

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

**Temat: Remont lokalu mieszkalnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym  
Przy ul Lipowa 20m 2 w Bolesławcu**

**Inwestor: Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej  
59-700 Bolesławiec ul. Dolne Młyny 23**

## **CZĘŚĆ I**

### **1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### **1.1 NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO**

Remont wolnego lokalu mieszkalnego

#### **1.2 INWESTOR**

**Gmina Miejska Bolesławiec, Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, 59-700 Bolesławiec  
ul. Dolne Młyny 23**

#### **1.3 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem wolnych lokali mieszkalnych w zakresie ujętym w przedmiarze robót.

#### **1.4 ZAKRES STOSOWANIA**

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1. Określa ona wymagania stawiane Wykonawcom przy zlecaniu i realizacji robót remontowo-budowlanych komunalnych lokali mieszkalnych

#### **1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

**ST** Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru

**Aprobata techniczna** - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie

**Teren/plac budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy

**Roboty** - wszystkie czynności i usługi, mające na celu zapewnienie prawidłowego i terminowego zakończenia realizacji inwestycji

**Prace towarzyszące** - prace niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie zaliczane do robót tymczasowych, w tym inwentaryzacja powykonawcza, wykonanie próby szczelności, pomiar instalacji elektrycznej,

**Inspektor nadzoru** osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót, kontrolowania prawidłowości wykonywania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, oraz do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy

**Polecenie Inspektora nadzoru** wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy

**Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy

**Przedmiar robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania

**Odbiór** - ocena techniczna robót wykonanych przez Wykonawcę potwierdzona odpowiednim

Dokumentem.

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

W przypadku odwołania się przez zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia do znaku towarowego, źródła pochodzenia, norm, aprobat, specyfikacji technicznych czy systemów odniesienia przyjmuje się, że zamawiający wskazał wyłącznie na wymagane parametry, jakość, funkcjonalność i w tym zakresie wykonawcy mogą wykonać zamówienie przy użyciu materiałów o równoważnych parametrach.

**Obiekt budowlany** - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową, wraz z instalacjami i urządzeniami

**BHP** - bezpieczeństwo i higiena pracy

**PZJ** - Program Zapewnienia Jakości.

## **1.6 DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Dokumentami będącymi podstawą do wykonywania robót budowlanych będzie umowa ryczałtowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, przedmiar robót oraz oferta Wykonawcy.

Dokumentacja projektowa nie jest wymagana.

Dziennik Budowy nie wymagany

Pozostałe dokumenty budowy:

- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowa,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- inne dokumenty

## **1.7 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przedmiotem inwestycji jest realizacja robót remontowo-budowlanych komunalnych wolnego lokalu mieszkalnego w budynku wielorodzinnym.

Zakres robót został przedstawiony w przedmiarze robót.

Zamawiający przekaze Wykonawcy front robót w terminie 7 dni od daty zawarcia umowy. Strony sporządzą Protokół przekazania określający stan techniczny przekazanego lokalu i termin udostępnienia lokalu do remontu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przedmiarem i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego oraz do przygotowania, a następnie likwidacji i uporządkowania placu budowy. Roboty będą wykonywane w zakresie ustalonym odpowiednimi przepisami prawa budowlanego i obowiązkiem przestrzegania przepisów BHP i P.POŻ.

Remonty instalacji będą dokonywane w godzinach nieutrudniających funkcjonowania pozostałym mieszkańcom budynku. W przypadku braku dostępu do lokalu mieszkalnego Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego.

**Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną – W/G Wspólnego Słownika Zamówień – CPV**

**obejmuje:**

45453000-7 Roboty remontowe

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45332000-3 - Instalacje wodne i kanalizacyjne

Definicje pojęć i określeń zgodnie z Prawem budowlanym.

Skróty i uproszczenia.

