

INWESTOR: ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ W RYBNIKU  
ul. Kościuszki 17, 44-200 Rybnik

LOKALIZACJA: ul. Śniadeckiego 4, RYBNIK

TEMAT: Modernizacja zasobu mieszkaniowego ZGM w zakresie  
przebudowy, remontu oraz zmiany sposobu ogrzewania z  
podziałem na zadania:  
Zadanie nr 1: Śniadeckiego 4c/8

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Rybnik – 08.10.2024 r.

**Opracował:**

## ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI:

- ST-00.00 WARUNKI OGÓLNE
- ST-01.00. ROBOTY W ZAKRESIE ROZBIÓRKI
- ST-02.00 OKŁADZINY TYNKARSKIE
- ST-03.00 STOLARKA
- ST-04.00 OKŁADZINY CERAMICZNE
- ST-05.00 POSADZKI CERAMICZNE
- ST-06.00 POSADZKI - PANELE PODŁOGOWE
- ST-07.00 ROBOTY MALARSKIE
- ST-08.00 INSTALACJE WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ
- ST-09.00 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### WYMAGANIA OGÓLNE

#### ST\_00.00

##### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji dla zadania: **Modernizacja zasobu mieszkaniowego ZGM w zakresie przebudowy, remontu oraz zmiany sposobu ogrzewania z podziałem na zadania:**

**Zadanie nr 1: Śniadeckiego 4c/8**

##### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych asortymentów robót budowlanych.

##### 1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

**Umowa** – oznacza umowę, ofertę Wykonawcy wraz z załącznikami, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,

**Oferta** – oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na roboty skierowaną do Zamawiającego,

**Specyfikacja** – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu przetargowym, w ramach którego zawarta została Umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

**Załącznik do oferty** – oznacza wypełnione strony zatytułowane załącznik do oferty, które są załączone do oferty i stanowią jej część.

**Przedmiar Robót** – oznacza dokument o takiej nazwie stanowiący załącznik do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (element pomocniczy),

**Strona** - oznacza Zamawiającego lub Wykonawcę, w zależności jak tego wymaga kontekst.

**Zamawiający** – oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w umowie oraz prawnych następców tej osoby.

**Wykonawca** – oznacza osobę(y) wymienioną(e) jako wykonawca w umowie oraz prawnych następców tej osoby.

**Inspektor nadzoru** – oznacza osobę posiadającą uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, wyznaczoną przez Zamawiającego do działania jako inspektor nadzoru i wymienioną w umowie.

**Przedstawiciel Wykonawcy** – oznacza osobę, wymienioną przez Wykonawcę w umowie lub wyznaczoną w razie potrzeby przez Wykonawcę, która działa w imieniu Wykonawcy.

**Podwykonawca** – oznacza każdą osobę wymienioną w umowie jako podwykonawca, lub jakąkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, dla części robót; oraz prawnych następców każdej z tych osób.

**Data** – datę przekazania Wykonawcy placu budowy lub robót,

**Sprzęt Wykonawcy** – oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy, potrzebne do realizacji i ukończenia robót oraz usunięcia wszelkich wad. Jednakże sprzęt Wykonawcy nie obejmuje robót tymczasowych, sprzętu Zamawiającego (jeżeli występuje), urządzeń, materiałów, lub innych rzeczy, mających stanowić lub stanowiących część robót stałych.

**Materiały** – oznaczają wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż urządzenia) mające stanowić lub stanowiące część robót stałych, włącznie z pozycjami obejmującymi same dostawy (jeżeli występują), które mogą być dostarczone przez Wykonawcę według umowy.

**Teren robót (lokal mieszkalny lub usługowy)** – oznacza miejsca gdzie mają być realizowane roboty i do których mają być dostarczone urządzenia i materiały oraz wszelkie inne miejsca wyraźnie w umowie wyszczególnione jako stanowiące części terenu robót.

**Polecenie Inspektora nadzoru** - wszelkie polecenia i dodatkowe lub zmodyfikowane rysunki, które mogą być konieczne do realizacji robót i usunięcia wszelkich wad zgodnie z umową, przekazane Wykonawcy przez Inspektora, jeśli to tylko możliwe wydawane na piśmie.

