalkowe, zawory pisuarowe , płuczki ustępowe, natryskowe i podłączenia zaworów czerpalnych ze złączką do węża .

W pomieszczeniach porządkowych należy montować zawory wody zimnej i ciepłej ze złączką do węża umieszczone 0,45 m. nad posadzką.

Przewody instalacji wodnej należy wykonać w obrębie sanitariatów z rur i kształtek PP3 (woda zimna ) i PP-stabi PP-R (woda ciepła i cyrkulacja) PN20 łączonych na gwint lub zgrzewanie izolowanych wg obowiązujących norm.

Przy pionach wody zimnej na poziomie piwnicy należy zamontować zawory odcinające i spustowe .

Przewody PP3 należy montować na podporach przesuwnych, wg szczegółowych wytycznych producenta rur (min dwie podpory na każdej kondygnacji).

Przewody do wody ciepłej prowadzone w szachtach powinny posiadać po jednym punkcie stałym przy odgałęzieniu oraz po dwie podpory przesuwne na każdej kondygnacji.

Sposób mocowania wg szczegółowych wytycznych producenta rur.

Przewody prowadzone w posadzce izolować izolacją cieplną grub.6mm.

Przejścia przez przegrody budowlane należy realizować w tulejach ochronnych np.PVC.

Przejścia przez strop należy izolować systemowo np.kołnierzami zaciskowymi o wartości równej dla przekraczanej przegrody budowlanej zgodnie z Dz.U.nr 75.

Przewody wody zimnej - prowadzone w piwnicach należy izolować cieplnie otulinami.

Wartości wskaźnikowe minimalnej grubości izolacji dla przewodów wody zimnej wg PN-85/B-02421

Piony wody zimnej i ciepłej prowadzić w bruzdach , instalacyjnych ściankach z GK lub pod stropem .

Podejścia wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo umocowane przy punktach

poboru wody. Woda ciepła realizowana będzie i dostarczana z istniejącego węzła cieplnego sąsiadującego na poziomie piwnic z remontowanymi sanitariatami dla personelu polikliniki.

Zabrania się prowadzenia przewodów wody zimnej nad przewodami centralnego

ogrzewania , ciepłej wody oraz nad przewodami elektrycznymi.

Minimalna odległość pomiędzy przewodami wodociągowymi winna wynosić co najmniej 0,5m., przy prowadzeniu równoległym , zaś w miejscach skrzyżowań 0,05m. Odległości instalacji wodociągowej od innych instalacji wykonać wg obowiązujących norm wykonawstwa i odbioru robót instalacyjnych.

Wszystkie elementy instalacji wodnych , stykające się z wodą pitną , powinny być wykonywane z materiałów , które nie wpływają ujemnie na jakość wody oraz posiadać opinie higieniczną (atest PZH), która dopuszcza je do przesyłania wody pitnej.

Dezynfekcję przewodów wody zimne należy prowadzić wodnym roztworem polichlorku sodu

o zawartości środka dezynfekującego od 20-do 30mg/l czystego chloru.

Po dezynfekcji należy sprawdzić jakość wody na zawartość wolnego chloru;

Po wykonaniu instalację poddać próbie szczelności i badaniu zgodnie z PN-70/B-10715 oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II – instalacje sanitarne.”

1. **INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie ścieki z przyborów pomieszczeń sanitarnych istniejącymi trasami – na poziomie piwnic instalację należy włączyć do istniejącej instalacji podposadzkowej.

Instalację zaprojektowano i obliczeń dokonano w oparciu o PN-92/B-01707.

Poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzone pod posadzką piwnic- nowe należy wykonać z rur PVC  160 kan. zewn np. firmy Wavin łączonych na uszczelki gumowe lub silikonowe lub z rur żeliwnych z wewnętrzną wykładziną zabezpieczająca przed zarastaniem , łączonych na uszczelki gumowe LKD lub silikonowe.

Piony i podejścia kanalizacji sanitarnej w obrębie remontowanych sanitariatów wykonać z rur PVC , 110.

Piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi PVC 110/160,

u dołu piony wyposażyć w rewizję - czyszczaki kanalizacyjne.

Piony prowadzić wspólnie z pionami wodociągowymi w instalacyjnych ściankach GK obudować płytami GK 12 mm lub w bruzdach.

Przybory sanitarne :

* umywalka 0,8 m. nad posadzką , dn 40mm;
* miska ustępowa wisząca , dn 110mm;
* zlewozmywak 0,8 m. nad posadzką , dn 50mm ;
* podłączenie pisuaru , dn 50mm;
* kratka ściekowa, dn50mm;

Przy przejściach przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane stosować

tuleje ochronne stalowe uszczelnione pianką miękką nie działającą korozyjnie na rurę.

Przejścia przez strop należy izolować systemowo np.kołnierzami zaciskowymi o wartości równej dla przekraczanej przegrody budowlanej zgodnie z Dz.U.nr 75.

Przy przejściach przez stropy zastosować kołnierze ppoż –zaciskowe.

