

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

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania są specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót remontowo budowlanych objętych projektami budowlano – wykonawczymi termomodernizacji i kolorystyka elewacji wraz z robotami towarzyszącymi

**OBIEKT:** *Budynek mieszkalny wielorodzinny*

**LOKALIZACJA:** *ul. Długa 6 / Murowa 43 w Grudziądzu*

**INWESTOR :** *Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp.z o. o.  
ul. Mickiewicza 23 w Grudziądzu*

### **1.2 Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczymi i Specyfikacjami Technicznymi**

**Kody CUP WSZ :**

45000000-7 Roboty budowlane

45453000-7 Roboty remontowe

- [ 01 ] 45262120-8 : Rusztowania montaż
- 45262110-5 : Rusztowania demontaż
- [ 02 ] 45262520-2 : Remont – wymiana pokrycia dachu z papy, obróbek blacharskich
- [ 03 ] 45261000-4 : Remont – wymiana pokrycia dachu z dachówki ceramicznej i obróbek blacharskich
- [ 04 ] 45262521-9 : Naprawa spękań ścian
- [ 05 ] 45262520-2 : Naprawa kominów ponad dachem
- [ 06 ] 45421000-4 : Wymiana stolarki okiennej w częściach wspólnych
- 45421110-8 : Wymiana stolarki drzwiowej
- [ 07 ] 45261000-4 : Obróbki blacharskie – opierzenia
- [ 08 ] 45411000 : Roboty tynkarskie elewacji
- [ 09 ] 45442100-8 : Roboty malarskie zewnętrzne
- [ 010 ] 45321000-3 : Izolacje termiczne – ocielenie stropów
- [ 011 ] 45262423-2 : Podłoże i podłogi betonowe
- [ 012 ] 45324000-4 : Tynki wewnętrzne
- [ 013 ] 44111900-0 : Posadzki z płytek gress
- [ 014 ] 45421130-4 : Malowanie ścian i sufitów wewnętrznych
- [ 015 ] 45442100-8: Remont – naprawa schodów drewnianych wraz z malowaniem klatek schodowych
- [ 016 ] 45262300-4: Roboty zewnętrzne – remont nawierzchni podwórza

### **1.3 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego

### **1.4 Wyszczególnienie i opis robót tymczasowych.**

Przez roboty tymczasowe należy rozumieć :

- wykonanie zadaszeń i zabezpieczeń;
- wykonanie tymczasowego wygradzenia placu budowy;
- wykonanie bezpiecznych dojazdów dla lokatorów i osób trzecich do zamieszkałego budynku;

### **1.5 Informacja o terenie budowy**

#### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, przekaże dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej z informacją bioz i kompletem ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu mienia do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy Wykonawca odtworzy na własny koszt.

#### **1.5.2. Dokumentacja Projektowa, dokumenty**

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną, bioz i ST oraz dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy - dostarczone przez Zamawiającego.

#### **1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa oraz ST wraz z dodatkowymi dokumentami przekazanymi Wykonawcy

przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

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

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Należy sprawdzić obmiar w naturze.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych a także dozorców.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną

#### **1.5.5. 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 wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację składowisk i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru.

Wykonawca zapewni we własnym zakresie usunięcie z terenu budowy powstałych odpady z rozbiórki lub podzleci wykonanie tych robót specjalistycznemu przedsiębiorstwu, które dysponuje składowiskiem na odpady. Koszt związany z wywozem odpadów ponosi Inwestor.

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

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.

#### **1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni wykonać właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował,

dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

#### **1.5.9. 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. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie 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 np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401).

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

#### **1.5.12. Zaplecze na potrzeby wykonawcy**

Przedmiotowy zakres robót obejmuje termorenowację istniejącego budynku. Wobec powyższego Wykonawca robót zabezpieczy zaplecze na swoje potrzeby w ramach przekazanego obiektu i placu budowy.

Wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### 1.5.13. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

W przypadku wystąpienia konieczności zajęcia pasa chodnika wynikającej z przyjętej technologii wykonania robót Wykonawca opracuje we własnym zakresie projekt organizacji ruchu wraz ze wszystkimi uzgodnieniami. Opłaty związane z zajęciem pasa chodnika nie obciążają Zamawiającego.

## 1.6 Określenia podstawowe.

Ilekroć w ST jest mowa o:

**Obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,

**Budynku** - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

**Tymczasowym obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć obiekt budowlany np. barakowozy.

**Robotach budowlanych** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**Remoncie** - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

**Terenie budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**Prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

**Pozwoleniu na budowę** - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**Dokumentacji budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

**Dokumentacji powykonawczej** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

**Aprobacie technicznej** - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**Właściwym organie** - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.

**Wyrobie budowlanym** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**Organie samorządu zawodowego** - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, póź. 42 z późn. zm.).

**Obszarze oddziaływania obiektu** - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

**Opłacie** - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

**Drodze tymczasowej (montażowej)** - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

**Dzienniku budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**Kierowniku budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**Rejestrze obmiarów** - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

**Materiałach** - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

**Odpowiedniej zgodności** - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Poleceniu Inspektora nadzoru** - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Projektancie** - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

**Rekultywacji** - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

**Przedmiarze robót** - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

**Części obiektu lub etapie wykonania** - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

**Ustaleniach technicznych** - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych (ST).

**Wszystkie materiały stosowane do wykonywania przedmiotu umowy powinny posiadać :**

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

Jakość materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

### **2.4. 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 Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

**Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.**

### **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, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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 dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

#### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

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 mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.



Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości (PZJ) winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **6.8. Dokumenty budowy**

#### **[1] Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

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 Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru 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 Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

## **[2] Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

## **Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1 - 2], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,

- e) protokoły z narad i ustaleń,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **[5] 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 Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach

oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

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

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

## **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

## **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do

zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca 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, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, 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, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
6. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

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 Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 póź. 1126, Nr 109 póź. 1157 i Nr 120 póź. 1268, z 2001 r. Nr 5 póź. 42, Nr 100 póź. 1085, Nr 110 póź. 1190, Nr 115 póź. 1229, Nr 129 póź. 1439 i Nr 154 póź. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 póź. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 póź. 718).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 póź. 953).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 póź. 838 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401).

## 1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kategoria robót - Rusztowania montaż	: 45262120-8
Rusztowania demontaż	: 45262110-5

### Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru rusztowań zewnętrznych

### Zakres stosowania

Warunki techniczne dotyczą:

- ustawienia i rozbiórki rusztowań zewnętrznych

## 1. MATERIAŁY

### 1.1 Materiały do rusztowań

Rusztowania ramowe składają się z ram o szerokości 0,80m i wysokości 2,00m, szerokość pomostu 0,70m, maksymalna wysokość rusztowania dla RR-08/15 wynosi 15m. Wszystkie typy rusztowań posiadają ten sam rozstaw ram tzn. 2,5m (istnieje możliwość użycia pomostów 1,50m i 2,00m), ich obciążenie użytkowe wynosi 2,0kN/m<sup>2</sup> (200kg/m<sup>2</sup>), natomiast obciążenie robocze 2,5kN

## 2. SPRZĘT

Rusztowania ramowe RR - 08/15 wys.do 15 m

## 3. TRANSPORT

Transport materiałów:

Do transportu materiałów stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód dostawczy o ładowności 5 - 10 ton.

## 4. WYKONANIE ROBÓT

Montaż i demontaż rusztowania powinien być wykonywany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i demontażu rusztowań.

### Montaż rusztowań

Montaż rusztowania powinien być zgodny z PN-65/B-50505 i Warunkami Technicznymi Montaż powinien być przeprowadzony pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano-montażowymi.

Montaż rusztowania ramowego należy rozpocząć od ustawienia we właściwej odległości podstawek śrubowych bez wykręconych nakrętek. Rozstaw stopek można określać wg ułożonych na przygotowanym terenie poręczy rusztowania.

Na podstawki śrubowe założyć nakładki na podstawki i połączyć je stężeniami poziomymi (zakładając stężenia) . Nałożyć dwie ramy rusztowania i połączyć je stężeniem ukośnym.

Tak przygotowane pole uzupełnić o podest. Od tak zmontowanego pola należy kontynuować montaż pierwszego poziomu poprzez nakładanie ram, ich stężenie (wg siatki stężeń) i nakładanie podestów, które pełnią jednocześnie rolę stężeń poziomych rusztowania. W pionach komunikacyjnych zamontować podest komunikacyjny z drabiną. W trakcie montażu, eksploatacji i demontażu rusztowania klapy podestów komunikacyjnych należy zabezpieczyć przed otwarciem. Klapy należy otwierać tylko podczas komunikacji między poziomami.