CPV - Wspólny Słownik Zamówień;

IPU - Istotne postanowienia umowy;

BIOZ- Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia;

ST - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót;

PZJ - Plan zapewnienia jakości;

PZP - Prawo zamówień publicznych;

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**ST 01.00 ROBOTY REMONTOWE W ZAKRESIE ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**Kod – 45453000-7**

**1. Wstęp**

1.1. Przedmiot ST. Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych w lokalu mieszkalnym przy ul. Lipowej 20m.2 w Bolesławcu

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowany jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem lokalu mieszkalnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Bolesławcu przy ul Lipowa 20 m.2

Inwestor: Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Bolesławcu 59-700 Bolesławiec ul. Dolne Młyny 23

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej ST mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem:

- zerwanie posadzek z tworzyw sztucznych,
- rozebranie ścianki działowej z cegły grub. 12cm dzielącej pokoje, posadowionej na podłodze drewnianej
- rozebranie podłóg z płyt paździerzowych i desek,
- rozebranie legarów z krawędziaków
- rozebranie zasypek z żużla paleniskowego grub do 4cm z wyrównaniem pozostałości żużla
- demontaż stolarki drzwiowej, 5szt wraz z ościeżnicami
- uzupełnienie odstających i zawilgoconych tynków
- wykonanie podkładów betonowych pod podłogi i posadzki grub.10cm z bet C12/15
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, z folii izolacyjnej oraz termicznych posadzek z płyt styropianowych EPS 100-038 (dach-podłoga) grub 5cm układanych na wierzchu konstrukcji na sucho jednowarstwowo,
- wykonanie podłoży betonowych zatartych na gładko grub. 5cm.z ułożeniem taśmy dylatacyjnej brzegowej
- obsadzenie ościeżnic drzwiowych metalowych,
- wymiana wyczystek kominowych szt 4 na wyczystki hermetyczne ognioodporne
- wymiana kratki wentylacyjnych szt 1,
- zamurowanie otworów po demontażach instalacji wod kan
- wykonanie gładzi gipsowej sufitów i ścian grub 3mm,
- wyrównanie podłoży masą samopoziomującą w kuchni i łazience grub 10mm,
- układanie glazury na kleju o dowolnych wymiarach w gat. I z przygotowaniem powierzchni w kuchni ( ekran przy zlewozmywaku) i łazience ściany przy brodziku i ekran przy umywalce
- malowanie ścian i sufitów farba emulsyjną w kolorze białym do wymalowani wewnętrznych, w tym lamperii w kuchni łazience i p/pok. farba zmywalną lateksową w kolorach jasnych np. brzoskwińowym jasnym wrzosowym

- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej oszklonej kompletnej szt 4 80x2,05m w tym łazienkowe 70x2,05 oraz wejściowej z wizjerem, dwoma zamkami, klamkami
- wykonanie ścianki działowej grub. 10cm z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowym. Wypełnionej płytami wełny mineralnej grub. 10cm do izolacji ścian działowych. Ściankę działową przesunąć o 35cm kosztem powierzchni pokoju nr 1 w stosunku do istniejącej.
- wykonanie posadzki z płytek ceramicznych podłogowych w łazience o dowolnym wymiarze w I gatunku z przygotowaniem powierzchni w łazience
- ułożenie wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych grub. min 2mm
- ułożenie listew przyściennych z polichlorku winylu za wyjątkiem łazienki
- wywiezienie odpadów budowlanych poremontowych zmieszanych

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST, książką przedmiarów i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### 2. Materiały:

- Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501
- Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.
- Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki grub. 10cm z betonu C12/15
- Płyty styropianowe EPS 100-038 (dach-podłoga) grub 5cm
- Folia polietylenowa pod posadzkową szeroka gr. 0,2 mm
- Taśma dylatacyjna brzegowa grub 10mm
- Ościeżnice drzwiowe stalowe 80x205cm szt 4 i 70x205cm szt 1
- Wylewka betonowa M-12 grub .5cm zatarta na gładko
- Drzwiczki kominowe wyczystkowe stalowe ognioodporne uszczelnione. Klasa odporności ogniowej L 90. Tem. pracy +600 C.szt.4
- Kratka wentylacyjna z blachy stalowej surowa lub PCV 14x14 cm, bez żaluzji
- Konstrukcja ścianki działowej z profili 100mm
- Płyta z wełny mineralnej do izolacji ścian działowych grub 100mm
- Płyty gipsowo-kartonowe grub 12mm
- Skrzydła drzwiowe wewnętrzne fabrycznie wykończone przeszklone z kpl klamek, łazienkowe z tulejami nawiewnymi o powierzchni otworów przekraczających 0,022 m<sup>2</sup>, z szybą matową o powierzchni do 0,2m<sup>2</sup>, wyposażone w zamek,
- Skrzydło drzwiowe wejściowe z wizjerem dwoma zamkami i klamkami
- Masa do wykonywania posadzek, samopoziomująca, szybkowiążąca do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych grubości 10 mm
- Farba emulsyjna akrylowa nawierzchniowa strukturalna do wymalowań wewnętrznych, biała i lateksowa zmywalna do lamperii w kolorach jasnych np. brzoskwiniowym
- Płytki ceramiczne ścienna w kolorach jasnych gat. I mocowanymi na klej o wym 25x15, 30x20 lub 30x30cm
- Płytki podłogowe z kamieni sztucznych o wym ponad 15x15cm, gat I
- Zaprawa klejąca do płytek ceramicznych
- Wykładzina podłogowa rulonowa z PVC grub. 2,0 , obiektowa wielowarstwowa.
- Klej do wykładzin PCV
- - cement portlandzki zwykły 32,5
- - wapno suchogaszone
- - piasek
- - gładzie gipsowe grub 3mm
- - grunty wzmacniające podłoże
- - listwy podłogowe z miękkiego PCV

## Wymagania związane z robotami ogólnobudowlanymi:

Wykonywanie warstw podkładowych.

Warstwa podkładowa powinna spełniać wymagania:

- musi posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną przewidzianą dla posadzek i podkładów cementowych (w okresie kilku pierwszych dni podkład należy zwilżać wodą w celu należytego wiązania i twardnienia cementu),
- musi posiadać równą i gładką powierzchnię,
- górna powierzchnia powinna być na odpowiednim poziomie w stosunku do wszystkich pomieszczeń i do skrzydeł drzwiowych, zapewniającym swobodę ruchu skrzydła po ułożeniu wykładzin

Przy wbudowywaniu drzwi należy:

- zachować prawidłowe luzy montażowe pomiędzy ościeżnicą i otworem w ścianie, szerokość otworu w ścianie musi być większa o minimum 20 mm od szerokości, a wysokość o 45 mm od wysokości drzwi, (szczegółowe wymiary szczelin wg producenta),
- dokładnie ustawić ościeżnicę w otworze drzwiowym z zachowaniem pionu i poziomu oraz przekątnych. Dopuszczalne różnice przekątnych po wbudowaniu nie mogą przekroczyć na długości 1 m - 2 mm, powyżej 1 m – 3 mm.
- zastosować elementy mocujące ościeżnice w ścianach ( kotwy). Niedopuszczalne jest mocowanie drzwi przy pomocy gwoździ lub innych łączników niszczących elementy ościeżnic,
- dokładnie uszczelnić drzwi w otworze drzwiowym materiałami termoizolacyjnymi i uszczelniającymi,
- szczegółowe zasady wbudowania drzwi powinny być dostarczone w instrukcji obsługi, użytkowania i konserwacji stolarki drzwiowej wydanej przez producenta.

Prace tynkarskie

Zakres prac obejmuje m.in.:

- miejscowe uzupełnienia tynku cementowo-wapiennego,
- wykonanie gładzi gipsowych na starych tynkach sufitów i ścian,
- uzupełnienie tynku na ościeżach,
- przetarcie i wyrównanie tynków,

Przygotowanie podłoża

- podłoże winno być wolne od kurzu, nalotów antyadhezyjnych, posiadać odpowiednią nośność oraz wilgotność,
- tynk cementowo-wapienny wykonać jako tynk kat. III,
- złuszczoną farbę usunąć, nierówności powierzchni ściany należy wyrównać,
- prace tynkarskie należy prowadzić w temperaturze powyżej +5°C. W okresie wysokich temperatur należy zabezpieczyć powierzchnię tynku przed zbyt wysoką temperaturą i promieniowaniem słonecznym. Nie dopuszczać do miejscowego i nadmiernego wysychania tynku.

Prace wykładzinowe

Barwa wykładzin w dwóch kolorach jasnych, pokój 1 i 2 p/pokoju, kuchnia, zaakceptowana przez Zamawiającego.

- wykładziny przed montażem powinny leżakować rozwinięte w pomieszczeniu, w którym będą układane,
- podłoże powinno być równe, gładkie, suche i stabilne,
- wykładziny należy układać wzdłuż padania światła lub wzdłuż linii użytkowania i przeliczyć szerokość pokoju tak by ostatni rząd miał szer. nie mniejszą niż 50cm.
- gdy listwy przypodłogowe będą przyklejane do ścian przed przystąpieniem do montażu podłogi należy bezwzględnie zagruntować ściany do wysokości równej lub minimalnie mniejszej niż grubość listwy,
- przy ścianach, rurach, futrynach itp. należy zostawić odpowiednią dylatację, przyjmuje się, że ruch podłogi jest nie większy niż 1-2mm na każdy 1mb. Na koniec należy zamontować listwy progowe z PCV

Prace malarskie

Prace malarskie sufitów i ścian należy wykonywać 2x farbami emulsyjnymi akrylowymi w kolorze białym oraz lamperii w kuchni, p/pokoju i łazience farbą zmywalną lateksową w kolorach jasnych np. brzoskwińowym, jasnym do wysokości 1,30m lawendowym w uzgodnieniu z inwestorem zgodnie z zaleceniami producenta wyrobu.

### **3. Sprzęt:**

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania BHP i zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Wszystkie rodzaje sprzętu powinny posiadać aktualne badania techniczne.

- mieszarki do zapraw
- drobny sprzęt elektryczny (wiertarki, wkrętaki, mieszarki)

### **4. Transport :**

Transport cementu i wapna sucho gaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08 obowiązującymi przepisami bhp i ruchu drogowego.

### **5. Obmiar robót:**

Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, mb, i sztuki.

**Ilość jednostek obmiarowych stanowią przedmiary kosztorysu inwestorskiego.**

### **6. Odbiór robót.**

Wymagania przy odbiorze:

- zgodność z opisem w przedmiarze robot,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- zgodność wykonania z obowiązującymi przepisami i normami.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją, ST i poleceniami Inspektora nadzoru jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wynik pozytywny.

### **7. Podstawa płatności:**

Cena jednostkowa wykonania robot uwzględnia :

- cały zakres robót podany w pkt. 1.3.
- przygotowanie stanowiska roboczego
- przygotowanie zaprawy
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych do wysokości 4 m.
- przygotowanie podłoża
- umocowanie taśm dylatacyjnych
- siatkowanie bruzd
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- wykonanie tynków i gładzi
- reperacje tynków po dziurach montażowych i hakach
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów
- likwidacja stanowiska roboczego

### **8. Przepisy związane:**

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałości.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-B-30020:1999 Wapno

PN-B-19701:1997 Cement powszechnego użytku.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewniania jakości.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki” wydanie ITB-2003 rok

Instrukcje i przepisy BHP.

PN-EN 78:1993 Metody badań okien. Forma sprawozdania z badań,

PN-EN 130:1998 Metody badań drzwi. Badanie szczelności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie

PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe , określenia

PN-B-050000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport

Instrukcje techniczne producentów. Wykonanie, warunki i badania przy odbiorze

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Wydanie ITB.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**ST - 02.00 WYMIANA INSTALACJE ELEKTRYCZNEJ I OSPRZĘTU**  
**Kod 45311200-2**

**1. Wstęp**

1.1. Przedmiot ST. Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym przy ul. Lipowej 20m2 w Bolesławcu.

1.2. ST jest stosowany jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem wolnego lokalu mieszkalnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Bolesławcu przy ul. Lipowej 20m2

Inwestor: **Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Bolesławcu. 59-700 Bolesławiec ul. Dolne Młyny 23.**

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej ST mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

