



## **Projekt remontu kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w Katowicach przy ul. Targowej 13**

<b>ADRES BUDOWY:</b>	<b>41-661 Katowice, ul. Targowa 13</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>Miejskie Przedszkole nr 84 w Katowicach</b>
<b>ADRES INWESTORA:</b>	<b>ul. Targowa 13, 41-661 Katowice</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>„AMAYA ARCHITEKCI Agnieszka Majewska”</b>
<b>ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:</b>	<b>40-115 Katowice, ul. J. Baildona 24c/10</b>

### **ARCHITEKTURA**

Katowice, marzec 2022

# SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WYMAGANIA OGÓLNE.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.1.1.	PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST).....	3
1.1.2.	ZAKRES STOSOWANIA ST .....	3
1.1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST .....	3
1.1.4.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
1.1.5.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	3
<b>1.2.</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>4</b>
1.2.1.	ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW .....	4
1.2.2.	POZYSKIWANIE MASOWYCH MATERIAŁÓW POCHODZENIA MIEJSCOWEGO.....	4
1.2.3.	MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.....	4
1.2.4.	PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW .....	4
1.2.5.	WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW .....	5
1.2.6.	MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA .....	5
1.2.7.	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE .....	5
<b>1.3.</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>5</b>
1.3.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	5
1.3.2.	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE .....	5
<b>1.4.</b>	<b>TRANSPORT.....</b>	<b>5</b>
1.4.1.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	5
1.4.2.	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE .....	5
<b>1.5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
1.5.1.	OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT .....	5
1.5.2.	SZCZEGÓŁOWE WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT .....	5
<b>1.6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT .....</b>	<b>5</b>
1.6.1.	PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI .....	5
1.6.2.	ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT .....	6
1.6.3.	POBIERANIE PRÓBEK .....	6
1.6.4.	BADANIA I POMIARY .....	6
1.6.5.	RAPORTY Z BADAŃ .....	6
1.6.6.	BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU .....	6
1.6.7.	CERTYFIKATY I DEKLARACJE .....	6
1.6.8.	DOKUMENTY BUDOWY .....	6
1.6.9.	KONTROLA JAKOŚCI – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....	7
<b>1.7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
1.7.1.	ZASADY OGÓLNE .....	7
1.7.2.	ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW .....	7
1.7.3.	URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY .....	7
1.7.4.	WAGI I ZASADY WDRAŻANIA .....	7
1.7.5.	CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU .....	7
<b>1.8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
1.8.1.	RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT .....	7
1.8.2.	ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU .....	7
1.8.3.	ODBIÓR CZĘŚCIOWY .....	7
1.8.4.	ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY) .....	7
1.8.5.	ODBIÓR POGWARANCYJNY .....	8
<b>1.9.</b>	<b>OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH .....</b>	<b>8</b>
1.9.1.	USTALENIA OGÓLNE .....	8
<b>1.10.</b>	<b>DOKUMENTY ZWIĄZANE .....</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE _ ARCHITEKTURA .....</b>	<b>10</b>

1.1. **WSTĘP**  
1.1.1. **Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych związanych z **remontem kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w Katowicach**.

1.1.2. **Zakres stosowania ST**

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w zakresie określonym w punkcie 1.1.3. dla inwestycji określonej w punkcie 1.1.3.

ST powinna być rozpatrywana łącznie z Dokumentacją Projektową (określaną dalej skrótem DP), dotyczącą tych robót.

1.1.3. **Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu realizację inwestycji. Przedstawiona poniżej tabela zawiera podstawowy podział ogółu robót zgodnego z DP oraz związanymi z nią przedmiotami. Zgodnie z [5] i [6] roboty określone zostały nazwami i kodami zgodnymi ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (określanym dalej skrótem CPV).

W zestawieniu przedstawiono poszczególne, właściwe dla inwestycji grupy, klasy i kategorie robót budowlanych z działu 45000000-7 Roboty Budowlane.

Szczegółowy zakres robót ujęto w kolejnych rozdziałach dotyczących poszczególnych branż, gdzie stanowią podstawę do określenia wymagań dotyczących jakości, bezpieczeństwa i innych.

	Kod CPV	Opis robót
OST-00	45000000-7	Roboty budowlane
SST-01	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
SST-02	45262000-1	Konstrukcje stalowe
SST-03	45262500-6	Roboty murarskie
SST-04	45430000 45320000-6	Pokrywanie podłóg i ścian Roboty izolacyjne
SST-05	45410000-4	Roboty tynkarskie
SST-06	45440000-3	Roboty malarskie
SST-07	45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej

1.1.5. **Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Roboty budowlano-montażowe powinny być wykonane z godnie z [17], z uwzględnieniem zmian, wynikających z późniejszych zmian aktów prawnych, norm itd., powołanych w [17];

a) **Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w formie protokołu przekazuje Wykonawcy, w terminie określonym w umowie, teren budowy, wymagane uzgodnienia formalno-prawne, dziennik budowy oraz dwa komplety dokumentacji budowlano-wykonawczej wraz z dwoma kompletami specyfikacji technicznej(ST). Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie przekazanego terenu

budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę obiektu budowlanego oraz materiałów, sprzętu i urządzeń znajdujących się na terenie budowy od dnia przyjęcia placu budowy do dnia przekazania inwestorowi przedmiotu zadania stosownym "Protokołem odbioru końcowego".

b) **Dokumentacja projektowa (DP)**

Podstawą do wykonywania wszystkich robót, związanych z zamierzeniem określonym w pkt. 1.1.1, jest DP wraz z rysunkami uzupełniającymi, wykonanymi przez autorów DP lub innych (zgodnie z DP), ST oraz uwagi nadzoru inwestorskiego i autorskiego, każdorazowo potwierdzane wpisem do dziennika budowy. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót i ich zgodność z DP, ST oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z [1].

Przekazana DP składać się będzie z części, dostarczonej przez Zamawiającego, zawierającej:

- plany, rysunki i dokumenty w zakresie wymaganym do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych;
  - przedmiary robót;
  - informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
  - inne, wynikające z Umowy między Zamawiającym a Wykonawcą dokumenty.
- Oraz części opracowanej przez Wykonawcę, zawierającej m.in.:
- projekt dojazdów tymczasowych na teren budowy na czas budowy;
  - projekt organizacji i harmonogram robót;
  - projekt zaplecza technicznego budowy;
  - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

c) **Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załącznik 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 umowie między Zamawiającym a Wykonawcą.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w DP, 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 są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. 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. Ceny materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite 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 budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

d) **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, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego.

e) **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 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 baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem odpadami poprodukcyjnymi i komunalnymi gleb, wód i powietrza
- zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów, pyłów i dymów
- zanieczyszczeniem środowiska przetwórczymi związkami chorobotwórczych i metali ciężkich
- znaczącymi lub gwałtownymi zmianami wód gruntowych.
- możliwością powstania pożaru.

f) Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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.

g) Ochrona własności publicznej i prywatnej oraz interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i zawiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. 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 niego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Metody użyte przy budowie, wyrażające się rodzajem zastosowanej technologii, maszyn, urządzeń i sprzętu muszą zapewniać skuteczną ochronę ludzi, środowiska, budynków i budowli na tych obszarach w szczególności przed:

- hałasem
- wibracją
- drganiem i wstrząsami
- zanieczyszczeniami, zgodnie z pkt 1.1.5e

h) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

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

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

i) Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy i terenie przyległym do budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi i mienia w związku z prowadzonymi robotami.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z wymaganiami pkt 21a [1] przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy sporządzi lub zapewni sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

j) 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.

k) 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.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru i Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odpowiednie dokumenty.

## **1.2. MATERIAŁY**

### **1.2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania 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 poszczególnych rozdziałach 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 ST.

Wykonawca robót zobowiązany jest każdorazowo sprawdzić ważność i aktualność dokumentów dopuszczających

Zastosowanie materiałów z odzysku może nastąpić jedynie za zgodą Zamawiającego i użytkownika realizowanej inwestycji. Wszystkie pozostałe elementy i materiały z rozbiórek powinny być usunięte z terenu budowy i odwiezione na odpowiednie składowiska w sposób i w terminie niekolidującym z wykonaniem innych robót i nieutrudniającym ruchu drogowego.

### **1.2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odpowiednich władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

### **1.2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, do których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

### **1.2.4. 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.

#### **1.2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli DP lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i Generalnego Projektanta o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru i Generalnego Projektanta.

#### **1.2.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (Np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania warunków technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeśli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla zdrowia zgodnie z ST, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.2.7. Wymagania szczegółowe**

W kolejnych rozdziałach niniejszej ST, stanowiących jej integralną część, przedstawione zostały szczegółowe wymagania dotyczące materiałów, specyficznych dla określonego zakresu robót.

### **1.3. SPRZĘT**

#### **1.3.1. Wymagania ogólne**

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 wskazaniami zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania 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. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót

#### **1.3.2. Wymagania szczegółowe**

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania sprzętowe.

### **1.4. TRANSPORT**

#### **1.4.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu po 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 dojeździe do terenu budowy.

#### **1.4.2. Wymagania szczegółowe**

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące środków transportu.

### **1.5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **1.5.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z DP, wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności z a ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i ST, a także normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozruty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

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.

Dla przyjętej technologii Wykonawca opracuje Projekt Technologii i Organizacji Robót lub inne wymagane projekty. Zastosowany sprzęt, wszystkie materiały, roboty i ich zabezpieczenie wynikające z przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych w ramach opracowań Wykonawcy nie podlegają odrębnej zapłacie, wszelkie koszty z tego tytułu mieszczą się w Cenie Ofertowej.

#### **1.5.2. Szczegółowe warunki prowadzenia robót**

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące warunków prowadzenia robót.

### **1.6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT**

#### **1.6.1. Program zapewnienia jakości**

Celem kontroli jakości robót będzie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania u źródła ich wytwarzania. Wykonawca zapewni inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszelkiej potrzebnej do tego pomocy.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i 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 oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.



Program zapewnienia jakości winien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych w budownictwie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości podczas transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

#### **1.6.2. Zasady kontroli jakości robót**

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

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

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostaną one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

#### **1.6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

#### **1.6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

#### **1.6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

#### **1.6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia mu kontroli zapewniona będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po przedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie zostaną przez Wykonawcę.

#### **1.6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby, które:

1. Posiadają oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź polską specyfikacją techniczną uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi na podstawie Dyrektywy 89/106 EWG.
2. Umieszczone zostały w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej.
3. Oznakowany jest znakiem budowlanym „B” w przypadku wyrobów dla których nie ma jeszcze zharmonizowanych specyfikacji technicznych a objęte są krajowymi regulacjami do powszechnego stosowania wyrobów na podstawie krajowej deklaracji zgodności.

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **1.6.8. Dokumenty budowy**

Rejestr obmiarów

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

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do doboru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1-3 następujące dokumenty:

- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginienie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidywanej prawem.

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

#### **1.6.9. Kontrola jakości – wymagania szczegółowe**

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące kontroli jakości robót.

### **1.7. OBMIAR ROBÓT**

#### **1.7.1. Zasady ogólne**

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 3 dni przed tym samym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

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

#### **1.7.2. 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 zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji kosztorysowej.

#### **1.7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

#### **1.7.4. Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

#### **1.7.5. Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiary przeprowadzone będą przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika a do Rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

### **1.8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **1.8.1. Rodzaje odbiorów robót**

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### **1.8.2. 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 na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

#### **1.8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych częściowo robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót ustalonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

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

(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 wykonywania 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.

(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:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i programem zapewnienia jakości PZJ
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

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.

#### **1.8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót 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 1.8.4 „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

### **1.9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

#### **1.9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta 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 wynagrodzeniowe 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.