Wypoziomować rusztowanie za pomocą poziomicy poprzez regulację nakrętkami

podstawek śrubowych. Pod drabinę najniższej kondygnacji należy podłożyć podest drewniany lub deskę w celu ułatwienia komunikacji na wyższy poziom. Montaż następnej kondygnacji zaleca się rozpocząć od nałożenia ram w pionie komunikacyjnym. Od pola komunikacyjnego montować ramy w obydwu kierunkach, ustalając jednocześnie położenie każdego z pól za pomocą dwóch poręczy mocowanych na sworzniach z zapadkami (od strony zewnętrznej rusztowania). Należy pamiętać, że w przypadku, gdy odległość pomostu rusztowania od lica ściany jest większa od 0,2 m należy dodatkowo zabezpieczyć rusztowanie od strony wewnętrznej deskami burtowymi i poręczami. W polach, które są stężane, założyć stężenia ukośne na sworzniach z zapadkami. Kolejne pola uzupełniać o podesty (stalowe lub komunikacyjne), kondygnację zabezpieczyć za pomocą poręczy poprzecznych, desek burtowych i desek burtowych poprzecznych. Następnie wykonać operację kotwienia. Przy montażu każdej następnej kondygnacji postępować w/w zasad. Na samym końcu, zabezpieczyć najwyższą kondygnację rusztowania. W celu zabezpieczenia najwyższej kondygnacji rusztowania należy zamontować ramki L (poprzez założenie na rurę ramy i dokręcenie śruby półzłącza) oraz ramki górne na skrajnych ramach rusztowania. Na sworzniach z zapadkami montować poręcze, a w skrajnych polach – stężenia górne. Następnie założyć deski burtowe i deski burtowe poprzeczne.

### **Demontaż rusztowań**

Pierwszą czynnością jest ustalenie kolejności rozbiórki — przez kierownika robót z majstrem nadzorującym pracę brygady. W czasie rozbiórki na rusztowaniu i w jego pobliżu nie mogą przebywać pracownicy niezatrudnieni przy rozbiórce. Rusztowania rozpoczyna się demontować od odejmowania elementów najwyższego pomostu. Wszystkie elementy opuszcza się na linach przez krążki lub przez przetaczanie.

## **5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **5.1 Odbiór rusztowań**

Przed rozpoczęciem czynności związanych z odbiorem całości wykonanej konstrukcji rusztowania powinny być najpierw sprawdzone elementy rusztowania i materiału użyte do konstrukcji. Materiały powinny być sprawdzane na podstawie zaświadczeń z kontroli (atesty) stwierdzające zgodność zastosowanych materiałów i części składowych z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania”. W szczególności powinny być sprawdzone protokoły zakładu produkcyjnego odnośnie przeprowadzonych badań wytrzymałościowych ram na rozciąganie i na zginanie.

Odbiór całości rusztowania polega na stwierdzeniu prawidłowości montażu konstrukcji rusztowań i jego wymiarów, prawidłowego stanu technicznego użytych elementów oraz zgodności z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

Rusztowanie może być przekazane do użytku po komisyjnym przyjęciu zmontowanego rusztowania na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego oraz stosownym wpisie do dziennika budowy.

Na rusztowaniu należy powiesić tabliczkę znamionową określającą dopuszczalne obciążenia pomostów roboczych.

### **5.2 Przegląd rusztowań**

W trakcie eksploatacji rusztowania powinny być poddawane następującym przeglądom :

- codziennie przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
- co 10 dni przez konserwatora rusztowania



-doraźnie przez komisję z udziałem Inspektora nadzoru, majstra budowy i brygadzysty użytkującego rusztowanie.

Badania doraźna należy przeprowadzać po silnych wiatrach, burzach, długotrwałych opadach atmosferycznych, lub innych przyczyn grożących bezpieczeństwu wykonywania robót budowlanych, bezpośrednio po ustaniu działania danej przyczyny i przed dopuszczeniem do wykonywania robót na rusztowaniu.

Wyniki z przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

### **5.3 Dopuszczalne odchyłki**

Dopuszczalne odchyłki wierzchołków stojaków ram powinny nie przekraczać :

15 mm przy wysokości rusztowania poniżej 10 m,

25 mm przy wysokości rusztowania równej i powyżej 10 m.

Odchyłki od pionu ramy w poziomie kondygnacji nie powinno być większe niż 10 mm.

Odchyłki od poziomu ram poziomych oraz podłużnic wzdłuż osi podłużnej rusztowania nie może być większe niż +/- 50 mm.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

### **6.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową dla rusztowań są metry kwadratowe za rusztowania powierzchni.

### **6.2. Zasada obmiaru**

Szczegółowe zasady określa KNR 02-02 rozdział 16.

## **7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **7.1. Roboty przy rusztowaniu**

Cena jednostkowa obejmuje :

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie robót podstawowych oraz robót i czynności pomocniczych,
- zakup materiałów,
- montaż, demontaż i przestawienie rusztowań,
- oczyszczenie stanowisk pracy,
- wyniesienie materiału z rozbiórki w miejsce wskazane przez Inspektora nadzoru,

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **PN-M-47900.02**

Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania.

**Rusztowania – budowa i eksploatacja** – oprac. K. Wysoki wyd. KaBe

<b>[2] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Kategoria robót : 45262520-2
Remont- wymiana pokrycia dachu z papy oraz obróbek blacharskich

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru robót wymiany pokrycia dachu oraz obróbek blacharskich

### **Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym**

#### **A. Wymiana pokrycia**

- ułożenie warstwy papy termozgrzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS – PYEPV 200-S46 na nowym deskowaniu
- wykonanie obróbek blacharskich
- ułożenie warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniej modyfikowana SBS- PYEPV 200 S46

### **1. MATERIAŁY**

Wszelkie materiały do wykonania robót winny odpowiadać wymaganiom zawartym w zharmonizowanych polskich normach, lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania.

#### **1.1. Obróbki blacharskie**

Przed położeniem warstwy wierzchniej papy termozgrzewalnej należy zamocować pasy nadrynnowe i podrynnowe oraz zamontować wszelkie inne elementy wymagające późniejszego obrobienia.

Obróbki blacharskie projektuje się z blachy cynkowo - tytanowej gr. 0,60 mm.

#### **1.4. Pokrycie dachu**

Projektuje się ułożenie nowej warstwy papy termozgrzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS – PYEPV 200-S46 na nowym deskowaniu oraz warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniej modyfikowana SBS- PYEPV 200 S46

### **2. SPRZĘT**

#### **2.1. Sprzęt do wykonywania robót.**

Wszystkie roboty należy wykonywać ręcznie posługując się specjalistycznymi narzędziami i elektronarzędziami .

### **3. TRANSPORT**

#### **3.1. Transport materiałów**

Do transportu materiałów stosować następujące środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton
- samochód dostawczy o ładowności 0,90 ton
- transport pionowy za pomocą wciągarki ręcznej lub przy użyciu dźwigu samojezdnego

#### **4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT :**

- po rozbiórce papy z deskowaniem i wzmocnieniu konstrukcji, projektuje się nad częściami mieszkalnymi ułożenie wełny mineralnej gr. 15cm na folii paroizolacyjnej gr. 0,3mm
- ułożenie nowego deskowania z desek gr. 25mm zaimpregnowanych analogicznie jak konstrukcja
- ułożenie warstwy papy termozgrzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS – PYEPV 200-S46 pasami równoległymi do okapu i łączenie na zakłady (podłużne 10cm, poprzeczne 15cm) zgodnie z Instrukcją Producenta
- wykonanie nowych opierzeń krawędziowych attyk ścian szczytowych i kominów w postaci obróbek blacharskich z blachy cynkowo – tytanowej 0,60mm oraz pasy podrynnowe i nadrynnowe
- obróbki mocowane przy pomocy kołków mocujących śr. 6 mm o dł. min. 6 cm zamocowanych w ścianie w rozstawie max 50 cm
- na części płaskiej dachu ułożenie warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniej modyfikowana SBS- PYEPV 200 S46 pasami równoległymi do okapu zgodnie z Instrukcją Producenta
- w części mansardy od strony podwórza ułożenie pasów gontów bitumicznych mocowanych na gwoździe papowe o kształcie tradycyjnej dachówki karpiówki w kolorze ciemnoszarym, zgodnie z Instrukcją Producenta
- uszczelnienie styków obróbki blacharskiej z powierzchnią ściany masą silikonową

#### **5. WARUNKI TECHNICZNE**

Roboty wymiany pokrycia dachu, obróbek blacharskich należy wykonać zgodnie z technologią określona w dokumentacji projektowej, sztuką budowlaną oraz z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oprac ITB. – W-wa

##### **5.1. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej .

##### **5.2. Odbiór robót .**

Odbiór robót powinien obejmować poprawność wykonania tych robót.

#### **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

##### **6.1 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych oprac. ITB – W-wa**

- Część B – Zeszyt nr 7, część C – Zeszyt nr 1

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

Kategoria robót : 45261000-4

Pokrycie dachu z dachówki ceramicznej 45260000-7

#### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru robót remontowo - budowlanych obowiązujące przy wykonywaniu pokrycia dachu dachówka ceramiczną karpiówka

#### **Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym**

Po dokonaniu rozbiórki istniejącego pokrycia dachu z dachówki ceramicznej oraz łąt – można przystąpić do projektowanych robót podstawowych :

- impregnacja powierzchniowa istniejącej konstrukcji drewnianej dachu
- ułożenie na krokwiach membrany wysoko paroprzepuszczalnej min. 2000g/ m<sup>2</sup>/ 24h, stosując zakład min 10 cm.
- do krokwi należy przymocować kontrłaty z listew o przekroju 25 x 60 mm zaimpregnowanych Fobosem M – 4 dwukrotnie.
- na kontrłatach należy przymocować łąty drewniane o przekroju 40 x 60 mm zaimpregnowane Fobosem M – 4 dwukrotnie, osiowy rozstaw łąt 27 cm.
- ułożyć dachówkę karpiówkę w koronkę. Dachówka ceramiczna karpiówka gładka o wymiarach 380 x 180 x 10 mm. Projektuje się dachówkę karpiówkę o powierzchni gładkiej w kolorze naturalnym ceglastym.
- w kalenicy należy zamontować gąsiory ceramiczne cylindryczne GD 38 z uszczelką wentylacyjną.
- montaż kraterów śniegowych

#### **1. MATERIAŁY**

##### **1.1. Dachówka**

Do wykonania robót pokrycia dachu należy używać materiały o następującej charakterystyce:

- dachówka ceramiczna karpiówka gładka w kolorze naturalnym ceglastym RAL- 8004 o wymiarach 380 x 180 x 10

Parametry techniczne dachówki :

- nasiąkliwość poniżej 2 % ‘
- mrozoodporność – 150 cykli

##### **1.2. Membrana trójwarstwowa**

Membrana wysokoparoprzepuszczalna > 2000g/m<sup>2</sup>/h trójwarstwowa

##### **1.3. Tarcica**

Tarcica – kontrłaty drewniane o wymiarach 25 x 60 mm oraz łąty o wymiarach 40 x 60 mm z drewna klasy II – zaimpregnowane .

##### **1.4. Impregnat do drewna**

Fobos M-4 przeznaczony do konserwacji drewna w celu zabezpieczenia przed

działaniem ognia , grzybów dachowych , grzybów pleśniowych oraz owadów.

## **2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT**

Roboty mocowania membrany , kontrłaty i łąt i dachówek należy wykonywać przy pomocy podstawowych narzędzi .

## **3. TRANSPORT**

### **3.1. Transport materiałów**

Do przewozu dachówek należy zastosować samochód ciężarowy , podłużnicy skrzyniowej ( 12,0 m ) .

Do przewozu pozostałych materiałów można wykorzystywać samochody ciężarowe typowe.

## **4. WYKONANIE ROBÓT**

### **4.1. Wymagania podstawowe**

Podczas wykonywania robót pokrycia dachu dachówką obowiązują wymagania dotyczące robót w zakresie pokryć dachowych.

#### **Kolejność wykonania robót**

- pomiar poszczególnych płaszczyzn dachowych
- określenie ilości dachówek i niezbędnego asortymentu
- wykonanie podłoża pod dachówkę
  - impregnacja konstrukcji dachowej
  - ułożenie membrany paroprzepuszczalnej
  - montaż kontrłaty
  - montaż łąt
- montaż orynnowania
- zamontowanie obróbek nadrynnowych
- montaż dachówek
- montaż obróbek kominów , wywietrzników oraz kalenic.

## **5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **5.1. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji oraz zgodnie z wymogami normy PN-71/B10241 oraz instrukcji producenta .

### **5.2. Odbiór robót.**

Podstawa do odbioru robót dekarских stanowi stwierdzenie zgodności wykonania ich z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji projektowej .

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić :

- pełną dokumentację powykonawczą wraz z oświadczeniem stwierdzającym zgodność wykonania robót dekarских i blacharskich z projektem
- protokół badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów

- stwierdzenie inspektora nadzoru , że wyniki przeprowadzonych badań robót dekarских są pozytywne.

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **6.1 Normy**

PN-71/B-10241 – Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze

### **6.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Instrukcja montażowa producenta
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część C , zeszyt 1
- Pokrycia dachowe

<b>[ 04 ] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Kategoria robót 45262521-9 Naprawa spękań i uszkodzeń ścian zewnętrznych budynków

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót – napraw i spękań nadproży i uszkodzeń ścian zewnętrznych .

### **Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym**

- Naprawa zarysowanych ścian poprzez ich „Zszycie” prętami stalowymi oraz wzmocnienie natryskiem cementowym na siatce metalowej

### **1. MATERIAŁY**

Do wykonania robót należy używać następujących materiałów

- pręty  $\phi$  8 , stal gładka St 3S
- siatka Ledóchowskiego
- zaprawa cementowa M-10
- roztwór do zabezpieczenia ścian murowanych z cegły CT–13 - Henkel Ceresie
- zaprawa TEN-10 ATLAS

### **2. SPRZĘT**

Do wykonania robót wykorzystać należy rusztowania zewnętrzne ustawione wcześniej do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku . Roboty wykonywać ręcznie używając odpowiednich narzędzi stosowanych do robót murarsko – tynkarskich oraz podstawowych elektronarzędzia.

### **3. TRANSPORT**

Dostawa materiałów samochodem dostawczym.

### **4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

#### **1. Pionowe zarysowania ścian zewnętrznych**

- skucie tynku w obrębie uszkodzenia (50 cm po obu stronach) i oczyszczenie muru z resztek zaprawy
- w miejscach występowania spękań wykuć w spoinach bruzdy ( w co drugiej spoinie) na gł. 4 cm
- osadzić pręt  $\phi$  8 l = 100 cm, wypełniając spoiny zaprawą TEN 10 – ATLAS
- zamocować siatkę Ledóchowskiego
- wykonać natrysk cementowy marki M-10

W przypadku stwierdzenia luźnych tynków należy je skuć

## **5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Roboty napraw spękanych i uszkodzeń ścian zewnętrznych wykonywać z opisem technologii w projekcie, zharmonizowanymi polskimi normami i zasadami sztuki budowlanej oraz Instrukcją Producenta.

5.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

5.2. Odbiór robót wykonania napraw spękanych nadproży i uszkodzeń ścian zewnętrznych powinien polegać na sprawdzeniu poprawności ich wykonania:

- dokładnym skuciu tynków i oczyszczeniu ścian w obrębie występującego zarysowania (po 50 cm z obu stron zarysowania).
- właściwym „zszyciu” ścian prętami ułożonymi w spoinach na zaprawie TEN 10
- prawidłowym przymocowaniu siatki i wykonaniu natrysku cementowego.

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **6.1 Polskie Normy**

### **6.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Instrukcja Producenta – Firmy ATLAS



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

Kategoria robót : 45262520-2

Remont kominów ponad dachem i czapek kominowych

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru robót remontu kominów ponad dachem i czapek kominowych.

### **Zakres robót objętych projektem**

Opis projektowanych technologii wykonania robót :

- skucie istniejącego tynku na kominach wraz z oczyszczeniem
- wykonanie nowych czapek kominowych
- zamocowanie siatki Ledóchowskiego gr. 0,5mm o wielkości oczek 35x15mm
- wykonanie natrysku cementowego marki M-10 oraz renowacyjnego ATLAS ZŁOTY WIEK
- pomalowanie kominów farbą silikonową 2-krotnie w kolorze wg kolorystyki
- malowanie 2-krotnie farbą do betonu czap kominowych

### **1. MATERIAŁY**

Do wykonania remontu kominów należy używać następujących materiałów

- siatki Ledóchowskiego gr. 0,5mm o wielkości oczek 35x15mm
- natrysku cementowego marki M-10
- farby silikonowej
- zaprawy TEN-10
- beton B-15 do czapek kominowych
- farby do betonu

### **2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT**

Roboty należy wykonywać ręcznie narzędziami przystosowanymi do tego typu robót oraz przy użyciu elektronarzędzi

### **4. TRANSPORT MATERIAŁÓW**

Dostawa – samochodem ciężarowym , rozładunek ręczny, transport pionowy za pomocą wciągarki ręcznej i elektrycznej lub przy użyciu żurawiasamojezdnego

### **5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Roboty murarskie, betonowe oraz tynkowe i malarskie wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną , polskimi normami i specyfikacją techniczną

5.1 kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

5.2 Odbiór robót remontu kominów powinien polegać na sprawdzeniu poprawności ich wykonania :

- prawidłowe wykonanie czapki betonowej, właściwy występ poza lico ściany

- (6-8cm)wykonanie kapinosów
- właściwe spodki czapki i gładkość powierzchni
  - poprawność wykonania tynków i malowania

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **6.1 Normy**

#### **PN-89/B-10425**

Przewody dymowe , salonowe i wentylacyjne murowane z cegły

#### **PN-70/B-10100**

Roboty tynkowe : Tynki zwykłe , wymagania i badania przy odbiorze.

<b>[ 06 ] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Kategoria robót 45421000-4 Wymiana stolarki okiennej Kategoria robót 45421110-8 Wymiana stolarki drzwiowej

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót – wymiany stolarki okiennej i drzwiowej w częściach wspólnych budynków .

Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym

- wymiana okien elewacji frontowej od strony ul. Murowa 43 na drewniane jednoramowe z zachowaniem detali architektonicznych
- wymiana stolarki okiennej od podwórza na nowe z profili PCV
- projektowana stolarka drzwiowa od podwórza
- wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej
- renowacja stolarki drzwiowej zewnętrznej oraz witryny sklepowej
- wymiana wyłazu dachowego

### **1. MATERIAŁY**

Do wykonania robót należy używać następujących materiałów

[1] Okna z profili PCV:

- profile PCV – 3 komorowe ( szerokość profili 60 mm )
- rozwierano-chylne
- szyby  $U = 1,10 \text{ ( W/m}^2 \times K \text{ )}$
- kolor okien i drzwi biały, kolor bramy brązowy
- okucia systemowe – GU
- gwarancja – 3 lata
- deklaracja zgodności

[2] Okna drewniane

- profil drewniany jednoramowy (z zachowanie historycznych detali)
- rozwierano-chylne
- szyby  $U = 1,10 \text{ ( W/m}^2 \times K \text{ )}$
- kolor okien biały
- okucia systemowe
- gwarancja – 3 lata
- deklaracja zgodności

[3] drzwi wewnętrzne

- ramiak wykonany z drewna iglastego
- wypełnienie z płyty wiórowej otworowej
- okładziny z płyt MDF gr. 6mm
- wykończenie powierzchni drzwi okleiną odporną na ścieranie lub lakierowane lakierami poliuretanowymi
- ościeżnica stalowa lakierowana proszkowo w kolorze skrzydła

[4] drzwi zewnętrzne

- ościeżnica stalowa lakierowana proszkowo w kolorze skrzydła
- skrzydło stalowe ocynkowane z blachy gr. 0,60mm, ocieplone
- malowane proszkowo w kolorze RAL 8002

## **2. SPRZĘT**

Do wykonania robót używać należy narzędzia i elektronarzędzia odpowiednie dla tego typu robót.

## **3. TRANSPORT**

Do transportu okien należy używać specjalistycznych naczep samochodowych do przewozu okien i drzwi

## **4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

- demontaż istniejących okien i bramy wjazdowej określonych w projekcie
- montaż okien i drzwi oraz parapetów wykonanych zgodnie z Warunkami technicznymi ITB zeszyt nr 6. Montaż okien i drzwi.

## **5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Roboty wymiany stolarki okiennej i drzwiowej– montażu okien wykonywać zgodnie z podanymi warunkami technicznymi.

5.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

5.2. Odbiór robót wykonania montażu stolarki okiennej i drzwiowej powinien polegać na sprawdzeniu :

- zgodności dostarczonych okien , zgodnie z projektem , aprobatą techniczną i certyfikatem
- prawidłowości osadzenia zamocowania i uszczelnienia
- obrobienia ościeży

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **6.1 Polskie Normy**

### **6.2. Inne dokumenty i instrukcje**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB , zeszyt nr 6 Montaż okien i drzwi.

<b>[07] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Kategoria robót : 45261000-4
Obróbki blacharskie

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru robót remontowo – budowlanymi obowiązujące przy wykonywaniu obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych.

### **Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym :**

- rynny i rury spustowe
- pasy podrynnowe i nadrynnowe
- opierzenia kominów
- opierzenia attyk
- opierzenia gzymsów
- parapety okienne zewnętrzne

## **1. MATERIAŁY**

Wszelkie materiały do wykonania obróbek blacharskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w zharmonizowanych polskich normach , lub aprobach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania.

### **1.1. Blachy do obróbek blacharskich**

W projekcie zastosowano wszystkie obróbki blacharskie oraz rynny i rury spustowe systemowe z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,60mm

Rynny o przekroju  $\phi$  125 mm, natomiast rury spustowe  $\phi$  100mm

### **1.2. Inne blachy płaskie**

Do opierzenia attyk oraz parapetów zewnętrznych projektuje się blachy analogiczne cynkowo-tytanowe gr. 0,60mm

### **1.3. Akcesoria łączenia i mocowania rynien i rur spustowych**

Wszystkie akcesoria obejmują przyjęty system orynnowania

## **2. SPRZĘT**

### **2.1. Sprzęt do wykonywania robót.**

Roboty należy wykonywać ręcznie posługując się specjalistycznymi narzędziami i elektronarzędziami .

## **5. TRANSPORT**

### **3.1. Transport materiałów**

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton

-samochód dostawczy o ładowności 0,90 ton z przyczepką

## **6. WYKONANIE ROBÓT**

### **4.1. Wymagania ogólne**

### **4.2. Obróbki blacharskie (obróbki gzymsów , ogniomurków , kominów) oraz rynny i rury spustowe.**

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Montaż obróbek blacharskich systemowych winny być wykonane zgodnie z Instrukcją Producenta.

## **5. WARUNKI TECHNICZNE**

### **5.1. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji .

### **5.2. Odbiór robót .**

Odbiór robót obróbek blacharskich rynien i rur spustowych powinien obejmować :

- sprawdzenie prawidłowej połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenie mocowania elementów do ścian , kominów i włączów dachowych
- sprawdzenie prawidłowości spadku rynien
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **6.1 Normy**

PN-EN 1462 :2001 Uchwały do rynien okapowych . Wymagania i badania.

PN-EN 612 : 1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy . Definicje, podział i wymagania.

### **6.2. Inne dokumenty i instrukcje**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część C , zeszyt 1

Pokrycie dachowe wydana przez ITB – Warszawa 2004.

<b>[ 08 ] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Kategoria robót - 45411000 Roboty tynkarskie elewacji

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych mineralnych cienkowarstwowych.

### **Zakres robót objętych**

Tynki szlachetne, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Tynki szlachetne ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100p. 3.1.1.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

Niniejszy zakres robót ma zastosowanie do robót tynkarskich przewidzianych do wykonania, a ujętych w dokumentacji projektowo-kosztorysowej tj :

- wykonanie tynków zewnętrznych w ścianach
- wykonanie zewnętrznych tynków ościeży okiennych i drzwiowych
- mocowanie narożników i listew aluminiowych

### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

## **1. MATERIAŁY**

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

### **1.1 Woda**

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### **1.2 ATLAS ZŁOTY WIEK TRO**

Zalecana w obiektach zabytkowych, na fundamentach, ścianach piwnic i kondygnacji nadziemnych. Do wykonywania obrzutki przed zastosowaniem systemu tynków renowacyjnych ATLAS ZŁOTY WIEK na zawilgoconych i zasolonych powierzchniach. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków. Stanowi warstwę szczepną pomiędzy podłożem a właściwą warstwą tynku renowacyjnego lub podkładowego tynku renowacyjnego

### **1.3 ATLAS ŻŁOTY WIEK TRP**

Do wykonywania podkładowych tynków renowacyjnych na zawilgoconych i zasolonych powierzchniach. Zalecany w obiektach zabytkowych, na fundamentach, ścianach piwnic i kondygnacji nadziemnych. Opracowany zgodnie z wytycznymi instrukcji WTA. Zalecany na podłożach o średnim i wysokim stopniu zasolenia. Stanowi warstwę wyrównującą. Umożliwia uzyskanie równomiernej grubości tynku renowacyjnego ATLAS ŻŁOTY WIEK TR; jest również pierwszą warstwą pochłaniającą i magazynującą sole z materiału podłoża. Charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem porowatości, dzięki czemu ma wysoką zdolność do magazynowania krystalizujących soli. Duża ilość i objętość porów w związanej zaprawie zapewniają doskonałą paroprzepuszczalność warstwy, umożliwiając swobodne odparowywanie wilgoci i szybkie wysychanie podłoża

### **1.4 ATLAS ŻŁOTY WIEK TR**

Do wykonywania tynków renowacyjnych na zawilgoconych i zasolonych powierzchniach. Z cegły lub kamienia naturalnego. Zalecany w obiektach zabytkowych, na fundamentach, ścianach piwnic i kondygnacji nadziemnych. Opracowany zgodnie z wytycznymi instrukcji WTA. Element systemu tynków renowacyjnych ATLAS ŻŁOTY WIEK. System składa się z trzech optymalnie zestawionych, pod względem parametrów fizyko-chemicznych, tynków, których użycie zapewnia właściwą współpracę kolejno nakładanych warstw oraz gwarantuje trwałość i skuteczność prac renowacyjnych. Uniwersalny - może być stosowany bezpośrednio na podłożu, w przypadku niskiego stopnia zasolenia lub na wykonaną uprzednio warstwę z tynku podkładowego ATLAS ŻŁOTY WIEK TRP, w przypadku średniego lub wysokiego stopnia zasolenia podłoża. Stanowi warstwę nawierzchniową – przeznaczoną pod ostateczne wykończenie w postaci tynku lub malowania

## **2. SPRZĘT**

### **2.1 Sprzęt do wykonywania tynków szlachetnych**

Wiertarka z mieszadłem, paca stalowa i gładka paca z tworzywa sztucznego. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej już zaprawy zmywa się środkiem ATLAS SZOP; betoniarka

## **3. TRANSPORT**

### **3.1 Transport materiałów**

Zaprawę tynkarską należy przewozić i przechowywać w oryginalnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania tynku, w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami, wynosi do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

## **4. WYKONANIE ROBÓT**

### **4.1 Warunki przystąpienia do robót**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone parapety.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.



- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

#### **4.2 Przygotowanie podłoża**

Sposób oczyszczenia podłoża powinien być dopasowany indywidualnie dla danego obiektu, w zależności od wytrzymałości i stanu zachowania materiału podłoża oraz jego wartości historycznej. Podłoże powinno być mocne, oczyszczone z kurzu, brudu, wykwitów, resztek powłok malarskich. Słabo związane fragmenty powierzchni należy odkuć, a części luźne lub osypliwe usunąć przy pomocy szczotki drucianej. Bezpośrednio przed nałożeniem tynku podłoże zwilżyć wodą.

#### **4.3 Uzupełnienie ubytków w tynku tynkiem renowacyjnym ATLAS ZŁOTY WIEK**

Przed przystąpieniem do prac związanych z aplikacją systemu tynków renowacyjnych zalecane jest określenie stopnia zasolenia podłoża. W przypadku niskiego stopnia zasolenia tynk renowacyjny ATLAS ZŁOTY WIEK TR można nanosić bezpośrednio na wykonaną obrzutkę renowacyjną ATLAS ZŁOTY WIEK TRO. Natomiast w przypadku średniego i wysokiego stopnia zasolenia konieczne jest uprzednie zastosowanie podkładowego tynku renowacyjnego ATLAS ZŁOTY WIEK TRP. Wilgotne i zasolone tynki należy usunąć do wysokości około 80 cm powyżej najwyższej widocznej linii zasolenia i/lub zawilgocenia. Zaprawę murarską ze spoin wykuć na głębokość około 20 mm. Następnie odsłoniętą powierzchnię ściany oczyścić z kurzu, wykwitów solnych, resztek zaprawy i słabo przylegających fragmentów muru. Uwaga! Powstały gruz należy na bieżąco usuwać z placu budowy. Kolejną czynnością jest zwilżenie podłoża wodą i wykonanie warstwy szczepnej z obrzutki renowacyjnej ATLAS ZŁOTY WIEK TRO, narzuconej ażurową warstwą o grubości ok. 5 mm i pokrywającej do 50% powierzchni podłoża. Po jej stwardnieniu, po około 24 godzinach, można przystąpić do nakładania właściwej warstwy podkładowego tynku renowacyjnego ATLAS ZŁOTY WIEK TRP

**Uwaga: Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.**

#### **4.4 Odtworzenie elementów architektonicznych- płaskorzeźby, obramowania okien i gzymsy**

Suchą mieszankę wsypać do odmierzonej ilości czystej wody (zalecane proporcje 7,0 l na 25 kg), a następnie mechanicznie wymieszać do momentu uzyskania jednorodnej mieszaniny bez grudek i wydzielającej się cieczy. Zaprawa nadaje się do stosowania po ok. 5 minutach i po ponownym przemieszaniu. Zaprawę nakłada się na podłoże warstwą o równomiernej grubości, a następnie formuje za pomocą profilu wykroju w sposób ciągły. Czas otwartej pracy (pomiędzy naciągnięciem zaprawy a przeciągnięciem wykroju) uzależniony jest od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. W przypadku uzupełniania ubytków, zaleca się najpierw wypełniać większe ubytki. Świeżo nałożoną warstwę zaprawy należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem.

## **5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **5.1 Podstawa odbioru robót tynkarskich**

1. Podstawę dla odbioru robót tynkarskich powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających, jeżeli odbiory te nie były odnotowywane w dzienniku robót,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli takie zalecił Inspektor nadzoru,
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Odbiór, gotowych tynków powinien być dokonywany nie wcześniej niż po 7 dniach po ich wykonaniu.

### **5.2 Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać zapraw tynkarskich przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

### **5.3 Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

### **5.4 Badania w czasie odbioru robót**

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.
- porównanie dokładności, jakości odtworzonych detali architektonicznych

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe

## 5.5 Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwu-ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów rozтворów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

## 6. OBMIAR ROBÓT

### 6.1 Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości minus otwory w ścianach. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, kraków, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m<sup>2</sup>.

Ilość tynków w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m<sup>2</sup> powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,

- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **8.1 Normy**

#### **PN-85/B-04500**

Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

#### **PN-70/B-10100**

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

#### **PN-88/B-32250**

Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

#### **PN-90/B-14501**

Zaprawy budowlane zwykłe.

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

### **8.2 Inne dokumenty i instrukcje**

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

Instrukcja producenta - technologia wykonania docieplenia w systemie Atlas Stopter.

<b>[ 09] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	
Kategoria robót - Roboty malarskie zewnętrzne	kod CPV 45442100-8

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru robót malarskich

### **Zakres stosowania**

Warunki techniczne mają zastosowanie przy wykonywaniu robót malarskich oraz ich odbiorze.

Niniejsze wymagania techniczne dotyczą robót malarskich obejmujących następujące malowania : zwykłe i doborowe wykonywane w warunkach normalnych, ręcznie przy zastosowaniu następujących typów farb :

- farba silikonowa dwukrotnie– Firmy ATLAS

## **1. MATERIAŁY**

1.1 Farbę silikonową Firmy ATLAS szczególnie zaleca się stosować w obiektach zabytkowych, na tynkach renowacyjnych i napowietrzonych oraz na wszelkich powierzchniach, gdzie wymagana jest wysoka estetyka i trwałość powłoki. Przeznaczona jest do zabezpieczania elewacji, konstrukcji betonowych, wewnątrz. Można nią pokrywać podłoża mineralne – beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne – które nie były wcześniej malowane. oraz na ociepleniach. Elewacje nią pokryte można myć przy użyciu myjek pod niedużym ciśnieniem. Farba posiada zabezpieczenie przed porażeniami biologicznymi, np. grzybami, pleśniami czy algami.

## **2. SPRZĘT**

### **2.1 Sprzęt do wykonywania robót**

Wałek, pędzel lub agregat malarski. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu, przed zaschnięciem farby.

## **3. TRANSPORT**

### **3.1 Transport materiałów:**

Farbę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Okres przydatności do użycia farby wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

## **4. WYKONANIE ROBÓT**

### **4.1 Wymagania podstawowe- przygotowanie podłoża**

Podczas wykonywania robót malarskich obowiązują wymagania dotyczące robót tynkowych i podanych malarskich.

Materiałów zawierających związki ołowiu i chromu (np. farby przeciwrdzewne miniowe, żółcień chromową) jako szkodliwych dla zdrowia nie należy nanosić metodą natrysku, a po włók z tych materiałów szlifować na sucho.

Przy wykonywaniu wymalowań materiałami zawierającymi lotne rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki organiczne (np. w farbach olejnych, olejno-żywicznych, wyrobach lakierowych ftalowych, lakierach) należy stosować odzież ochronną.

Farba może być stosowana na nośne podłoża, równe, suche i czyste (wolne od substancji zmniejszających przyczepność takich jak: tłuszcze, bitumy, pyły):

Istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości, powłoki malarskie z farb wapiennych i klejowych, jak również resztki tapet oraz klejów trzeba całkowicie usunąć. Zaleca się tu stosowanie myjek ciśnieniowych. Po umyciu wodą, podłoże musi wyschnąć.

#### **4.2 Przygotowanie farby**

Farba silikonowa dostarczana jest w postaci gotowej do użycia. Po otwarciu wiaderka jego zawartość należy koniecznie przemieszać w celu wyrównania konsystencji.

#### **4.3 Sposób użycia farby silikonowej Firmy Atlas**

Przed aplikacją farby należy dokładnie wymieszać zawartość pojemnika za pomocą wiertarki z mieszadłem przez okres około 2 minut. Farbę nanosić w minimum dwóch warstwach. Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować co najmniej 12-24 godzinne przerwy technologiczne. Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka lub poprzez natryskiwanie. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby. Jeżeli jest taka potrzeba podczas nanoszenia pierwszej warstwy, do farby można dodać nie więcej niż 5% wody i dokładnie wymieszać. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi.

Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze szarzy produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo zmieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach szarż. Możliwość aplikacji maszynowej. Zalecany typ maszyny np: Wagner PS 22 lub PS 30, dysza 517, ciśnienie od 160-200 bar, wydajność maszyny 12 l/min. Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Ośłaniać krzewy, inne rośliny itp. Przypadkowe zachlapania natychmiast, obficie zmywać wodą. Bezpośrednio po użyciu dokładnie umyć narzędzia wodą.

**Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.**

### **5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**5.1. Kontrola jakości** robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

#### **5.2. Kontrola materiałów**

**Odbiór materiałów** powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę.

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami.

Materiały, w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzące wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

### **5.3 Odbiór podkładu**

Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności i równości wykonania odpowiadać wymaganiom dla tynków zwykłych lub pocienionych ze szpachlówek gipsowych.

Powierzchnie tynków przed malowaniem powinny być przygotowane w następujący sposób:

- wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawione miejsce równało się z powierzchnią tynku; w przypadku malowania farbami klejowymi dopuszcza się użycie do naprawiania uszkodzeń zaprawy gipsowej,
- powierzchnie tynków nowych lub uprzednio malowanych należy przed malowaniem oczyścić z kurzu,
- w zależności od rodzaju powłoki malarskiej nowe tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne powinny być zagruntowane środkiem UNI-GRUT,

### **5.4 Kryteria oceny jakości i odbiór powierzchni przygotowanej do malowania**

Terminy wykonywania badań podłoży pod malowanie powinny być następujące:

- badanie powierzchni tynków należy wykonywać po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia,
- badanie wszystkich podłoży należy przeprowadzać dopiero po zamocowaniu i wbudowaniu elementów przeznaczonych do malowania, bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich,
- badanie materiałów należy przeprowadzać bezpośrednio przed ich użyciem,
- badanie podkładów należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 2 dniach od daty ich ukończenia.

Badania techniczne należy przeprowadzać przy temperaturze powietrza nie niższej niż + 5°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 65%.

### **5.5 Badanie podłoży**

Badanie podłoży powinno obejmować :

- sprawdzenie stopnia skarbonizowania tynku wapiennego, cementowo-wapiennego lub cementowego należy przeprowadzać, przez ze skrobanie warstwy tynku o grubości około 4 mm i zwilżenie zeszkobanego miejsca roztworem alkoholowym fenoloftaleiny 1%. Tynk jest dostatecznie skarbonizowany, gdy zwilżone miejsca pozostaną bezbarwne lub zabarwią się na bladoróżowo, natomiast intensywne zabarwienie różowe świadczy o niedostatecznym skarbonizowaniu tynku.

### **5.6 Badanie materiałów**

Badanie materiałów powinno obejmować :

- sprawdzenie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń o jakości materiałów wystawianych przez producentów oraz wyników kontroli, stwierdzających zgodność przeznaczonych do użycia materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odpowiednimi normami państwowymi lub ze świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- materiały, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednimi dokumentami, powinny być zbadane przed użyciem.

Badanie warstw gruntujących obejmuje:

- sprawdzenie utrwalenia zagruntowanych po wierzchni tynków — przez kilkakrotne potarcie dłonią podkładu i sprawdzenie, czy z powierzchni nie osypują się ziarenka piasku,
- sprawdzenie nasiąkliwości przez spryskanie powierzchni podkładu kilkoma kroplami wody; gdy wymagana jest mała nasiąkliwość, ciemniejsza plama na zwilżonym miejscu powinna wystąpić nie wcześniej niż po trzech sekundach,
- sprawdzenie wsiąkliwości przez jednokrotne pomalowanie powierzchni o wielkości około 0,10 m<sup>2</sup> farbą podkładową; podkład jest dostatecznie szczelny, jeśli przy nałożeniu następnej warstwy powłokowej wystąpią różnice w połysku względnie w odcieniu powłoki, przy sprawdzaniu wyschnięcia należy mocno przycisnąć tampon z waty o grubości około 1 cm ciężarkiem o masie 5 kg na przeciąg kilkunastu sekund; powierzchnię należy uznać za wyschniętą, jeżeli po odjęciu tamponu włókienka waty nie przyłgnęły do powierzchni podkładu,
- sprawdzenie przyczepności podkładu z farb miniowych należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy państwowej. W przypadku elementów drobnowymiarowych badanie przyczepności można wykonywać w sposób uproszczony, tj. przez kilkakrotne uderzenie podkładu młotkiem o masie 150 g. Podkład ma dostateczną-przyczepność, jeżeli po wykonaniu próby nie będzie odpadał pomimo ewentualnych spękań.

#### **5.4 Ocena jakości.**

Jeżeli wszystkie badania przewidziane dadzą wynik dodatni, wykonaną okładzinę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy. W przypadku gdy jakiegokolwiek sprawdzenie dało wynik ujemny, należy albo całość odbieranych robót okładzinowych, albo tylko ich niewłaściwie wykonaną część, uznać za niezgodną z wymaganiami normy i niniejszych warunków technicznych. W razie uznania całości robót za niezgodne z wymaganiami normy, należy ustalić, czy trzeba całkowicie lub częściowo odrzucić roboty, czy też po dokonaniu poprawek możliwe jest doprowadzenie ich do zgodności z wymaganiami normy, a następnie przedstawienie do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny.

### **6. OBMIAR ROBÓT**

#### **6.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową dla robót malarskich jest metry kwadratowe powierzchni.

#### **6.2. Zasada obmiaru**

Zasady przedmiarowania podane są w KNR 02-02 rozdział 15. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### **7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **7.1. Roboty malarskie**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> wykonanej okładziny ścian która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podkładu,
- wykonanie robót malarskich,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.



## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **8.1 Normy**

#### **PN-70/B-10100**

Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

#### **PN-69/B-10280**

Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farba emulsyjnymi

### **8.2 Inne dokumenty i instrukcje**

- Instrukcje Producenta- Farby silikonowe Firmy Ceresit

<b>[ 010 ] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
--

Kategoria robót - 45321000-3
------------------------------

Izolacje termiczne – ocieplenie stropu poddasza
---

**Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru obowiązujące przy wykonywaniu i odbiorze izolacji termicznych ocieplenie ścian zewnętrznych

**Zakres stosowania**

Postanowienia zawarte w warunkach technicznych wykonania i odbioru izolacji termicznych mają zastosowanie przy zabezpieczaniu budynku przed utratą ciepła, a jednocześnie stanowią warstwę izolacji akustycznej.

Zakres robót obejmuje :

- ocieplenie poddasza

**1. MATERIAŁY**

Wszelkie materiały do wykonania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

**1.1. Wełna mineralna**

Przyjęto na ocieplenie stropów poddasza oraz ocieplenie podsufitek na poddaszu wełnę mineralną gr.15cm -  $\lambda = 0,039 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

**1.2. Folia paroprzepuszczalna**

Membrana wysokoparoprzepuszczalna  $> 2000 \text{ g/m}^2/\text{h}$  trójwarstwowa

**1.3. Tarcica**

Tarcica – legary drewniane o wymiarach 40 x 120 mm z drewna klasy II oraz deski na posadzkę gr. 32mm – zaimpregnowane .

**2. SPRZĘT****2.1 Sprzęt do wykonywania robót**

2.1.1 Roboty można wykonać ręcznie.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

2.1.2

Każdorazowo do wysokości podawania należy dobrać moc urządzenia. Urządzenia powinny spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 kwietnia 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań bezpieczeństwa dla maszyn i elementów (DzU nr 91 z 2003 r., poz. 858). Stosowanie i konserwacja urządzeń powinna być zgodnie z instrukcją producenta.

### 3. TRANSPORT

#### 3.1 Transport materiałów:

Do transportu materiałów stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

-samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,

Przewóz i przechowywanie wełny powinny odbywać się w całkowicie suchych warunkach.

### 4. WYKONANIE ROBÓT

#### 4.1 Wymagania ogólne

Przed rozpoczęciem robót personel techniczny powinien zapoznać się dokładnie z projektem i ustalić kolejność i sposób wykonywania robót izolacyjnych. Izolacje w budynkach przewiduje się w częściach poddaszy – ocieplenie stropów w częściach strychowych i sufitów w częściach użytkowych

#### 4.2 Technologia ocieplenia sufitów w częściach użytkowych na poddaszu

- usunięcie resztek starego ocieplenia i oczyszczenie powierzchni
- ułożenie projektowanej folii paroizolacyjnej
- ułożenie projektowanej wełny mineralnej gr.15cm

#### 4.3 Technologia ocieplenia stropów w częściach strychowych :

- rozbiórka istniejącej podłogi z desek, usunięcie istniejącej polepy
- obniżenie istniejących wsuwek o około 3cm
- ułożenie projektowanej folii paroizolacyjnej
- ułożenie projektowanej wełny mineralnej gr.15cm-  $\lambda = 0,039 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  między istniejącymi belkami stropowymi
- wykonanie nadbitki na belki 4x12cm
- ułożenie projektowanej podłogi z desek gr. 32mm
- wszystkie elementy drewniane zaimpregnować Fotosem M-4 do stopnia niezapalności

### 5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**5.1. Kontrola jakości** robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

#### 5.2. Kontrola wykonania podkładów dla płyt styropianowych dla docieplenia ścian

Odbiór podłoża powinien być przeprowadzony przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania właściwej izolacji. Odbiór podłoża należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

### 6. OBMIAR ROBÓT IZOLACYJNYCH

#### 6.1. Jednostką obmiarową robót jest:

Dla robót izolacyjnych -  $\text{m}^2$  powierzchni wykonania izolacji. Z powierzchni izolacji potrąca się powierzchnie większe od  $1,0 \text{ m}^2$ .

## **6.2. Zasada obmiaru**

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **7.1. Izolacje termorenowacyjne**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> wykonanej izolacji, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- ułożenie izolacji
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **8.1 Normy**

#### **PN-82/B-02020**

Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia (z późniejszymi zmianami).

<b>[ 011 ] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Kategoria robót : podłoże i posadzki betonowe

**Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru podłoża i posadzek betonowych

**Zakres robót objętych projektem budowlano - wykonawczym**

- rozbiórka istniejącej posadzki i jej podłoża
- wykonanie nowej posadzki betonowej wraz z podłożem

**Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z projektem budowlano-wykonawczym, warunkami technicznymi i sztuką budowlaną.

**1. MATERIAŁY**

- chudy beton C 8/10
- folia budowlana gr. 0,3mm
- beton z kruszywa drobnoziarnistego C 16/20
- włókna polipropylenowe
- warstwa gruntująca
- płynna folia

**2. SPRZĘT**

- zagęszczarka mechaniczna
- łąta wibracyjna do betonu
- narzędzia do robót ręcznych dla tego typu robót

**3. TRANSPORT**

- samochód wywrotka
- samochód skrzyniowy
- betonowóz z pompą do betonu

**4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

- warstwa chudego betonu C 8/10 gr. ~10cm na istniejącym podłożu
- izolacja z folii budowlanej gr. 0,3mm
- szlichta betonowa gr. 4cm z betonu drobnoziarnistego C 16/20 wzmocnionego włóknami polipropylenowymi
- warstwa gruntująca
- izolacja z płynnej folii

## **5. WARUNKI TECHNICZNE**

### **5.1. Kontrola jakości robót**

Kontrola zgodności i jakości wykonania robót winna obejmować sprawdzenie wykonania robót zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, warunkami technicznym i wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej. W szczególności należy dokonać kontroli poszczególnych warstw posadzki oraz jakości wibracji mechanicznej

### **5.2. Odbiór robót .**

Odbiór robót winien obejmować:

- sprawdzenie poprawności wykonania poszczególnych warstw posadzki
- sprawdzenie gładkości oraz poprawności wykonania dylatacji
- sprawdzenie właściwości przedstawionych dokumentów materiałowych i wyrobów

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **6.1 Polskie Normy**

PN 62/B 10144: Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

### **6.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - opracowanie ITB W-wa
- Część B – zeszyt nr 3 – posadzki mineralne i żywiczne

<b>[ 012 ] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Kategoria robót : tynki wewnętrzne

**Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru tynków wewnętrznych.

**Zakres robót objętych projektem budowlano - wykonawczym**

- uzupełnienie tynków wewnętrznych oraz gładzie w klatkach schodowych

**Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z projektem budowlano-wykonawczym, warunkami technicznymi i sztuką budowlaną.

**1. MATERIAŁY**

- wapno hydratyzowane
- cement portlandzki 350
- piasek do zaprawy
- gładź szpachlowa

**2. SPRZĘT**

- betoniarka
- rusztowania wg. ustaleń Wykonawcy
- narzędzia do robót wykonywanych ręcznie

**3. TRANSPORT**

- samochód skrzynkowy

**4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

- uzupełnienie na ścianach wewnętrznych tynków cem-wap. kat. III gładkie
- wykonanie warstwy wykończeniowej z gładzi szpachlowej w klatkach schodowych

**5. WARUNKI TECHNICZNE****5.1. Kontrola jakości robót**

Kontrola zgodności i jakości wykonania robót winna obejmować sprawdzenie wykonania robót zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, warunkami technicznym i wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej

**5.2. Odbiór robót .**

Odbiór robót winien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości i dokładności wykonania robót
- sprawdzenie właściwych dokumentów materiałowych i wyrobów

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **6.1 Polskie Normy**

PN 70/B 10100: Roboty tynkowe. Tynki zwykłe

### **6.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych -  
opracowanie ITB W-wa
- Część B – zeszyt nr 1 – Tynki
- Instrukcja montażu pustaków szklanych w systemie LUX-PROF.  
(załącznik)



<b>[ 013 ] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Kategoria robót : posadzki z płytek gress

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru malowania ścian wewnętrznych i sufitów

### **Zakres robót objętych projektem budowlano - wykonawczym**

- wykonanie okładzin posadzek z płytek gress

### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z projektem budowlano-wykonawczym, warunkami technicznymi i sztuką budowlaną.

## **1. MATERIAŁY**

### **1.1. Płytki gress antypoślizgowe o wym. 15x15cm**

Płytki ceramiczne przywiezione na budowę muszą być składowane na utwardzonym płaskim podłożu w pomieszczeniach zadaszonych nie narażonych na działanie czynników atmosferycznych, z dala od ciągów komunikacyjnych ze względu na możliwość ich uszkodzenia. Powinny być zapakowane w kartonowe opakowania producenta. Powinny być sprawdzone czy ich tonacja barwna i odchylenia od wzorcowego wymiaru produkcyjnego są zgodne z gatunkiem płytek określonym na opakowaniu. W gatunku I dopuszcza się do pięciu płytek wadliwych na 100. Płytki do wnętrza muszą charakteryzować się odpowiednią odpornością na ścieranie i odpornością na płamienie i działanie związków chemicznych, antypoślizgowością i twardością powierzchniową 7 – 8 w skali Mosha. Wszystkie parametry płytek, które mają wpływ na ich późniejsze użytkowanie ujęte w odpowiednich przepisach technicznych muszą być zgodne z parametrami i atestami producentów płytek wbudowanych.

### **1.2. Materiały uzupełniające**

Uzupełnieniem zastosowanych materiałów są: zaprawy klejące, zaprawy i środki do wyrównania, wzmocnienia i uszczelnienia podłoża, zaprawy do fugowania, flizówki, środki pielęgnacyjne i akcesoria. Wszystkie wymienione w/ w materiały muszą być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, w których nie ma wilgoci. Powinny również posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty producentów zgodne z normami.

## **2. SPRZĘT**

- narzędzia ręczne do układania płytek
- rodzaje sprzętu używanego do układania płytek ceramicznych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowlanego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **7. TRANSPORT**

- samochód dostawczy

## **8. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

Układanie zaprawy klejowej. Przed przystąpieniem do robót należy usunąć z podłoża kurz, sadzę oraz substancje tłuste. Podłoże należy zwilżyć. Zaprawa powinna być użyta w ciągu 2 godzin od czasu jej przygotowania, a w ciągu 30 minut, jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż 25°C lub zastosowano cement szybko twardniejący. Zaprawa pozostająca w pojemniku powinna co kilkanaście minut być wymieszana, aby nie dopuścić do jej segregacji lub utraty składników.

Układanie płytek.

Przed przystąpieniem do pracy należy przeprowadzić ocenę podłoża, polegającą na określeniu stopnia zabrudzenia, wytrzymałości, równości a także ocenić jego chłonność. Układanie płytek na takim podłożu może spowodować wchłonięcie wody zarobowej z zaprawy klejowej, co z kolei doprowadzi do zbyt małej jej ilości (wody) do prawidłowego przebiegu procesu wiązania. W efekcie obniżą się parametry wytrzymałościowe zaprawy i osłabia połączenie zaprawa- podłoże. Aby temu zapobiec należy zastosować emulsję gruntującą. Następnie należy sprawdzić równość podłoża za pomocą łaty kontrolnej długości min. 2 m. Przykłada się ją w różnych miejscach i sprawdza, czy nie ma odchyłek większych niż 4-5 mm. Ewentualne nierówności należy wyrównać stosując odpowiednią masę wyrównującą. Nałożoną zaprawę należy wygładzać, ale nie zacierać. Na tak przygotowane podłoża można układać płytki, pamiętając, że nie należy przekraczać grubości warstwy kleju 5 mm ze względu na możliwy nadmierny jego skurcz w czasie wiązania. W konsekwencji może dojść do odspajania płytek od podłoża. Fugę układać w taki sposób żeby w jak najmniejszym stopniu „brudzić” nią płytki. Nadmiar fugi usuwać zaraz po nałożeniu (nie czekając aż wyschnie). Fugę dobrać kolorystycznie w taki sposób, aby nawet po ewentualnym zabarwieniu płytek nie była widoczna (taki sam odcień fugi jak płytki).

## **5. WARUNKI TECHNICZNE**

### **5.1. Kontrola jakości robót**

Kontrola zgodności i jakości wykonania robót winna obejmować sprawdzenie wykonania robót zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, warunkami technicznym i wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej

### **5.2. Odbiór robót .**

Odbiór robót winien obejmować:

- sprawdzenie jakości wykonanych robót
- sprawdzenie właściwych dokumentów materiałowych i wyrobów

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **6.1 Polskie Normy**

PN-EN –121:1987 – Płytki ceramiczne ściennie i podłogowe. Właściwości i klasyfikacja.  
PN-65/B-14504 – Zaprawy cementowe.

### **6.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - opracowanie ITB W-wa

<b>[ 014 ] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Kategoria robót : malowanie ścian wewnętrznych i sufitów

**Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru malowania ścian wewnętrznych i sufitów

**Zakres robót objętych projektem budowlano - wykonawczym**

- wykonanie malowania ścian wewnętrznych i sufitów w częściach wspólnych

**Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z projektem budowlano-wykonawczym, warunkami technicznymi i sztuką budowlaną.

**1. MATERIAŁY**

- farba emulsyjna w kolorze białym
- farba olejna w kolorze beżowym
- farba chlorokauczukowa do metalu w kolorze popielatym

**2. SPRZĘT**

- narzędzia ręczne do malowania

**9. TRANSPORT**

- samochód dostawczy

**10. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

- malowanie ścian wewnętrznych oraz sufitów należy wykonać farbą emulsyjną w kolorze białym
- w klatkach do wys. 1,50m projektuje się lamperię z farb olejnych w kolorze beżowym
- kraty stalowe wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Powierzchnię należy malować dwukrotnie farbą do metalu chlorokauczukową w kolorze popielatym.

**5. WARUNKI TECHNICZNE****5.1. Kontrola jakości robót**

Kontrola zgodności i jakości wykonania robót winna obejmować sprawdzenie wykonania robót zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, warunkami technicznym i wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej

**5.2. Odbiór robót .**

Odbiór robót winien obejmować:

- sprawdzenie jakości wykonanych robót
- sprawdzenie właściwych dokumentów materiałowych i wyrobów

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **6.1 Polskie Normy**

PN 69/B 10280: Malowanie farbami silikonowymi

PN 69/B 10280: Roboty malowanie budowlane farbami, lakierami i emaliami

### **6.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych -  
opracowanie ITB W-wa
- Część B – zeszyt nr 5 – powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne

[ 015 ] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Kategoria robót - 45442100-8 Remont klatek schodowych

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót – remont klatek schodowych.

### **Zakres robót objętych projektem budowlano - wykonawczym**

- naprawa (wymiana) zniszczonych stopni w schodach drewnianych oraz desek na spocznikach.
- wymiana tralek drewnianych
- oczyszczenie i malowanie schodów drewnianych :
- schody betonowe do piwnic wymagają remontu w zakresie wyrównania ubytków zaprawą TEN – 10 ATLAS, wykonanie zabezpieczenia poprzez malowanie farbą Betondur

### **1. MATERIAŁY**

Do wykonania robót projektuje materiały :

- deski stopnic i posadzki opoczników gr. 32mm
- tralki drewniane
- farby do malowania stopni drewnianych Sadolin
- Zaprawa ATLAS TEN-10
- Zaprawy naprawcze systemu ATLAS BETONER
- farba do malowania stopni betonowych Betondur

### **2. SPRZĘT**

Należy użyć narzędzia do oczyszczenia ścian murowanych i schodów drewnianych oraz betonowych oraz do malowania.

### **3. Transport**

Niewielka ilość projektowanych materiałów może być transportowana samochodem dostawczym

### **5. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

#### **Schody drewniane:**

- projektuje się wymianę tralek balustrady oraz częściową wymianę stopni drewnianych w obrębie parteru / I piętra według rysunku nr 26
- na spocznikach klatki schodowej projektuje się wymianę istniejących desek na nowe gr. 32mm impregnowane
- wszystkie istniejące elementy drewniane schodów oraz ścianek pomieszczeń w c i schodów piwnicznych do oczyszczenia drobnoziarnistym papierem ściernym
- ewentualne drobne uszkodzenia uzupełnić szpachlą do drewna

- wszystkie elementy drewniane istniejące i projektowane (schody, zabudowy i spoczniki) malowane modyfikowaną emalią do drewna odporną na ścieranie w kolorze brązowym matowym RAL 8003

#### **Schody betonowe:**

- skucie i oczyszczenie luźnych powierzchni
- naprawa schodów w systemie ATLAS BETONER:
  - o naniesienie warstwy kontaktowej ATLAS ADHER
  - o lokalna naprawa ubytków warstwą naprawczą ATLAS FILER
  - o wykończenie całej powierzchni schodów warstwą szpachlową ATLAS ENDER

### **5.WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Roboty remontu klatek schodowych należy wykonywać zgodnie z opracowaną technologią zharmonizowanymi polskimi normami i zasadami sztuki budowlanej .

5.1.kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

5.2.Odbiór robót remontu klatki schodowej powinien polegać na sprawdzeniu poprawności ich wykonania :

- dokładnie zeszlifować powierzchnię schodów.
- poprawnego wykonania napraw zaprawą Atlas TEN-10.
- poprawnego wykonania malowania.

### **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **6.1 Polskie Normy**

<b>[ 016 ] SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Kategoria robót - 45262300-4 , 45233222-1 Roboty zewnętrzne – remont nawierzchni podwórza

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót – roboty zewnętrzne, wykonanie opaski, remont daszków nad wejściami do budynku

### **Zakres robót objętych projektem budowlano - wykonawczym**

- wykonanie nawierzchni podwórza wraz ze stopniami
- wykonanie kraty studzienki piwnicznej

### **1. MATERIAŁY**

Do wykonania robót projektuje się materiały :

- beton C16/20
- podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie o gr. 10 cm
- płaskowniki stalowe 25x5mm ze stali St3SX
- kątowniki L 40x40x4mm ze stali St3SX
- kostki Polbruk gr 6 cm “ kolor szary”

### **2. SPRZĘT**

Należy użyć narzędzia do utwardzania podłoża i układania kostki Polbruk oraz narzędzia do wymiany pokrycia daszków nad wejściami .

### **3. Transport**

Niewielka ilość projektowanych materiałów może być transportowana samochodem dostawczym

### **4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**

#### **4.1. Nawierzchnia podwórza**

- istniejące powierzchnie betonowe do skucia
- remont nawierzchni projektuje się z kostki typu Polbruk gr. 6cm ze spadkiem 1-1,5% w kierunku studzienki na zagaszanej podsypce piaskowej gr. 10cm
- wykonanie schodów z Polbruku przy zastosowaniu krawężników ogrodowych 6x25x100cm
- wykonanie nowej kraty studzienki piwnicznej od podwórza
- odgruzowanie istniejących studzienek

### **6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Nawierzchniei i studzienki należy wykonywać zgodnie z opracowaną technologią , zharmonizowanymi polskimi normami i zasadami sztuki budowlanej oraz Instrukcją Producenta .

5.3.kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

5.4.Odbiór robót zewnętrznych powinien polegać na sprawdzeniu poprawności ich wykonania :

- dokładności wykonania i zagęszczenia podsypki piaskowej
- poprawność ułożenia kostki Polbruk i warstwy betonowej.

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **6.1 Polskie Normy**

### **6.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Instrukcja Producenta – Firmy Polbruk