**W robotach elektrycznych:**

- roboty demontażowe osprzętu i opraw przewodów elektrycznych
- wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych
- układanie przewodów instalacji elektrycznej YDY-450/750V 3x2,5mm<sup>2</sup>, obwodów dla podłączenia dodatkowych urządzeń, bojlera do 1500W, w łazience, dwupolowej kuchni indukcyjnej nastawnej o mocy do 3100W oraz w kuchni grzejnika podczerwieni naściennego z termostatem o mocy 480W
- ułożenie instalacji z podłączeniem do istniejących przewodów w ścianie z płyt GK przewody wtynkowe-YDYt 3x1,5mm
- montaż puszek szt. 7
- wymiana gniazd podwójnych szt. 7
- montaż osprzętu elektrycznego gniazd ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne szt. 4 w pomieszczeniach kuchni i łazienki
- montaż opraw oświetleniowych IP44 plafonier w kuchni i łazience
- wymiana przycisku dzwonkowego oraz wyłączników w pomieszczeniach
- zaprawienie bruzd po ułożeniu przewodów
- montaż elektrycznego podgrzewacza wody o poj. 80l w łazience o mocy do 1500W
- montaż pod oknem w kuchni panelowego grzejnika podczerwieni o mocy 480W (IP 44) z wbudowanym termostatem
- montaż i sprawdzenie dwupolowej kuchenki indukcyjnej nadstawnej o mocy do 3100W
- montaż dzwonka typu gong szt. 1
- pomiary rezystancji izolacji i sporządzenie protokołów z prób instalacji elektrycznej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z przedmiarem robót, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2. Materiały:**

Materiałami stosowanymi do wykonania robót instalacji elektrycznej są:

- Puszki instalacyjne 60-70mm
- Gniazda wtykowe podwójne ze stykiem ochronnym
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm<sup>2</sup>
- Łączniki instalacyjne p/t, + przycisk dzwonkowy
- Oprawy porcelanowa z kloszem IP 44 szt 2
- Przewody elektryczne, YDYP-450/750V 3x1,5 i 3x2,5mm<sup>2</sup>,

- Dzwonek typu gong-znamionowe napięcie zasilania 230 V AC  
obudowa z tworzywa sztucznego, płynna regulacja siły głosu, dźwięk: dwa na przemian brzące tony, poziom dźwięku: ok. 84 dB.
- Kuchenka indukcyjna dwupolowa nadstawna o mocy do 3100W
- Grzejnik podczerwieni 480 watów panelowy naścienny (IPX44), z wbudowanym termostatem.
- Elektryczny ogrzewacz wody z termostatem typu WJ – emaliowany w poliuretanie Pojemność: 80L.

### **3. Sprzęt:**

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania BHP i zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### **4. Transport :**

Materiały elektryczne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp i ruchu drogowego.

### **5. Wykonanie robót:**

Zakres robót

- wymiana instalacji podtynkowej
- wymiana osprzętu elektrycznego,
- montaż urządzeń elektrycznych
- montaż opraw oświetleniowych

### **6. Kontrola jakości robót :**

Badania w czasie wykonywania robót. W trakcie wykonywania robót szczególnie powinno być oceniane:

- zgodności, z przedmiarem robót i przepisami
- poprawności montażu
- kompletności wyposażenia
- poprawności oznaczeń
- braku widocznych uszkodzeń
- należytego stanu izolacji
- należy przeprowadzić pomiar rezystancji izolacji w poszczególnych obwodach
- sprawdzić działanie samoczynnego wyłączania zasilania przez wyłącznik różnicowoprądowy
- zgodność użytych materiałów wymaganiami i przedmiaru robót

### **7. Obmiar robot :**

Jednostką obmiaru są:

- mb - montażu przewodów elektrycznych
- sztuka - osprzęt i lampy oświetleniowe

### **8. Odbiór robót:**

Zgodność robót z załączonym przedmiarem robót i ST.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z ustaleniami przedmiarem robót, ST oraz decyzjami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z przedmiarem robót
- rodzaj zastosowanych materiałów
- prawidłowość wykonania zgodnie z obowiązującymi normami

### **9. Podstawa płatności :**

Cena jednostkowa wykonania robót uwzględnia :

- prace przygotowawcze z pomiarami,
- kompletny zakres robot podany w poz. 1.3.
- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji
- wykonanie badań i pomiarów

### **10. Przepisy związane:**

PN-IEC 364-4-481: 1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

PN-91/E-05009.01 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres , przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-92/E-05009.41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-92/E-5009.45 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed spadkiem napięcia.

PN-93/E-5009.46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Odłączanie i łączenie.

PN-92/E-5009.47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-93/E-5009.51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia wspólne.

PN-93/E-5009.53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.

PN-92/E-5009.54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-92/E-5009.56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych . Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego . Instalacje bezpieczeństwa.

PN-E-5033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**ST 03.00 Instalacje wodne i kanalizacyjne**  
**Kod 45332000-3**

**1. Wstęp**

1.1 Przedmiot ST. Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym przy ul. Lipowa 20m2 w Bolesławcu.

1.2. ST jest stosowany jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem wolnego lokalu mieszkalnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Bolesławcu przy ul. Lipowa 20m2

Inwestor: **Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Bolesławcu. 59-700 Bolesławiec ul. Dolne Młyny 23.**

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej ST mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejsze ST obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami wodno – kanalizacyjnymi :

- instalacja ciepłej i zimnej wody
- kanalizacji sanitarnej

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST , przedmiarem robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2. Zakres robót:**

**2.1. Instalacja wod-kan wewnętrzna:**

Roboty demontażowe w zakresie instalacji wod-kan, jak w przedmiarze.

Ułożenie rurociągów wody zimnej i ciepłej, z tworzyw sztucznych fi 20 mm w połączeniach zgrzewanych. Temperatura do pracy ciągłej 80°C, max. 90°C. Wszystkie elementy instalacji wody zimnej i ciepłej, które mogą stykać się bezpośrednio z wodą pitną, powinny być wykonane z materiałów nie wpływających ujemnie na jakość wody i mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania wydane przez jednostkę upoważnioną przez ministra zdrowia. W instalacji wody zimnej i ciepłej wskazane jest stosowanie materiałów jednorodnych. Armatura stosowana w instalacjach wodociągowych powinna odpowiadać warunkom pracy danej instalacji ( ciśnienie, temperatura )

Ułożenie rurociągów kanalizacji sanitarnej z PCV wciskanej na ścianach budynku fi 32 do fi 50mm ilość jak w przedmiarze. Stosować rury i kształtki PVC kielichowe w kolorze popielatym o średnicach 32-50, mm łączone na uszczelki w kielichu. Stosować rury o odporności termicznej do 75° C.

Wykonanie podejść do przyborów, zlewozmywak, bojler, brodzik umywalka, pralka, spłuczka.

Rozważyć podejście dopływowe do pralki w łazience z instalacji od strony kuchni.

Podejścia dopływowe do umywalki i bojlera usytuować pomiędzy brodzikiem a kpl wc  
Montaż armatury, bateria umywalkowa i zlewozmywakowa oraz natryskowa, zawory przelotowe kulowe fi 15mm szt 3 oraz zaworków kulowych fi 15mm, odcinających pod baterie szt 4. Zamontować dodatkowy zawór przy wodomierzu.

Montaż przyborów sanitarnych, zlewozmywak blaszany dwukomorowy na szafce, umywalka 40cm, kpl wc typu kompakt, brodzik blaszany lub akrylowy 80x80cm

Wykonanie prób szczelności poszczególnych instalacji, (zimna i ciepłą wodę)

Izolacje przewodów zabudowanych. Rozważyć wykonanie podejść odpływowych od pralki do przewodu odpływowego zlewozmywaka w kuchni.