#### **1.9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

Koszt wybudowania przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/ dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

### **1.10. DOKUMENTY ZWIĄZANE**

Wszystkie akty prawne, normy polskie, instrukcje i przepisy wymienione w ST będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

W tekście powołano się na następujące akty prawne:

- [1] Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami);
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 75, poz. 690);
- [4] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 19 z 2004r., poz.177 z późniejszymi zmianami)
- [5] Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
- [6] Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389);
- [8] (Dz. U. Nr 92 poz.881);
- [9] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity) (Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2078
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011);
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek notyfikowanych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497);
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041);
- [13] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, poz. 637);
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie sposobu prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych. (Dz. U. Nr 180 poz. 1861);
- [15] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130 poz. 1386);
- [16] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14 maja 2004 r. w sprawie sposobu pobierania i badania próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130 poz. 1387);
- [17] Obwieszczenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2004 r. w sprawie informacji o notyfikowanych jednostkach certyfikujących i jednostkach kontrolujących oraz notyfikowanych laboratoriach. (M.P. nr 50 poz. 858)
- [18] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. Nr 38, poz. 456 z późniejszymi zmianami);
- [19] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 14 września 1999 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. Nr 80,



poz. 911 późniejszymi zmianami);

[20] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 1 grudnia 1998r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 148, poz. 974);

[21] Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dn. 15 marca 2001r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących amunicji oraz ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 38, poz. 457);

[22] „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Warszawa 1989, wydawnictwo Arkady;

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**Wykonania i odbioru robót budowlanych (SST)**

**PROJEKT REMONTU KUCHNI Z ZAPLECZEM W MIEJSKIM PRZEDSZKOLU**  
**NR 84 W KATOWICACH**

**SST-01**

**CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę**

## 1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania dla robót rozbiórkowych i przygotowawczych związanych z **remontem kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w Katowicach**.

### 1.0. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze:

- Demontaż i przełożenie instalacji kolidujących ze zmianami przestrzennymi oraz przeznaczonych do likwidacji lub przełożenia – zgodnie z projektami branżowymi (C.O., wod-kan, inst. elektryczne)
- Demontaż stolarki drzwiowej,
- powiększenie otworu w ścianie żelbetowej piwnicy pomiędzy pomieszczeniami objętymi opracowaniem,
- powiększenie otworów drzwiowych w ścianach murowanych pomiędzy pomieszczeniami objętymi opracowaniem,
- skucie okładzin podłogowych i ściennych (płytki ceramiczne),
- rozbiórka ściany pomiędzy pomieszczeniem zmywalni, a pomieszczeniem pomocniczym w sali edukacyjnej,
- demontaż wyposażenia technicznego kuchni oraz zmywalni,
- demontaż umywalki w przygotowalni,
- skucie odspojonych tynków na ścianach w pomieszczeniach kuchni, zmywalni oraz zaplecza, przyjęto 10%
- skucie odspojonych tynków na sufitach pomieszczeń przyjęto 10%,
- zmatowienie lastrico pod projektowane płytki ceramiczne,
- ługowanie lamperii,
- prace demontażowe instalacji elektrycznej, gazowej, wodno-kanalizacyjnej oraz wentylacyjnej.

#### 1.1 Przygotowanie terenu budowy (remontu)

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca na własny koszt powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonane, a w szczególności:

- ogrodzić plac budowy
- umieścić tablicę informacyjną budowy i tablice ostrzegawcze,
- wygrodzić i oznakować strefy niebezpieczne,
- zabezpieczyć przewody elektryczne we właściwy sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie robót,
- zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach,
- zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
- zapewnić odpowiednie warunki socjalne i BHP dla pracowników zatrudnionych na budowie,
- usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

#### 1.2 Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów ujętych w dokumentacji projektowej, ST lub wskazaniu przez Zarządzającego Realizację Umowy (ZRU). Roboty rozbiórkowe można wykonywać ręcznie lub mechanicznie w sposób uzgodniony z ZRU. Wszystkie elementy przewidziane do rozbiórki wykonane z elementów możliwych do ponownego wykorzystania powinny być usuwane bez prowadzenia zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w SST lub wskazane przez ZRU. Elementy i materiały, które zgodnie z SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