**Obiekt budowlany** – jest to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla lub obiekt małej architektury.

**Dziennik budowy** - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami według prawa kraju, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

**Kierownik budowy/robót/** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Przedsięwzięcie budowlane** – koncepcyjne, projektowe i organizacyjne przygotowanie oraz wykonanie robót budowlanych,

**Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową.

**Protokół odbioru ostatecznego** – oznacza całkowite wykonanie i zakończenie robót objętych umową.

**Specyfikacja techniczna** – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST i poleceniami Inspektora. W przypadku przedstawienia więcej niż jednej propozycji technologii naprawy istnieje możliwość wyboru pomiędzy poszczególnymi producentami. Wszelkie zmiany technologii lub systemu naprawy należy uzgadniać z Inspektorem.

### 1.5.1. Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego terenu robót.

### **1.5.2. Zgodność robót z ST**

ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który spowoduje wniesienie odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST.

Wielkości określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i zabudowanych elementów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą zgodne z ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość zabudowanego elementu, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty - rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **1.5.3. Zabezpieczenie terenu robót**

Wykonawca zabezpieczy teren robót na okres trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszystkie szkody związane z prowadzeniem przez niego robót.

### **1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

### **1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami technicznymi, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

### **1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownik budowy, jeżeli jest to wymagane, przed rozpoczęciem robót sporządzi lub zapewni sporządzenie zgodnie z art. 21 ustawy Prawo budowlane, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „Planem Bioz”. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.5.8. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie obiektu Zamawiającemu. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **1.5.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidzianych do realizacji robót posiadających odpowiednie oznakowanie, aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora. Stosowane materiały budowlane powinny spełniać wymagania określone aprobatami technicznymi lub równoważnymi o których mowa w ST.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie nie mogą być dopuszczone do ruchu. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu robót.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE JAKOŚCI I WYKONANIA ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Kierownik robót może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat, aprobatę techniczną
2. deklarację zgodności.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z ST i uprzednimi ustaleniami.

### **7.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

### **7.4. Odbiór ostateczny robót**

#### **7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem o tym fakcie pisemnie Inspektora.

Odbioru ostatecznego robót dokona Inspektor przy udziale Wykonawcy. Inspektor odbierając roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót Inspektor zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez Inspektora, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Inspektor dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie.

#### **7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST

2. Protokoły, opinie i sprawdzenia dotyczące wykonanych robót. W szczególności protokół odbioru kominiarskiego, protokół z szczelności urządzeń i instalacji gazowej, protokół z pomiarów instalacji elektrycznych, oraz inne wymagane ustawą Prawo Budowlane.
3. Dokumentacja techniczno-ruchowa wmontowanych urządzeń

W przypadku, gdy wg Inspektora, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Inspektor w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez Inspektora roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inspektor.

## **7.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.4 „Odbiór ostateczny robót”.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ustalenia ogólne**

Za wykonanie przedmiotu umowy Zamawiający zapłaci wynagrodzenie ryczałtowe:

Zamawiający zastrzega, że ilości robót wskazane w przedmiarze są ilościami szacunkowymi, służącymi do skalkulowania ceny oferty, porównania ofert i wyboru najkorzystniejszej oferty. Wykonawcy, z którym Zamawiający zawrze umowę nie przysługuje roszczenie o realizację robót w wielkościach podanych w przedmiarze.

Cena ofertowa powinna zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia wynikające z specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, SWZ i przedmiarach robót oraz uwzględniać koszty dodatkowe: koszty związane z wydzielaniem stref ochronnych, wykonaniem niezbędnych zabezpieczeń, zabezpieczenie przed zakurzeniem i zabrudzeniem, wstępne sprzątanie po zakończeniu robót, transport i składowanie materiałów, wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki, zorganizowanie zaplecza socjalnego dla swoich pracowników, ponoszenia kosztów energii elektrycznej i wody oraz odprowadzenie ścieków w czasie prowadzenia robót, koszty sprawdzenia drożności przewodów kominowych oraz protokołu w zakresie wykonanych połączeń wentylacyjnych, spalinowych i dymowych, koszty pomiarów instalacji elektrycznych, stanu izolacji obwodów i urządzeń elektrycznych, skuteczności ochrony przeciw porażeniowej instalacji elektrycznej wraz dostarczeniem protokołów o sprawności technicznej instalacji, koszty wykonania próby szczelności instalacji wody zimnej, ciepłej, centralnego ogrzewania z dostarczeniem protokołu, koszt wykonania próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco).

### **8.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne ST**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej ST obejmuje wszystkie warunki określone w wymienionych dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane . Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych . Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia . Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych . Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**ROBOTY W ZAKRESIE ROZBIÓRKI**

**ST-01.00**

**1. Wstęp.**

**1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są roboty rozbiórkowe dotyczące wykonania i odbioru przedmiotowych robót związanych z remontowanym lokalem.

**1.2. Zakres stosowania ST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

**1.3. Zakres robót objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem następujących robót rozbiórkowych:

- demontaż stolarki drzwiowej,
- skucie luźnych tynków wewnętrznych,
- rozebranie oblicowania ścian z płytek ceramicznych,
- wykucie z muru ościeżnic drewnianych, podokienników,
- zerwanie posadzki z paneli podłogowych, płytek ceramicznych, wykładziny PVC,
- demontaż instalacji elektrycznej i sanitarnej,

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót;**

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

**2. Materiały.**

**2.1. Materiały stosowane do wykonania robót**

Wszystkie stosowane materiały muszą mieć decyzję dopuszczającą je do stosowania w budownictwie.

**2.2. Warunki przechowywania i składowania**

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią aprobatą techniczną. Materiały sypkie chronić przed wilgocią. Przestrzegać terminu przydatności do użycia.

**3. Sprzęt.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w umowie.

**4. Transport.**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

**5. Wykonanie robót.**

**5.1. Roboty rozbiórkowe.**

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie. Przy rozbiórkach elementów konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenie. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuvnie pochyłe lub rynny zsypane. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

**6. Podstawa płatności.**

Podstawę płatności określono w ogólnej ST oraz w umowie.



# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **ROBOTY TYNKARSKIE**

### **ST-02.00**

#### **1. Wstęp.**

##### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami tynkarskimi.

##### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

##### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- dokładnego oczyszczenia i odpylenia powierzchni
- wykonaniem powłoki gruntującej
- wykonaniem tynków

##### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

#### **2. Materiały.**

##### **2.1. Materiały stosowane do wykonywania robót**

- środki gruntujące
- gotowa zaprawa tynkarska
- woda zarobowa

Wszystkie stosowane materiały muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

##### **2.2. Warunki przechowywania i składowania**

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią aprobatą techniczną. Materiały sypkie chronić przed wilgocią. Przestrzegać terminu przydatności do użycia.

#### **3. Sprzęt.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w umowie

Do wykonywania tynków stosować standardowe narzędzia tynkarskie lub elektronarzędzia w postaci agregatu tynkarskiego ( stosowany przy dużych powierzchniach tynkowania).

#### **4. Transport.**

Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

#### **5. Wykonanie robót.**

##### **5.1. Prace rozbiórkowe**

Prace rozbiórkowe mające na celu usunięcie luźnych i skorodowanych fragmentów tynków. Wykonać bruzdy na pęknięciach tynków celem spoinowania. Następnie miejsca obkuć dokładnie oczyścić i odpylić. Wykonać warstwę gruntującą specjalistycznymi preparatami gruntującymi.

##### **5.2. Prace tynkarskie**

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie prace budowlane tzw. „stanu surowego” oraz wykonane roboty instalacyjne podtynkowe. Powinny być również zamurowane wszelkie przebiecia, bruzdy oraz osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Podłoże powinno być suche, stabilne, odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej.

Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże zmoczyć czystą wodą. Roboty tynkarskie należy wykonywać w temperaturze powyżej 5 st. C, lub w niższych po zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Świeżo wykonane tynki należy chronić przed bezpośrednim działaniem wysokich temperatur przez zwilżanie wodą

## **6. Kontrola jakości.**

Niedopuszczalne jest występowanie następujących wad:

- wypryski i spęczenia wskutek obecności cząstek wapna niegaszonego,
- pęknięcia powierzchni,
- wykwit soli w postaci nalotu,
- trwałe zacieki na powierzchni,
- odparzenia, odstawanie od podłoża;

## **7. Odbiór robót.**

8.1. Zgodność robót ze Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

8.2. Odbiór materiałów.

Tynki należy wykonać z gotowych zapraw o odpowiedniej klasie wytrzymałości i składzie dostosowanym do przeznaczenia danego pomieszczenia.

8.3. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić przed rozpoczęciem robót tynkarskich. Podłoże powinno być czyste, odtłuszczone, wolne od plam rdzy. Suche podłoże należy zwilżyć wodą. Spoiny muru ceglanego nie powinny być wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru, podłoża betonowe należy naciąć dłutami.

8.4. Odbiór wykonanych tynków

Podczas odbioru należy sprawdzić m. in.:

- zgodność ukształtowania powierzchni,
- odchylenia powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków,
- gładkość i stan powierzchni – występowanie wykwitów, zacieków, pęknięć, wyprysków i spęczeń jest niedopuszczalne,
- przyczepność tynków do podłoża (min. 0,025 MPa)

## **8. Podstawa płatności**

Podstawę płatności określono w ogólnej ST oraz w umowie.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **STOLARKA BUDOWLANA**

### **ST-03.00**

## **1. WSTĘP.**

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z montażem i wymianą stolarki drzwiowej w remontowanym lokalu.

1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

## **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- demontażu istniejącej stolarki drzwiowej
- osadzeniem ościeżnic drzwiowych, stalowych
- dostawa, montaż i regulacja skrzydeł drzwiowych
- montaż podokienników,
- wykończenia ościeżnic

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, aprobatami technicznymi. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. MATERIAŁY.**

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z opisem inspektora nadzoru. Zastosowane rodzaje stolarki w obiekcie:

- stolarka drzewiowa drewniana.

### **3. SPRZĘT.**

Do wykonania i montażu stolarki może być użyty dowolny sprzęt.

Wykonawca przystępujący do montażu stolarki budowlanej, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

### **4. TRANSPORT.**

Pakowanie i magazynowanie stolarki budowlanej powinno zabezpieczać elementy przed opadami atmosferycznymi i odbywać się w pomieszczeniach i magazynach półotwartych i zamkniętych, suchych i przewiewnych. Transport stolarki budowlanej należy wykonać zgodnie z wymogami producenta. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przewożona stolarka powinna być ustawiona pionowo na dolnych powierzchniach. Wyroby ustawione w środkach transportowych należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Warunki przystąpienia do robót:

- przed przystąpieniem do montażu należy bezwzględnie sprawdzić wymiary otworów oraz określić jednakowe poziomy osadzenia.

- przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić jakość elementów i innych materiałów pomocniczych.

Prace związane z montażem stolarki budowlanej:

- sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ram stolarki
- zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki,
- ustawienie i zakotwienie ościeży i elementów stolarki
- wypełnienie pianką szczeliny między ramą stolarki i ościeżnicą,
- uszczelnienie złączy silikonem,
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu,
- osadzenie i regulacja skrzydeł drzwiowych,
- montaż parapetów.
- wykończenia ościeżnic

Ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania.

Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby.

Ościeżnice powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach budynku. Kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI.**

#### **6.1. Badanie materiałów**

Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami SWZ.

#### **6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:**

- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

#### **6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:**

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów.

### **7. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Podstawę płatności określono w ogólnej ST oraz w umowie.

### **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót.
- Instrukcje producenta

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### OKŁADZINY CERAMICZNE

#### ST-04.00

##### 1. Wstęp.

###### 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem okładziny ceramicznej na ścianach w remontowanym lokalu.

###### 1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

###### 1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wykonanie okładzin ceramicznych w remontowanym lokalu.

- gruntowanie podłoża,
- wykonanie okładzin ścian płytkami ceramicznymi
- montaż listew narożnych zewnętrznych i wewnętrznych (fazowanie krawędzi wypukłych)
- wykonanie spoinowania

###### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

###### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

##### 2. Materiały.

###### Materiały ogólnobudowlane:

- środki gruntujące
- klej do płytek ceramicznych
- materiał do spoinowania
- listwy wykończeniowe wewnętrzne i zewnętrzne
- woda zarobowa

###### Płytki ceramiczne – zgodnie z wytycznymi Inwestora

Wszystkie stosowane materiały muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

##### 3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w umowie

##### 4. Transport.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

##### 5. Wykonanie robót.

###### 5.1 Płytki ceramiczne

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płytek powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg, roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych), wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

Roboty wykładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5 C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

Wykonane okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm – około 2 mm
- od 100 do 200 mm – około 3 mm
- od 200 do 600 mm – około 4 mm

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

## **6. Kontrola jakości.**

Wymagana, jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

## **7. Odbiór robót.**

7.1. Zgodność robót z specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

7.2. Odbiór materiałów.

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej:

- Odbiór materiałów i robót powinien obejmować sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.

- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

-Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

7.3. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić przed rozpoczęciem kolejnego etapu robót. Podłoże powinno być czyste, odtłuszczone, wolne od plam rdzy. Podłoża muszą być zagruntowane.

7.4. Odbiór okładzin

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyleń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

## **8. Podstawa płatności.**

Podstawę płatności określono w ogólnej ST oraz w umowie.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **POSADZKI CERAMICZNE**

#### **ST-05.00**

##### **1. Wstęp.**

###### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem posadzek ceramicznych w remontowanym lokalu.

###### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

###### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wykonanie:

- usunięcie warstwy wykończeniowej – płytki ceramiczne,
- usunięcie gruzu z budynku,
- wywiezienie gruzu i odpadów z terenu rozbiórki,
- gruntowanie podłoża,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie wylewki samopoziomującej
- wykonanie posadzki z płytek gresowych, wraz z spionowaniem
- wykonanie cokolików z płytek gresowych, wraz z ułożeniem listwy wykańczającej, spionowaniem oraz uszczelnieniem masą elastyczną,

###### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

###### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

##### **2. Materiały.**

###### **Materiały ogólnobudowlane:**

- środki gruntujące
- gotowa zaprawa samopoziomująca
- klej do płytek gresowych
- materiał do spoinowania
- woda zarobowa

###### **Płytki gresowe** – zgodnie z wytycznymi Inwestora

Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać stosowne aprobaty techniczne oraz decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

##### **3. Sprzęt.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w umowie

Do prac rozbiórkowych stosować drobne narzędzia budowlane lub elektronarzędzia (młotki, młoty elektryczne).

##### **4. Transport.**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

##### **5. Wykonanie robót.**

###### **5.1. Prace rozbiórkowe**

Prace rozbiórkowe polegające na usunięciu istniejących warstw posadzek i podłóg należy wykonać ręcznie przy pomocy elektronarzędzi. Powstały gruz i odpady należy bezzwłocznie usunąć z budynku oraz transportować do utylizacji. Odpady należy usunąć z budynku jedynie przez specjalnie ustawione do tego celu rynny zsypowe, bezpośrednio na środki transportowe. Transportowany gruz należy zwilżyć wodą w celu ograniczenia pylenia.

###### **5.2. Warstwy wyrównawcze pod posadzki.**

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej samopoziomującej, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża, ułożeniem zaprawy. Wymagania podstawowe.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz zagruntowane.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów oraz w ciągu, co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż

5°C.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

### 5.3. Płytki ceramiczne

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki z płytek powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg, roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych), wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi. Roboty posadzkowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5 C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby. Wykonane okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna być pod całą powierzchnią płytki. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm – około 2 mm
- od 100 do 200 mm – około 3 mm
- od 200 do 600 mm – około 4 mm

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

## 6. Kontrola jakości.

Wymagana, jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

## 7. Odbiór robót.

7.1. Zgodność robót z projektem i specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

7.2. Odbiór materiałów.

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

-Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z ST oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie

-Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

-Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

7.3. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić przed rozpoczęciem kolejnego etapu robót. Podłoże powinno być czyste, odtłuszczone, wolne od plam rdzy. Podłoża muszą być zagruntowane.

7.4. Odbiór posadzek

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

## 8. Podstawa płatności.

Podstawę płatności określono w ogólnej ST oraz w umowie.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **POSADZKI - PANELE PODŁOGOWE**

#### **ST-06.00**

##### **1. Wstęp.**

###### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem posadzek z paneli podłogowych w remontowanym lokalu.

###### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

###### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wykonanie:

- oczyszczenie oraz przygotowanie podłoża pod posadzki z paneli,
- ułożenie warstwy z pianki wygłuszającej,
- ułożenie paneli podłogowych,
- montaż listew wykańczających w kolorze paneli podłogowych,
- zabezpieczenie posadzki do czasu odbioru robót.

###### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

###### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

##### **2. Materiały.**

###### **1. Pianka wygłuszająca pod panele podłogowe**

- grubość: min 3mm
- gęstość 25-35 kg/m<sup>3</sup>
- szerokość: 1,0 m

###### **2. Panele podłogowe**

- grubość - 11 mm,
- klasa ścieralności minimum AC 5 o wysokiej odporności na wilgoć,

###### **3. Listwy wykańczające do paneli podłogowych**

- listwa przyścienna z PCV w kolorze paneli podłogowych
- listwa progowa laminowana MDF

Materiały muszą posiadać aprobaty techniczne ITB

##### **3. Sprzęt.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminem umownym.

Do prac rozbiórkowych stosować drobne narzędzia budowlane lub elektronarzędzia (młotki, młoty elektryczne).

##### **4. Transport.**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

##### **5. Wykonanie robót.**

###### **1. Warunki wstępne**

Przed przystąpieniem do wykonania posadzek powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego
- roboty instalacyjne – szczególnie przebiegające w warstwach posadzkowych i podkładowych.
- wszystkie bruzdy, kanały i przebicia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi

###### **2. Roboty posadzkowe należy wykonywać w temperaturach:**

- temperatura podłoża: 15 - 22°C
- temperatura powietrza: 17 - 25°C
- względna wilgotność powietrza: max. 75% : takie warunki powinny utrzymywać się w ciągu całej doby.

###### **3. Panele podłogowe**

Panele podłogowe należy układać wg zaleceń producenta paneli.

Przed montażem panele powinny leżakować w zamkniętych pakietach w pomieszczeniu, w którym będą



zakładane około 1-2 dni - sezon letni i 2-5 w sezonie zimowym ponieważ panele muszą dostosować temperaturę i wilgotność do pomieszczenia w którym mają być zakładane czyli się zaaklimatyzować.

Podłoże pod panele podłogowe powinno być równe, gładkie, suche i stabilne.

Podłogę z desek należy przygotować poprzez podobijanie gwoździ, wyszlifowanie wystających sęków, grzbietów itp. Przy większych nierównościach należy wyłożyć podłogę drewnianą płytami wiórowymi.

Na przygotowane podłoże układamy piankę pod panele lub podkład pod panele.

Panele należy układać wzdłuż padania światła lub wzdłuż linii użytkowania. Zaczynamy od sprawdzenia w kilku miejscach czy ściana jest prosta i czy jest jednakowa szerokość pomieszczenia. Należy przeliczyć szerokość pokoju tak by ostatni rząd paneli miał szer. nie mniejszą niż 5cm.

Panele w zależności od typu i producenta, wymagają układania z przesunięciem względem siebie 20-40cm. Rozpoczynamy układać panele na zasadzie schodkowej.

Przy ścianach, rurach, futrynach itp. należy zostawić odpowiednią dylatację za pomocą klinów lub najlepiej dystansów nastawnych, przyjmuje się, że ruch podłogi jest nie większy niż 1-2mm na każdy 1mb.

Montaż paneli podłogowych w zależności od zastosowanego zamka (lock, klik, easy click) jest opisany w instrukcji układania dołączonej do opakowania przez producenta.

Po zmontowaniu podłogi należy zamontować listwy przyścienną z PCV w kolorze paneli podłogowych montowanych za pomocą kołków rozporowych z wkrętami.

Na koniec należy zamontować listwy progowe (również sprawdzić występowanie kabli i rur). Pod listwę należy wywiercić otwory 6mm po kołki szyszkowe, listwa jest elastyczna i ma tzw. gumo-klej dzięki czemu lepiej się trzyma i ładnie przylega.

Po zakończeniu montażu podłogi należy w razie potrzeby skrócić drzwi, drzwi z litego drewna powinny być tylko heblowane lub skracane na pile z podcinakiem.

## **6. Kontrola jakości.**

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

## **7. Odbiór robót.**

7.1. Zgodność robót z SWZ i specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

7.2. Odbiór materiałów.

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

- Odbiór materiałów i robót powinien obejmować sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

7.3. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić przed rozpoczęciem kolejnego etapu robót. Podłoże powinno być czyste, odtłuszczone, wolne od plam rdzy. Podłoża muszą być zagruntowane.

7.4. Odbiór podłóg i posadzek

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

## **8. Podstawa płatności.**

Podstawę płatności określono w ogólnej ST oraz w umowie

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **ROBOTY MALARSKIE**

**ST – 07.00**

### **1. Wstęp.**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem powłok malarskich w remontowanym lokalu.

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich ścian i sufitów wewnątrz farbami emulsyjnymi, akrylowymi i lateksowymi wg kolorystyki uzgodnionej z Inspektorem.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

### **2. Materiały.**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Warunki ogólne ST-00.00”**

#### **2.2. Materiały stosowane do wykonywania robót:**

- środki gruntujące i podkładowe
- farby emulsyjne,
- farby lateksowe,

#### **2.3. Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:**

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.
- dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji
- wszystkie produkty powinny posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

#### **2.4. Warunki przyjęcia materiałów i wyrobów budowlanych.**

Materiały i wyroby mogą być przyjęte jeśli spełniają następujące warunki:

- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

#### **2.5. Warunki przechowywania i składowania**

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią aprobatą techniczną.

### **3. Sprzęt.**

Do wykonywania powłok malarskich należy stosować narzędzia wg wytycznych producenta danego materiału. W przypadku powłok ogólnego użytku wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

### **4. Transport.**

Farby pakowane należy transportować zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

## **5. Wykonanie robót.**

Opisy wykonywanych robót , dobór materiałów , szczegóły przyjętych technologii zgodnie z wytycznymi Inspektora.

### **5.1. Materiały**

farba akrylowa, emulsyjna - do malowania powierzchni ścian i sufitów,  
farba lateksowa – do malowania powierzchni ścian i sufitów w pomieszczeniach sanitarnych,  
środku gruntujące - pod malowane powierzchnie,

### **5.2. Warunki prowadzenia robót malarskich**

Prace malarskie przeprowadzać zachowując ściśle określone przez producenta warunki, tj. temperatura, wilgotność powietrza, wilgotność podłoża.

### **5.3. Przygotowanie podłoża:**

Przed wykonaniem powłok właściwych na elementy należy nanieść warstwę gruntującą lub podkładową zgodnie z technologią producenta dla danego systemu. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z kartami technicznymi materiału danego producenta powłok malarskich.

### **5.4. Wykonanie powłok malarskich.**

Powłoki wykonywać zgodnie technologią producenta danego materiału

## **6. Kontrola jakości.**

### **6.1. Powierzchnia do malowania.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

### **6.2. Roboty malarskie.**

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

### **6.2.3. Badania powinny obejmować:**

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **7. Odbiór robót.**

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### **Odbiór podłoża:**

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.3. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### **Odbiór robót malarskich:**

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

## **8. Podstawa płatności.**

Podstawę płatności określono w ogólnej ST oraz w umowie.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ

ST - 08.00

#### I. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1. Przedmiot i zakres stosowania szczegółowej specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowy instalacji wody zimnej, ciepłej, oraz kanalizacji sanitarnej w remontowanym lokalu.

##### 2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.2.1 Przedmiotem robót jest budowa instalacji wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej.

1.2.2 Zakres rzeczowy robót instalacji wod. – kan.:

- 1) Demontaż rurociągów i przyborów sanitarnych,
- 2) Montaż przewodów instalacji wody zimnej i ciepłej z rur PP,
- 3) Izolacja cieplna przewodów otulinami,
- 4) Montaż armatury:
  - odcinającej – zawory kulowe,
  - czerpalnej – baterie umywalkowe, zlewozmywakowe, natryskowe, zawory czerpalne ze złączką do węża,
- 5) Montaż przewodów kanalizacyjnych na ścianach i w podłodze z rur PVC w tym: podejść odpływowych, pionów kanalizacyjnych,
- 6) Montaż przyborów i urządzeń sanitarnych, umywalki, zlewozmywaka, brodzika natryskowego, miski ustępowej, czyszczaków, zaworów powietrznych,
- 7) Próba szczelności i płukanie instalacji.

1.2.3 Roboty towarzyszące - roboty remontowe wykończeniowe:

- przebicie i zabetonowanie otworów w ścianach,
- wykucie i zabetonowanie bruzd w ścianach i posadzkach,
- wywóz i utylizacja gruzu.

##### Sprzęt:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować terminowe prowadzenie robót.

##### • TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

##### • WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót zgodnie ze specyfikacją ogólną

##### 1. Wykonawstwo instalacji wodnej

###### 5.1.1 Przewody

Przewody wodociągowe powinny być układane w kierunkach prostopadłych lub równoległych do ściany, ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, oraz możliwość odpowietrzenia przez punkty czerpalne. Poziome przewody (rozgałęzienia) i podejścia dopływowe należy prowadzić po ścianach. Przewody poziome należy prowadzić obok siebie, równolegle ułożone, przy czym najniżej przewód zimnej wody, w kolejności: woda zimna, cyrkulacja, woda ciepła.

Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych. Odległość między przewodami wodociągowymi, a elektrycznymi powinna wynosić co najmniej 10 cm (w miejscach krzyżowania się przewodów – 5 cm). Przewody należy mocować do konstrukcji budynków za pomocą uchwytów z podkładkami elastycznymi. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych dla rur o średnicy 15-20 mm wynosi 1,50 m; dla rur o średnicy 25 mm – 2,20 m. Dla przewodu pionowego nie mniej niż jedna podpora na kondygnację. Podejścia dopływowe wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody.

###### 5.1.2 Tuleje ochronne

Przejścia przez ściany i stropy powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Tuleją ochronną powinna być rura o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- a) co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową (ściana),
- b) co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość ściany od grubości ściany o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną należy wypełnić materiałem trwale plastycznym, nie działającym korozyjnie na rurę.

### **5.1.3 Montaż armatury**

W armaturze czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

#### **• BADANIA ODBIORCZE**

Wszystkie badania należy przeprowadzić wg procedur przedstawionych w odpowiednich Wytycznych Technicznych Wykonania i Odbioru ( WTWiO)

#### **1. Zakres badań instalacji wodociągowej**

##### **6.1.1 Badanie szczelności wodą zimną**

Badanie należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem przewodów pionowych, po skutecznym wypłukaniu instalacji wodą.

Badanie należy przeprowadzić na ciśnienie próbne 9 bar. Jeżeli w czasie 30 minut:

- ciśnienie na manometrze nie spadnie więcej niż 2%,
- nie stwierdzi się przecieków ani roszczenia szczególnie na połączeniach, należy uznać instalację za szczelną.

##### **6.1.2 Badanie szczelności instalacji ciepłej wody na gorąco**

Instalację wody ciepłej, po zakończonym pozytywnym badaniu szczelności wodą zimną, należy poddać badaniu szczelności wodą o temperaturze 60st.C, przy ciśnieniu roboczym 2 bary. Z w/w badań sporządzić protokoły badań.

#### **• ODBIÓR ROBÓT**

##### **1. Odbiór końcowy**

Instalacje powinny być zgłoszone Inspektorowi do odbioru końcowego przez Wykonawcę, po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej,
- b) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym.

O gotowości do odbioru Wykonawca zawiadamia Inspektora (zamawiającego). Zamawiający wyznaczy datę i rozpocznie czynności odbioru w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości. Z czynności odbioru zostanie sporządzony protokół odbioru robót wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

##### **2. Dokumenty odbiorowe**

Do odbioru końcowego wykonanej instalacji wraz z robotami towarzyszącymi, wykonawca jest zobowiązany przygotować i przedstawić zamawiającemu następujące dokumenty:

- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót z ewentualnymi zmianami lub uzupełnieniami dokonanymi w trakcie realizacji robót,
- protokoły badań odbiorczych instalacji
- dokumenty dopuszczające do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych wyroby budowlane, z których wykonano instalacje, na wyroby objęte gwarancjami, dokumenty potwierdzające gwarancje producenta lub sprzedawcy,
- instrukcje obsługi instalacji wraz z dokumentacją techniczno-ruchową tych wyrobów zastosowanych w instalacji, dla których jest to niezbędne,

#### **• PŁATNOŚĆ**

Podstawę płatności określono w ogólnej ST oraz w umowie.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **INSTALACJA OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYCZKOWYCH OBEJMUJĄCE ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:**

**ST - 09.00**

#### **1. WSTĘP**

##### **1. Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót:

- instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych z ułożeniem przewodów
- tablic rozdzielczych
- ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz poleceniami Inspektora.

#### **2. MATERIAŁY I SPOSÓB WYKONAWSTWA**

##### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w części ogólnej specyfikacji technicznej

##### **2.2. Instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych.**

Instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych obejmują pomieszczenia: mieszkalne, kuchnię i WC.

##### **2.2.1. Sposób wykonania instalacji oświetleniowej.**

Do oświetlenia poszczególnych pomieszczeń przewidziano lokalizację dla zainstalowania opraw oświetleniowych. Linie zasilające oprawy oświetleniowe wykonać przewodami YDYżo 3 x 1.5 prowadzonymi pod tynkiem.

##### **2.2.2. Sposób wykonania instalacji gniazd wtyczkowych.**

Linie zasilające wykonać przewodami YDYżo 3 x 2.5. Sposób ułożenia przewodów analogiczny do ułożenia przewodów oświetleniowych.

##### **2.3. Tablice rozdzielcze.**

Tablice rozdzielcze będą tablicami podtynkowymi przystosowanymi dla montażu modułowego osprzętu rozdzielczego. Pola odbiorcze odbiorów oświetleniowych i gniazd wtyczkowych wyposażone będą w wyłączniki instalacyjne nadmiarowe oraz grupowe wyłączniki różnicowo-prądowe.

##### **2.4. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.**

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym stanowi szybkie wyłączenie spod napięcia realizowane przez wyłączniki nadmiarowe i bezpieczniki topikowe oraz wspomagane przez wyłączniki różnicowoprądowe. Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową w projektowanym obiekcie przewidziano przewód ochronny PE. Ochronie podlegają wszystkie elementy urządzeń elektrycznych, które normalnie nie są pod napięciem ale mogą znaleźć się pod napięciem w przypadku uszkodzenia izolacji, powodując niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Do takich elementów należy zaliczać zaciski ochronne odbiorników elektrycznych instalowane na stałe, kołki ochronne gniazd wtyczkowych, osłony metalowe urządzeń elektrycznych. Należy zwrócić uwagę na to aby przewód N z jednego wyłącznika ochronnego nie był łączony z przewodem N z innego wyłącznika ochronnego, gdyż powoduje to wadliwe działanie wyłączników ochronnych. Nie wymagają połączenia z przewodem ochronnym PE odbiorniki o izolacji kl. II.