## **2.2. Materiały:**

Materiałami stosowanymi do wykonania robót instalacji wodno – kanalizacyjnej są:

- rury i kształtki p/p fi 20mm
- rury kanalizacji wewnętrznej fi 32 do fi 50mm
- zawory kulowe przelotowe, wodne
- kształtki z PCV fi 32 do fi 50mm
- zlewozmywak dwukomorowy ze stali nierdzewnej montowany na szafce zlewozmywakowej,
- umywalka porcelanowa „40”
- syfon podwójny i pojedynczy z tworzywa sztucznego,
- syfon z tworzywa sztucznego do brodzika
- baterie, zlewozmywakowe umywalkowe, z zaworami odcinającymi z regulacją skokową wypływu z perlatozem i natryskowe do brodzika z gwarancją co najmniej 5-cio letnią (na cały wyrób).
- podejścia odpływowe, łączące wyloty urządzeń sanitarnych. (zlewozmywak, pralka umywalka, brodzik)
- podejścia dopływowe instalacji wod. z rur i kształtek p/p (zlewozmywak, pralka, umywalka, bojler, natrysk)
- miska ustępowa typu kompakt z deską sedesową

## **2.3. Sprzęt:**

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania BHP i zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

## **2.4. Transport:**

Materiały instalacyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp i ruchu drogowego.

## **2.5. Wykonanie robot :**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót instalacyjnych uwzględniający wszystkie warunki , w jakich będą wykonywane roboty.

Roboty instalacyjne będą prowadzone w dwóch etapach:

- ułożenie rurociągów wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji z wpięciem do istniejących
- montaż osprzętu i armatury na etapie robót wykończeniowych przed ostatecznym malowaniem.

Przewody wody zimnej i ciepłej oraz instalacji kanalizacyjnej prowadzić pod tynkiem w izolacji thermaflex.

Połączenie rur instalacyjnych wodnych z armaturą na gwint uszczelniać taśmą teflonową.

Przejścia przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym.

Podejścia odpływowe, łączące wyloty urządzeń sanitarnych z pionu winny być prowadzone w posadzkach, bruźdach lub natynkowo z minimalnym spadkiem 2-2,5 %.

Przybory i urządzenia łączone z przyborami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie, instrukcjami technicznymi producentów, obowiązującymi normami oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

## **2.6. Kontrola jakości robót :**

Badania w czasie wykonywania robót. W trakcie wykonywania robót szczególnie powinno być oceniane:

- prawidłowość przejść przez przegrody,
- prawidłowość wykonania złączy rur i podłączeń armatury,
- prawidłowość wykonania spadków,
- po wykonaniu instalacji wodociągowej należy ją przepłukać i poddać próbie szczelności wodą zimną o ciśnieniu 0,9 MPa.

- jakość stosowanych materiałów
- zgodność wykonania z otrzymanym przedmiarem robót i odpowiednimi normami,
- aprobaty techniczne i atesty na wbudowane materiały,  
Wyniki wszystkich badań powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## **2.7. Obmiar robot :**

Jednostką obmiaru są:

- mb - montażu rurociągów, otuliny, na podstawie pomiaru na budowie,
- sztuka - miski ustępowe, umywalki, baterie, zawory na podstawie pomiaru na budowie.

## **Ilość jednostek obmiarowych stanowią ilości z książki przedmiaru robót .**

## **2.8. Odbiór robót:**

1. Zgodność robót z załączonym przedmiarem robót i ST.  
Roboty powinny być wykonane zgodnie z przedmiarem robót , ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.
2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu  
Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:
  - pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z przedmiarem robót i ST.
  - protokoły przeprowadzonego badania szczelności przewodów,
  - protokoły przeprowadzonych płukań i dezynfekcji przewodu
  - dokumentacja techniczno – ruchowa i karty gwarancyjne urządzeń,
3. Odbiór końcowy  
Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót rozbiórkowych spełnieniu warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

## **9. Podstawa płatności :**

Cena jednostkowa wykonania robót uwzględnia :

- prace przygotowawcze z pomiarami,
- kompletny zakres robót podany w poz. 2.1.
- wykonanie otworów i ich wykończenie,
- wykonanie prób szczelności,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych,

## **10. Przepisy związane:**

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN 88//C – 89206 Rury z nieplastikowego polichlorku-winyłu i polipropylenu

PN-74/C-89200 Rury z nieplastikowego polichlorku winylu. Wymiary.

PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastikowego polichlorku winylu

PN-76/M-75001 Armatura sieci domowej. Wymagania i badania

PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania

PN-85/M-75178/00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej . Wymagania i badania