Dla rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 50mm, należy zastosować ognioodporną masę uszczelniającą ( pęczniejącą) CP 611a ; dla rur z tworzyw sztucznych powyżej CP 642 o klasie odporności ogniowej F2 z wypełnieniem wełną mineralną (100kg/m3).

Układanie poziomów kanalizacji sanitarnej rozpoczynać od odbiornika.

Przy przejściach przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne stalowe uszczelnione pianką miękką nie działającą korozyjnie na rurę, o średnicy dwa razy większej od podstawowej.

Wymagania i badania przy odbiorze zgodnie z PN-92/B-10735 i BN-83/8836-02.

Po wykonaniu instalację poddać próbie szczelności i badaniu zgodnie

z PN-70/B-10715 oraz z „ Warunkami techn. wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II- inst. sanitarne ” .

1. **INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Instalację centralnego ogrzewania –zasila istn. węzeł cieplny , zlokalizowany na poziomie piwnic – centralnie.

Parametry czynnika grzejnego 75/55 o C.

Instalację c.o zaprojektowano w oparciu o następujące normy :

PN-82/B-02403 Temp. obliczeniowe zewnętrzne

PN-82/B-02402 Temp. ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków

PN-83/B-03406 Obliczanie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń

Jako elementy grzejne przewidziano grzejniki stalowe , płytowe , typu higienicznego

z podejściem od dołu.

Na gałązkach należy zamontować zawory termostatyczne z obejmą zaworu uniemożliwiającą dostęp dla osób niepowołanych , na powrocie zawory odcinające kulowe .

Główny pion centralnego ogrzewania w obrębie sanitariatów należy wykonać z rur stal.lekkich lub PPstabi w bruździe – starą trasą.

Odpowietrzenie instalacji wykonać w najwyższych miejscach instalacji za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających .

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach stal. ochronnych , uszczelnionych sznurem konopnym i kitem miniowym, tuleje powinny wystawać około 2cm powyżej posadzki ( można zastosować tuleje plastikowe wypełnione pianką poliuretanową) .

Po zmontowaniu przewodów , armatury i grzejników należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na zimno , potem dokonać płukania zładu i regulacji nastaw zaworów termostatycznych ; próbę na gorąco wykonać pod ciśnieniem roboczym czynnika grzejnego.

Ciśnienie próbne 0,60 Mpa ( wg tabl. 11-3 tom II Warunków technicznych wykonania i odbioru ).

1. **WENTYLACJA I OGRZEWANIE POM. SANITARIATÓW**

Dla pomieszczeń sanitariatów projektuje się wentylację wywiewną wspomagającą wentylację grawitacyjną istniejącymi kanałami wentylacyjnymi, montując wentylatory wywiewne na kratkach w pomieszczeniach bez dostępu do okna - wg cz. rys. opracowania .

Wentylatory na kratkach wentylacyjne będą sprzężone z wyłącznikiem światła w tych pomieszczeniach.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych obliczono strumienie powietrza wywiewanego w zależności od ilości zainstalowanych przyborów sanitarnych, przyjmując jednostkowe wartości: V=50 m3/h dla miski ustępowej, V=25 m3/h dla pisuaru i bidetu, jednocześnie przyjęto intensywność wymiany powietrza nie mniejszą niż n=3 h-1.

Dopływ powietrza do pomieszczeń odbywał się będzie w wyniku infiltracji poprzez nawietrzaki zamontowane w ramie okiennej wg pt arch-bud.

## 5. Warunki prowadzenia robót

Przy wykonaniu robót remontowy obowiązują wszystkie przepisy BHP dotyczące prac budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z umową, dokumentacją kosztorysową, wytycznymi SST i OST, poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw do tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku natrafienia w czasie realizacji na sytuację budzącą wątpliwości lub różniące się od przyjętych w dokumentacji – należy dokonać stosownych uzgodnień z Zamawiającym lub wezwać przedstawiciela producenta przyjętej technologii, w celu wprowadzenia zmian w przyjętych rozwiązaniach.

## 6. Kontrola jakości robót

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonywania robót w zakresie ich zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez inspektora nadzoru.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie instalacji sanitarnych.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową i ST.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez inspektora nadzoru dopuszczone do użycia bez badań. Przed przystąpieniem do badania wykonawca powinien powiadomić inspektora nadzoru o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania wykonawca przedstawia na piśmie wynik badań do akceptacji inspektorowi nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie inspektora nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez inspektora nadzoru założonej jakości.

## 7. Obmiar robót

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres wykonywanych prac w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przedmiar robót.

## 8. Jednostki obmiarowe

Zgodnie z załączonym przedmiarem robót.

## 9. Odbiór robót i podstawy płatności

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Odbiór robót polega na:

* odbiorach robót ulegających zakryciu;
* odbiorze końcowym prac - po zakończeniu całości robót - dotyczy jakości robót oraz zgodności z dokumentacją i technologią;
* sprawdzeniu zgodności robót z przedmiarami robót.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w kosztorysach ofertowych. Zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie w katalogach dla działów i pozycji tablic wyszczególnionych w przedmiarach robót.

Ceny jednostkowe obejmują

* dostawę niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji

Opracował: