

zak 12/3  
do SIWZ 1115  
audani Nr 3

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

CPV 45261000-4 – BUDOWLANE

CPV 45110000-1 – ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW  
BUDOWLANYCH; ROBOTY ZIEMNE

NA WYKONANIE:

WYKONANIEM ROZBIÓRKI BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA TERENIE  
NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. FORDOŃSKIEJ 465 W BYDGOSZCZY

INWESTOR:

Administracja Domów Miejskich „ADM” sp. z o.o.  
ul. Śniadeckich 1 85-011 Bydgoszcz

# Rozbiórka lokalu użytkowego przy ul. Fordońskiej 465 w Bydgoszczy

## INWESTOR :

Określenie grupy, klasy i kategorii robót dla przedsięwzięcia wg Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV).

Roboty budowlane 45110000-1 CPV

## DOKUMENTY PRZETARGOWE

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE

„Zamieszczone w Specyfikacjach Technicznych nazwy producentów są referencją dla odniesienia się do estetyki , trwałości , dostępności , niezawodności i sprawnego serwisu wymienionych materiałów i urządzeń. Każda z nazw domyślnie opatrzona jest dopiskiem „... lub równoważne”.

## ZAWARTOŚĆ

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1. Niniejsza Specyfikacja Techniczna wobec braku ogólnych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dla kubaturowych i terenowych obiektów użyteczności publicznej oraz z uwagi na obszerność i skomplikowanie przedmiotu inwestycji ma charakter doprecyzowujący pojęcia i relacje pomiędzy uczestnikami procesu budowlanego w celu odpowiadającej oczekiwaniom Inwestora, dobrej jakościowo i sprawniej realizacji inwestycji w zakresie określonym w punkcie 1.1. i nie stanowi szczegółowego opisu technicznego przedmiotu inwestycji i procedur towarzyszących jego realizacji. Niniejsza Specyfikacja Techniczna powołuje i klasyfikuje następujące źródła szczegółowych zasad wyznaczających kryteria jakościowe przy realizacji przedmiotowej inwestycji uszeregowane w kolejności poczynając od najważniejszego kryterium:

Umowa

Dokumentacja Projektowa

Aktualne w dacie wykonywania robót Normy Polskie i Zagraniczne, których stosowanie poprzez przywołanie ich w towarzyszących niniejszej specyfikacji szczegółowych specyfikacji technicznych jest dla inwestycji obligatoryjne, o ile Dokumentacja Projektowa nie formułuje kryteriów jakościowych ostrzejszych niż te Normy

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tomy od I do V, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, 1989-90, w kwestiach przywołanych w Dokumentacji Projektowej albo nie ujętych zarówno w Dokumentacji Projektowej jak w Normach aktualnych – przywołanych w niniejszej specyfikacji, o ile nie stoją one w sprzeczności z Dokumentacją Projektową i Normami aktualnymi przywołanymi w SI

Wątpliwości w zakresie uszeregowania wymagań bądź usunięcia sprzeczności jakie mogą zachodzić pomiędzy Normami a zapisami w Dokumentacji Projektowej lub wzajemnie pomiędzy Warunkami Technicznymi o których mowa wyżej, Normami i/lub elementami Dokumen-

tacji Projektowej powinny być wyjaśniane przy udziale Nadzoru Inwestorskiego i Nadzoru Autorskiego przed przystąpieniem do robót. Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę Robót.

Zakres kompetencji wynikający ze stosowania Specyfikacji Technicznej

Zapisy Specyfikacji Technicznej odnoszące się do konieczności zakresu wykonania danych Robót należy traktować jako obowiązujące dla Umowy jeżeli nie stanowią one inaczej niż zapisy zawarte w Umowie.

Wszelkie zapisy sporne zawarte w dokumentach przekazanych Wykonawcy należy traktować w następującej kolejności pierwszeństwa dokumentów:

Umowa

Dokumentacja Projektowa .

Specyfikacja Techniczna

Przedmiar

# **OPIS INWESTYCJI**

## **1.0. Temat inwestycji**

Rozbiórka lokalu użytkowego

## **2.0. Lokalizacja inwestycji**

Ul. Fordońska 465 w Bydgoszczy

## **3.0. Stan istniejący**

Budynek 2 kondygnacyjny, ściany murowane, strop typu Kleina  
Stropodach drewniany, pokrycie części płaskiej papa, części stromej balchodachówka

# ST- 00.00.00 CPV 45215140-0 WYMAGANIA OGÓLNE

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot Wymagań**

1.1.1 Specyfikacja ST-00.00.00. - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach projektu. Każda Polska Norma użyta w Specyfikacjach powinna być rozumiana jako „Polska Norma lub ekwiwalent”, gdzie techniczne wymagania nie mogą być określone w inny sposób przez obowiązujące Normy Międzynarodowe, Zakładowe.

### **Podstawowe parametry i opis przyjętych rozwiązań w budynku**

Rozbiórka budynku

Uzupełnienie tynku zewnętrznego na odsłoniętej części ściany zewnętrznej budynku sąsiedniego

Wykonanie ogrodzenia działki od strony ulicy

### **Materialy**

Wszystkie nowe materiały powinny posiadać atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 5-08-1998r. (Dz. U. nr 107 poz. 679). Ewentualne materiały importowane lub odpowiedniki importowane materiałów polskich powinny mieć dodatkowo zezwolenie Urzędu Dozoru Technicznego do stosowania na terenie RP.

Zestawienie stosowanych Specyfikacji wymaganych w niniejszym Kontrakcie podano poniżej:

ST-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

ST-01.00.00 ROBOTY BUDOWLANE

Specyfikacje uwzględniają normy państwowe, instrukcje i przepisy stosujące się do robót oraz dokumentów określających przedmiot zamówienia na roboty budowlane wydanymi przez Ministerstwo Infrastruktury, a także z materiałami szkoleniowymi, przygotowanymi i opublikowanymi przy wsparciu Unii Europejskiej - tzw. „Practical Guide”.

Określone w normach państwowych, instrukcjach i przepisach związanych standardy należy uważać za integralną część Specyfikacji oraz należy je czytać w połączeniu z Rysunkami oraz Specyfikacją. Uważa się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami.

## **1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za metody wykonywania robót i powinien przestrzegać i spełniać wymagania Rysunków, Specyfikacji i instrukcji wydanych przez Inżyniera. Wykonawca powinien przygotować i przedstawić metody wykonania robót do akceptacji Inżyniera, która precyzuje podejście budowlane do każdego głównego elementu Robót.

### **1.5.1 Rysunki**

Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą – operat geodezyjny

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Rysunków, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i Specyfikacje na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia. Dodatkowo poza Specyfikacjami, Rysunkami i innymi informacjami zawartymi w Kontrakcie, Wykonawca powinien dostarczyć wszystkie rysunki, dokumenty, zezwolenia związane i inne dane potrzebne do wykonania robót oraz do określenia parametrów technicznych wymaganych w Kontrakcie.

Wykonawca może składać te informacje kolejno w częściach, ale każda przedłożona część musi być w dostatecznym stopniu kompletna by mogła być sprawdzona i zatwierdzona przez upoważnione jednostki niezależnie od całości projektu.

### **1.5.4 Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie inwestycji 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.

- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami możliwością powstania pożaru

### **1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone w miejscach pracy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty i ubezpieczenia 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 steżeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające 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 budowaniu. 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, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

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 Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **1.5.10 Zgodność z wymaganiami zezwoleń**

Wykonawca uzyska zezwolenia wymagane w Polsce na własny koszt od odpowiednich instytucji. (Te zezwolenia obejmują zezwolenia na zmianę ruchu, zezwolenia dotyczące trasy, zezwolenia na pobyt, na używanie krótkofalówek, na rozpoczęcie robót lub na zmianę położenia użyteczności publicznych, itd.)

W ciągu dwóch tygodni od podpisania porozumienia Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi listę wszystkich pozwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z Programem.

W porozumieniu z władzami lokalnymi i użytkownikami użyteczności publicznych, Zamawiający stworzy harmonogram, do wykonania przez Wykonawcę, w pełni udokumentowanych wniosków o zezwolenia dla wykonania poszczególnych odcinków robót.

Jeśli Wykonawca trzyma się tego harmonogramu, to koszt jakichkolwiek opóźnień związanych ze zbyt późnym wydaniem jakichkolwiek zezwoleń na wykonanie robót poniesie Zamawiający.

Wykonawca powinien stosować się do wymagań tych zezwoleń i powinien umożliwić instytucji wykonania inspekcji i sprawdzenia Robót. Ponadto, powinien on umożliwić instytucji uczestniczenie w procedurach badaniach i kontroli, które jednak nie zwalniają Wykonawcy z odpowiedzialności związanych z Kontraktem.

#### **1.5.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie będą posiadali aktualne badania lekarskie ogólne jak również szczegółowe niezbędne na danym stanowisku pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych a pracownicy wyposażeni będą w ubrania robocze oraz sprzęt ochrony osobistej.

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.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w cenie kontraktowej.

#### **1.5.12. Ochrona Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty Rozpoczęcia do daty wydania Protokołu Wstępnego Odbioru przez Inżyniera oraz będzie utrzymywać roboty do tego czasu.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru końcowego.

Inżyniera może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedbał utrzymanie. W tym przypadku na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

## **3. SPRZĘT WYKONAWCY**

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 Specyfikacjach lub projekcie organi-

zacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera i w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Rysunki lub Specyfikacje przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robótach,

Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt nie gwarantujący zachowania warunków określonej jakości wykonania, zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do Robót.

#### **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 Kontraktem.

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 Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Terenu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Warunkami Kontraktu, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową lub przekazanymi na piśmie instrukcjami Inżynierowi.

Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania Robót, jeśli wymagać tego będzie INŻYNIER.

Sprawdzenie wytyczenia lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej, ST, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji INŻYNIER uwzględni wyniki

badania materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Wszelkie koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1 Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## 6.2 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, INŻYNIER może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w Specyfikacjach.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez Specyfikację, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze Specyfikacjami to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

## 6.3 Dokumenty budowy

### Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy
- datę przekazania przez Inżyniera Rysunków
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach
- uwagi i polecenia Inżyniera
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót
- godziny, liczba i rodzaj pracowników zatrudnionych na Budowie
- sprzęt w użyciu i sprzęt nie używany
- pobranie próbek i przeprowadzone badania
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem na Rysunkach
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót
- szczegółowe zaświadczenia dla ilościowych i jakościowych elementów robót, w tym dostawcy dostarczone i użyte

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

Dziennik Budowy po zakończeniu robót należy przekazać do Urzędu.

### Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Rodzaje odbiorów Robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi ostatecznemu,

### **8.4 Odbiór ostateczny 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 wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.5.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i Specyfikacjami. W toku odbioru ostatecznego Robót komisja 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 w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Rysunkami i Specyfikacjami z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

### **8.5 Dokumenty do odbioru ostatecznego Robót**

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Rysunki z naniesionymi zmianami
- Specyfikacje
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- sprawozdanie techniczne
- powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego
- potwierdzenia utylizacji wytworzonego odpadu,
- karty przekazania odpadu na składowiska .

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inżyniera.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ROBÓT**

## **1. Rozbiórka obiektu wraz z wywozem gruzu.**

**1.1.** Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn, środków transportu, kontroli jakości, odbiorów, rozliczenia robót, dokumentów odniesienia - jak w części ogólnej.

Do podstawowych prac należy:

1. Rozbiórka pokrycia z papy i blacho dachówki z wywozem
2. Rozbiórka konstrukcji drewnianej dachu stromego z wywozem
3. Rozbiórka konstrukcji stropu płaskiego z wywozem
4. Rozbiórka ścian murowanych z wywozem gruzu
5. Rozbiórka ścian fundamentowych i fundamentów z wywozem gruzu
6. Rozbiórka stolarki
7. Rozbiórka posadzki wraz wywozem gruzu

Teren na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.

Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsownice pochyłe lub rynny zsykowe. Rynny zsykowe powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu. Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich umocowanie powinno być niezawodne. Teren budowy zaopatrzyć należy w odpowiedni sprzęt ratunkowy i przeciwpożarowy.

**1.2.** Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi i mienia przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.

1. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas rozbiórki to:

1.1. Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5m, a w szczególności:

- wykonanie demontażu pokryć dachowych, konstrukcji dachów, z uwagi

na możliwość upadku z rusztowań lub bezpośrednio z demontowanych elementów obiektów budowlanych,

1.2. Wykonywanie prac z udziałem innego sprzętu i maszyn budowlanych z uwagi na możliwość ich uszkodzenia podczas prac demontazowych.

2. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników, przed przystąpieniem do realizacji robót rozbiórkowych, a w szczególności robót szczególnie niebezpiecznych:

2.1. Przed przystąpieniem do prac kierownik rozbiórki jest obowiązany zapoznać wszystkich pracowników z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych ( Dz. U. nr 47 poz. 401 ).

2.2. Przed przystąpieniem do wykonania robót szczególnie niebezpiecznych niezbędne jest dokonanie skrótowego, powtórnego zapoznania się z zasadami BHP dla konkretnych czynności i wytypowanych pracowników.

3. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

3.1. Rozmieścić tablice ostrzegawcze.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ROBÓT**

CPV 45400000-1 – ROBOTY WYKONCZENIOWE

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:  
roboty wykończeniowe zewnętrzne  
Tynki zwykłe zewnętrzne III kat.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Tynki i okładziny

**Tynk** – powłoka z zaprawy budowlanej, pokrywająca lub kształtująca powierzchnię zewnętrzną i wewnętrzną elementów budowli (głównie ścian i stropów), wykonywana dla nadania im estetycznego wyglądu, dla zabezpieczenia budowli od szkodliwego działania wpływów atmosferycznych lub innych czynników (np. wiatry, pyły, wilgoć, zanieczyszczenia) oraz dla zabezpieczenia elementów od działania ognia i wysokich temperatur.

**Tynk zewnętrzny** – tynk pokrywający powierzchnie ścian itp. od zewnętrznej strony budowli, wykonany przede wszystkim dla zabezpieczenia ich od wpływów atmosferycznych.

Tynk trójwarstwowy – tynk składający się z trzech warstw zaprawy budowlanej, tj. z obrzutki tynkowej, z narzutu tynkowego i z gładzi tynkowej.

**Obrzutka tynkowa** – pierwsza wewnętrzna warstwa tynku dwuwarstwowego, grubości od 3 do 5 mm, wykonana zwykle z zaprawy cementowej, mająca na celu zwiększenie przyczepności narzutu tynkowego do podłoża.

**Gładź tynkowa** – Zewnętrzna gładka warstwa tynku trójwarstwowego, grubości od 8 do 15 mm, wykonana zwykle z zaprawy cementowo-wapiennej lub wapiennej, wyrównująca powierzchnię elementu budowli.

**Zatarcie (powierzchni) betonu** – wykończenie powierzchni betonu polegające na obrzuceniu jej warstwą rzadkiej zaprawy cementowej i zatarciu packą drewnianą.

**Tynk zatarty na ostro** – tynk jednowarstwowy lub dwuwarstwowy zacierany packą drewnianą dla wyrównania powierzchni mający gładką powierzchnię powstałą przez zatarcie gruboziarnistego piasku użytego do gładzi tynkowej.

**Tynk zwykły** – tynk dwuwarstwowy lub trójwarstwowy wykonany z zaprawy wapiennej lub z zaprawy cementowo-wapiennej.

**Narożnik ochronny** – element zabezpieczający naroże tynkowanej ściany lub filara, wykonany z kątownika stalowego lub odpowiednio profilowanej blachy, zamocowany do tego naroża przed tynkowaniem.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji S-00.00.00 "Wymagania ogólne".

#### **1.5.1. Ogólne zasady stosowania mieszanek tynkarskich.**

Tynki cementowo-wapienne i cementowe, a także tynki na wapie hydraulicznym mogą być stosowane zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz.

Wskazówka:

Należy zwrócić uwagę na czasy mieszania oraz ilości używanej wody, które są podawane przez wszystkich producentów mieszanek tynkarskich.

#### **1.5.2. Założenia dotyczące podłoża tynkarskich.**

##### **1.5.2.1. Wymagania dotyczące podłoża tynkarskiego.**

Podłoże tynkarskie ma wpływ na wybór materiału tynkarskiego, ale przede wszystkim na sposób nakładania i obróbki tynku (wstępne przygotowanie podłoża, grubość tynku, itp.)

Przed rozpoczęciem prac tynkarskich wykonawca musi zbadać przydatność podłoża pod tynkowanie. Badanie podłoża następuje na podstawie normy oraz bezpośrednio na podstawie oględzin, próby ścierania, drapania (skrobienia) oraz zwilżania, a także aktualnych zaleceń producenta.

Wadliwe wykonanie podłoża podczas prac budowlanych, może mieć wpływ na jakość i trwałość gotowego tynku (np. powstawanie rys).

Wykonawca, przed przystąpieniem do prac tynkarskich z reguły nie ma możliwości stwierdzenia i skontrolowania ukrytych wad podłoża.

Należy pamiętać przede wszystkim o wymaganiach, dotyczących równej powierzchni pod tynk. Zlikwidować przed otynkowaniem wszelkie nierówności, takie jak: wystające cegły, bloczki kamienie. Nieregularna grubość tynku zwiększa ryzyko powstawania rys.

Podłoże pod tynk musi być:

- równe,
- nośne i mocne,
- wystarczająco stabilne,
- jednorodne, równomiernie chłonne: hydrofilijne (zwilżalne),
- szorstkie, suche, odpyłone, wolne od zanieczyszczeń,
- wolne od wykwitów,
- nie zamrożone, o temperaturze powyżej  $+5^{\circ}\text{C}$ .

#### 1.5.2.2. Ostrzeżenia i wskazówki.

Zleceniobiorca powinien przedstawić Inżynierowi wszelkie wątpliwości dotyczące wykonania prac tynkarskich, wskazać możliwość powstania spodziewanych usterek oraz przedstawić pisemnie propozycję rozwiązania tych problemów.

Wskazówki:

Niemal stałym elementem ostrzeżeń i wskazówek są znajdujące się na każdej budowie, odsłonięte, układane na posadzkach różnego rodzaju rury i przewody instalacyjne. Niebezpieczeństwo uszkodzenia tych rur i/lub ich izolacji podczas tynkowania jest relatywnie duże. Może się także zdarzyć, że nie zabezpieczone rury metalowe zaczęły korodować na skutek kontaktu z zaprawą. Tego rodzaju szkody mogą pojawić się nawet kilka lat po otynkowaniu powierzchni.

## 2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

- Tynki zwykłe zewnętrzne III kat. ścian murowanych

Materiały do wykonywania tynków

### 2.1. Spoiwa

1. Cement, wapno powinny spełniać wymagania podane w normach państwowych.

### 2.2. Piasek i woda

1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm,

- przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu.

2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchniowych:

- średnioziarnisty.

3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

4. Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych.

5. W zależności:

- od liczby warstw zaprawy nanoszonych kolejno na podłoże rozróżnia się: tynki jednowarstwowe i tynki wielowarstwowe (dwu- i trójwarstwowe).

- od wyglądu powierzchni otynkowanej rozróżnia się: tynki gładkie i tynki nakrapiane (tzw. baranek).

6. Tynki budowie powinny być badane nie później niż przed upływem 6 miesięcy od daty ukończenia robót tynkowych.

7. Badania techniczne przy odbiorze tynków zewnętrznych należy przeprowadzać podczas bezdeszczowej pogody i w temperaturze powietrza nie niższej niż  $-5^{\circ}\text{C}$ .

7.1. Wykonywanie badań technicznych

1. Przed przystąpieniem do badań technicznych należy sprawdzić na podstawie dokumentów :

- czy załączone dowody potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku (np. czy uszkodzenia zostały uzupełnione, czy były oczyszczone, czy były dostatecznie suche, czy właściwie zagruntowane),
  - czy załączone dokumenty wystarczają do stwierdzenia zgodności użytych materiałów z ustalonymi wymaganiami
  - czy w okresie wykonywania tynku temperatura otoczenia w ciągu doby nie spadła poniżej 0°C.
2. Sprawdzenie jakości użytych materiałów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie kontroli przedłożonych dokumentów w trakcie czynności wstępnych wymienionych w p. 1. których jakość nie jest potwierdzona zaświadczeniem, a które budzą pod tym względem wątpliwości, powinny być zbadane przez upoważnione laboratorium zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm lub świadectw dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie.
  3. Sprawdzenie przygotowania podłoży należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne w trakcie odbioru częściowego a w trakcie odbioru końcowego na podstawie dokumentów wymienionych w p. 1.
  4. Sprawdzenie zgodności wykonania tynku z dokumentacją należy wykonać za pomocą oględzin zewnętrznych (barwa, faktura itp.). W ten sposób sprawdza się wady tynku jak wykwyty, spekania itp.
  5. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzić przez potarcie tynku dłonią.
  6. Sprawdzenie grubości tynku wykonuje się przez pomiar w pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m<sup>2</sup> z grubości wyciętych próbek kontrolnych o wymiarach 2x2 cm. Próbki powinny być wycięte w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte, lecz nie naruszone. Pomiar grubości powinien być wykonany z dokładnością do 1 mm, a za grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru z 5 próbek.
  7. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża może być dokonane metodą orientacyjną przez opukiwanie tynku lekkim młotkiem drewnianym. Brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności tynku. W przypadku występowania sporadycznych głuchych odgłosów należy określić wielkość przyczepności tynku w miejscach nie wykazujących głuchego odgłosu metodą podaną w normie PN-85/B-04500.
  8. Sprawdzenie przyczepności między-warstwowej oraz odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy sprawdzać za pomocą młotka Baronniego metoda kwadracikowania. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.
  9. Sprawdzenie jakości wykończenia tynków na narożach, obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzać wzrokowo oraz przez pomiar powierzchni i krawędzi zgodnie z PN-70/B-10100 w czasie badania wyglądu powierzchni otynkowanych.

### 3.1.1. Ocena wyników badań

1. Odbierany tynk należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.
2. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny, wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami. Tynk uznany za niezgodny z wymaganiami normy nie może być przyjęty.
3. W przypadku nie przyjęcia tynku należy:
  - poprawić tynki wykonane niezgodnie z wymaganiami normy w celu doprowadzenia ich do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownego badania, lub
  - nakazać usunięcie tynku nie odpowiadającego wymaganiom normy i żądać powtórnego jego wykonania.

### 3.3. SPRZĘT

- Sprzęt używany do realizacji robót wykończeniowych musi być zaakceptowany przez Kierownika Projektu. Do wykonania robót ocieplających i tynkarskich należy stosować następujące narzędzia :
- szczotki druciarskie do czyszczenia powierzchni ścian (ręczne i mechaniczne) ;
  - szpachle i paki ( metalowe , drewniane i z tworzywa sztucznego do nakładania mas klejących i mas tynkarskich ) ;
  - pilki ręczne o drobnych ząbkach lub noże do cięcia płyt styropianowych ;
  - pacy drewniane pokryte papierem ściernym do wyścówniania powierzchni przyklejonych płyt styropianowych ;
  - nożyce krawieckie lub ostrza techniczne do cięcia tkaniny zbrojącej ;
  - łaty do sprawdzania płaskości powierzchni przyklejonych płyt styropianowych ;
  - sita o oczkach 1 mm do przesiewania piasku ;
  - mieszadła koszykowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki o pojemności około 40 - 60 l do przygotowania masy klejącej ;
  - agregat tynkarski lub ręczne pistolety natryskowe z własnym zbiornikiem i sprężarką powietrza do nakładania masy tynkarskiej ;
  - urządzenia transportu pionowego ;
  - rusztowania stojakowe stałe lub wiszące ;

- aparaty do zmywania wodą podłoża ściennego

#### **4. TRANSPORT**

Zaladunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania robót wykończeniowych powinien być zgodny z Wymaganiami Ogólnymi S - 00.00.00 oraz powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE**

- Tynki zwykłe zewnętrzne III kat. ścian murowanych

##### **5.2. Przygotowanie podłoża. Naprawa podłoża.**

###### **5.2.1. Przerwy technologiczne w stanie surowym dla podłoży tynkarskich.**

Nieczbędne jest dotrzymywanie czasu schnięcia oraz wiązania odpowiedniego dla różnych materiałów budowlanych podłoża (im dłużej tym lepiej). Po upływie tego czasu ryzyko powstawania rys maleje.

##### **5.3. Sprawdzenie podłoża pod tynk.**

###### **5.3.1. Ogólne sprawdzenie podłoża.**

Aby ocenić wady materiału, odpryski, uszczerbek oraz piaszczenie czy też właściwości powierzchni wierzchniej należy posłużyć się próbą ścierania, drapania, lub zwilżania.

Próba SCIERANIA przeprowadzana jest przez przetarcie dłonią powierzchni pod tynk..

Próba DRAPANIA polega na wyrywkowym badaniu przy pomocy twardego, ostrego przedmiotu.

Chłonność podłoża i jego wilgotność określana jest przy pomocy próby zwilżania. Próba zwilżania polega na zraszaniu muru w wielu miejscach czystą wodą.

###### **5.3.2. Sprawdzenie w zależności od podłoża i stosowane środki zaradcze.**

Cegła pełna, dziurawka, kratówka, pustak ceramiczny, bloczki i elementy z betonu lekkiego.

Mur musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową uwzględnioną przez normy. Materiały budowlane dopuszczone do stosowania muszą posiadać wymiary mieszczące się w tolerancji aby nie powodowały zbyt dużych różnic w grubości tynku.

Spoiny murarskie (poziome i pionowe) nie mogą być ani zbyt głębokie ani zbyt wystające przed lico muru - przed nałożeniem tynku należy je ewentualnie wyrównać.

Wykwity (naloty, "włoski"-sól krystalizująca na powierzchni) naruszające przyczepność tynku do podłoża muszą zostać bezwzględnie usunięte. Należy to zrobić na suchym murze, przy pomocy szczotki drucianej.

Jeżeli metoda czyszczenia szczotką nie da odpowiednich rezultatów, należy ustalić dokładnie przyczynę powstawania wykwitów i przy pomocy specjalistów zastosować skuteczną metodę oczyszczenia muru.

Suchy mur, silnie chłonnać wodę podłoża ceramiczne mogą przy niepewnej pogodzie wymagać odpowiedniego przygotowania. Ocena właściwości muru musi nastąpić przed przystąpieniem do tynkowania.

###### **5.3.3. Próba zwilżania.**

Istotnym kryterium przydatności powierzchni betonowej do tynkowania jest próba zwilżania. W metodzie tej należy pędzlem malarskim średniej twardości lub czerpakiem murarskim obficie zmoczyć wodą badaną powierzchnię. Zmiana koloru z jasnego na ciemny oraz zniknięcie kropli wody w przeciągu 5 minut świadczy o tym, że można rozpocząć prace tynkarskie.

#### **5.4. Roboty tynkarskie**

##### **5.4.1. Uwarunkowania ogólne przystąpienia do wykonania robót tynkowych**

Wykonawca prac tynkarskich powinien posiadać umiejętności zawodowe aby prawidłowo ocenić podłoże pod tynk.

Podane wymagania dotyczące podłoża pod tynk muszą być spełnione. Wszystkie odstępstwa od wyszczególnionych warunków (narzucone zbyt krótkie terminy oddania obiektu lub poszczególnych etapów robót) mają znaczący wpływ na jakość prac tynkarskich. Mogą wymagać przeprowadzenia prac dodatkowych, znacząco utrudnić prace tynkarskie lub też stać się przyczyną późniejszych uszkodzeń tynku.

Najpóźniej w momencie wykonania obrzutki wstępnej musi być już wiadome, jaką przewidziano wierzchnia warstwę tynku, aby odpowiednio dostosować powierzchnię obrzutki (lub jej szorstkości) do rodzaju tynku wierzchniego (płytek ceramicznych lub innej powłoki).

Wpływ warunków pogodowych.

Ogólne reguły dotyczące wykonywania prac budowlanych nie odnoszą się do wszystkich warunków pogodowych i w szczególności w okresie zimowym mają ograniczone zastosowanie.

Ciepłe warunki pogodowe.

Ciepłe warunki, wietrzna pogoda (przede wszystkim: łagodny, ciepły wiatr w zimie), bezpośrednio nasłonecznienie itp. mają decydujący wpływ na sposób przeprowadzenia prac tynkarskich na zewnątrz. Konieczne może być wstępne nawilżenie podłoża, utrzymywanie wilgotności, przykrycie lub obudowanie tynkowanej powierzchni. Środki zwiększające przyczepność.

Jako środki adhezyjne (zwiększające przyczepność tynku do podłoża) stosowane są: obrzutka wstępna, zaprawy i szlasy zwiększające przyczepność oraz substancje płynne - mostki adhezyjne.

Dla tynków wapiennych, cementowo - wapiennych oraz cementowych na wszystkich podłożach (z wyjątkiem betonu) jako środek adhezyjny stosowana jest obrzutka wstępna.

Na szczelnych, słabo chłonnych podłożach betonowych stosowana jest obrzutka wstępna uszlachetniona żywicami lub specjalne zaprawy i szlasy zwiększające przyczepność.

O długości przerw technologicznych dla obrzutki wstępnej decydują w pierwszej kolejności:

- właściwości podłoża pod tynk,
- rodzaj nakładanej zaprawy tynkarskiej,
- warunki pogodowe (pora roku),
- wentylacja.

W przeciętnych warunkach minimalny czas przerwy technologicznej dla obrzutki wstępnej wynosi 3 dni. W przypadku wielowarstwowych płyt izolacyjnych drewnopochodnych przyjmuje się minimalny czas przerwy technologicznej równy 2 tygodnie.

Przestrzegać danych w tabelach zastosowania.

Prace tynkarskie można rozpoczynać dopiero po stwardnieniu warstwy obrzutki i osiągnięciu dostatecznej wytrzymałości (jasny kolor, rysy skurczowe).

W przypadku późniejszego nanoszenia tynku jednowarstwowego na wstępnie obrzucone powierzchnie wewnętrzne, należy obrzutkę po rozpoczęciu wiązania wyrównać. Trzeba przy tym zwrócić uwagę na to, by nie napelnić obrzutką narożników.

Jeżeli obrzutka wstępna ma zbyt gładką (szklistą) powierzchnię, to konieczne jest jej zmatowienie (np. szczotka druciana).

Wskazówka:

Zaprawa do obrzutki wstępnej nie może być zbyt wodnista. Może to doprowadzić do powstania słabo wiążącej (szklistej) powierzchni, która nie zwiększa przyczepności. W takich przypadkach obrzutka wstępna przynosi więcej szkód niż korzyści.

2. Zaleca się przystępowanie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów lub skurczu ścian betonowych, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu robót stanu surowego.

3. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$  i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej  $0^{\circ}\text{C}$ . W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur" ITB, Warszawa 1988

4. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. Należy je osłaniać matami, daszkami lub w inny odpowiedni sposób.

5. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane.

#### 5.4.3. Wykonywanie tynków zwykłych

Bruzdy i przebicia.

Wypełnienie bruzd i przebić musi być wykonane nie później niż 3 dni przed rozpoczęciem prac tynkarskich.

Wskazówka:

Wykonywanie prac tynkarskich na świeżo wypełnionych bruzdach, przebicjach itp., może doprowadzić do wciągnięcia zaprawy w głąb i pogorszenia jakości tynku (niebezpieczeństwo pęknięć).

Tynk (cementowo - wapienny oraz gipsowy) musi odznaczać się minimalną grubością 10 mm i posiadać minimalną wytrzymałość na ściskanie.

W każdym wypadku konieczna jest ocena przydatności fabrycznej zaprawy tynkarskiej do wykorzystania jako tynk w danej grupie zawilgocenia i pod płytki ceramiczne.

##### 5.4.3.1. Przygotowanie zapraw tynkarskich

1. Zaprawę wapienną, zaprawę cementowo-wapienną, zaprawę cementową należy przygotowywać w sposób podany w S-01.05.00 „KONSTRUKCJE MUROWE”.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji S-00.00.00 reszta jak poniżej.

Należy sprawdzić zgodność wykonywanych robót z dokumentacją projektową.

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

#### **6.1.1. Badania przy wykonywaniu i przy odbiorze**

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy.

Do obowiązków Wykonawcy należy porównanie uzyskanych wyników badań z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji.

Gdy jakość zastosowanego materiału lub wykonanej roboty budzi wątpliwości, INŻYNIER może poddać je kontrolnemu badaniu w pełnym zakresie.

W przypadku negatywnego wyniku tego badania, koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

### **6.2. Kontrola materiałów**

Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inżynierowi do akceptacji Aprobaty Technicznej i atesty materiałów.

Wykonawca obowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

### **OCENA OTYNKOWANEJ POWIERZCHNI.**

Nie dopuszczalne są Pęcherzyki powietrza na powierzchni tynku, a wszelkie nierówności nie mogą być widoczne w normalnym oświetleniu. Nie dopuszcza się oceniań tynku w świetle smugowym.

Przy naprawie powierzchni tynku stwardniałego i całkowicie wyschniętego można użyć materiału naprawczego do zacierania lecz pod warunkiem nakładania go na całej powierzchni.

### **6.3. BHP i ochrona środowiska**

W miejscach roboczych, jak również w miejscach składowania, muszą być umieszczone napisy ostrzegawcze p.poż. Robotnicy powinni być poinstruowani o niebezpieczeństwie palenia ognia i papierosów w pobliżu wykonywanych prac.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorom podlegają następujące prace:

7.1. Tynki zewnętrzne na ścianach zwykle III kat.

### **7.3. Odbiór tynków zwykłych**

#### **7.3.1. Odbiór podłoża**

1. Odbiór podłoża należy przeprowadzać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami wg p. „Przygotowanie podłoża”.

2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed odbiorem oczyścić i zmyć wodą.

#### **7.3.2. Odbiór tynków wykonanych ręcznie i mechanicznie**

1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

2. Wszystkie warstwy tynków zewnętrznych powinny być wykonywane z zaprawy cementowo - wapiennej.

3. Czas 1 cyklu mieszania zaprawy od chwili załadowania do mieszarki ostatniego składnika powinien wynosić nie mniej niż 2 minuty.

4. Każdorazowo należy sprawdzić stan węży oraz łań połążeń i mocowań. Przed rozpoczęciem tynkowania należy przepompować przez węże 2 wiadra mleka wapiennego w celu zwiększenia poślizgu zaprawy.

5. Przy wykonywaniu tynków zewnętrznych zaleca się - w celu zwiększenia przyczepności warstw tynku do podłoża - stosować zestaw tynkarski ze sprężarką.

6. Końcówkę tynkarską należy prowadzić ruchem ciągłym wahadłowo-posuwistym, zachowując optymalną odległość końcówki od powierzchni tynkowanej, a mianowicie:

- nanoszenie obrzutki i gładzi - przy średnicy dyszy 11-12 cm ok. 40 cm, przy średnicy dyszy 13-14 mm ok. 30 cm.

- nanoszenie narzutu - przy średnicy dyszy 11-12 mm ok. 20 cm, przy średnicy dyszy 13-14 mm ok. 18 cm.

7. Narzut należy ściągać pacą drewnianą.

8. Przy mechanicznym nanoszeniu gładzi zaprawę należy narzucać pasmami, przy czym przerwy między pasmami nie powinny być szersze niż pasma. Następnie wypełnia się przerwy między pasmami.

Grubość gładzi po ręcznym jej wyrównaniu powinna wynosić 2 mm.

9. Odchylenie promieni krzywizny powierzchni fałst, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż:

- dla tynków kategorii II i III - 7 mm.
  - dla tynków kategorii IV i IVf - 5 mm.
10. Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kategorii II-IV nie powinny być większe niż:
- na całej wysokości kondygnacji - 10 mm na całej wysokości budynku - 30 mm
11. Widoczne miejscowe nierówności tynków
- doborowych i wypalanych – niedopuszczalne.
  - pospolitych - dopuszczalne o szerokości i głębokości 1 mm i długości do 50 mm w liczbie 3 nierówności na 10 m<sup>2</sup> tynku.
12. Tynki nie przewidziane do malowania powinny mieć na całej powierzchni barwę o jednakowym natężeniu, bez smug i plam.
- Wymagania te nie dotyczą tynków surowych - rapowanych, wyrównawczych kielnią, ściąganych pacą i pędzlowanych.
13. Wypryski i spęczenia na powierzchni tynku wskutek obecności w zaprawie nie zgaszonych cząstek wapna (często gliny) są:
- dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych - niedopuszczalne,
  - dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro - dopuszczalne w liczbie 5 sztuk na 10 m<sup>2</sup> tynku.
14. Pęknięcia na powierzchni tynków:
- dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych - niedopuszczalne,
  - dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro - dopuszczalne - włoskowate rysy skurczowe.
15. Dla wszystkich odmian tynków są niedopuszczalne następujące wady :
- wykwit w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
  - trwałe ślady zacieków na powierzchni,
  - odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
18. Minimalna przyczepność tynku do podłoża z cegły, pustaków lub bloków betonowych powinna wynosić :
- dla tynków cementowo-wapiennych, gipsowo-wapiennych - 0,025 MPa ,
  - dla tynków cementowych - 0,05 MPa.