W ramach wykonania robót rozbiórkowych w zakres obowiązków Wykonawcy wchodzi również:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie, ustawienie czasowych podpór, rozpór, rusztowań umożliwiających wykonanie robót,
- transport materiałów rozbiórkowych
- transport poziomy i pionowy narzędzi, lin zabezpieczających i wszelkiego rodzaju sprzętu pomocniczego,
- segregowanie, sortowanie i układanie materiałów i urządzeń uzyskanych z rozbiórki elementów budynku oraz materiałów rusztowaniowych, pomostów, rusztowań itp. w obrębie strefy obiektu modernizowanego,
- utrzymanie w stanie przejezdny dróg dojazdowych dla pojazdów samochodowych w celu wywieżenia gruzu i materiałów uzyskanych z rozbiórki rusztowań, stemplowania itp.,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wokół bezpośredniej strefy przyobiektovej oraz wywieszenie znaków informacyjno – ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia,
- ustawienia, przeniesienie i usunięcie czasowych podpór, rozpór i rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót,
- oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
- uprzątnięcie placu budowy,
- wywieżenie gruzu i materiałów

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**Wykonania i odbioru robót budowlanych (SST)**

**PROJEKT REMONTU KUCHNI Z ZAPLECZEM W MIEJSKIM PRZEDSZKOLU**  
**NR 84 W KATOWICACH**

**SST-02**

**CPV 45262000-1 Konstrukcje stalowe**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji stalowych związanych z **z remontem kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w Katowicach.**

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pk.1.1

### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w zakresie:

- montaż nadproży stalowych
- montaż rusztu pod centralę wentylacyjną

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w rozdziale.

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

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

## **2. Materiały**

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie, powierzchnie spawane oszlifowane i wyrównane przed malowaniem. Wiercenie przed malowaniem. Tolerancja wymiarów dokładna. Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 2 w gatunkach St3S; wg PN-EN 10025:2002

### **2.1. Kształtowniki stalowe**

Wykonane w 2-giej klasie jakości według PN-B/06200. Stal St3S. Ocynkowane.

Elementy ocynkowane.

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

Cechowanie elementów farbą na elemencie.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

### **2.2. Śruby, nakrętki, podkładki**

Elementy ocynkowane

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średniodokładne klasy:

dla średnic 8-16 mm – 4.8-II

dla średnic powyżej 16 mm – 5.6-II

stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998

tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997

własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997.

śruby fundamentowe wg PN-72/M-85061 zgrubne rodzaju W; Z lub P

nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 własności mechaniczne wg PN-82/M-82054/09 – częściowo zast. PN-EN 20898-2:1998

podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003

podkładki klinowe do dwuteowników wg PN-79/M-82009

podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018

Wszystkie łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

Łączniki (śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach

### **2.2.Farba antykorozyjna do stali**

Farba antykorozyjna epoksydowa do stali

## **3.Sprzęt**

Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztynnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania.

Pędzle, wałki.

## **4. Transport i Składowanie**

Kształtowniki można przewozić dowolnym środkiem transportu luzem lub w wiązkach. W przypadku ładowania na środek transportu więcej niż



jednej partii wyrobów należy je zabezpieczyć przed pomieszaniem. Przy transporcie przedmiotów ocynkowanych zalecana jest ostrożność ze względu na podatność powłok na uszkodzenia mechaniczne, występujące przy uderzeniach.

Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania.

Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej.

Konstrukcje należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie.

Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu.

## **5.Wykonanie robót:**

Elementy zabezpieczyć antykorozyjnie po zespawaniu i wywierceniu otworów.

### **5.1. Montaż nadproży stalowych:**

Jedno nadproże składa się z dwóch belek stalowych skręconych śrubami.

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną.

Przed przystąpieniem do robót skontrolować stan techniczny (nośność ściany) w miejscu przewidywanego oparcia elementów nadproży. Po podstemplowaniu, należy wykonać bruzdy i "poduszki" dla oparcia belek, potem skręcić nadproże śrubami i wypełnić przestrzeń nad belkami betonem. Po związaniu elementów - można ostrożnie wyjąć istniejące za wąskie nadproża.

Przeźródle nad belkami nadmurować z cegły pełnej klasy 100 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5.

Demontaż stępli możliwy jest dopiero po komisyjnym odbiorze prawidłowego wykonania nowych konstrukcji.

Tynkowanie nadproża należy wykonać na siatce Rabitza.

### **5.2. Zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych**

Projektowane elementy stalowe należy oczyścić do II stopnia czystości (przez piaskowanie) oraz zabezpieczyć powłoką antykorozyjną.

## **6.Kontrola jakości robót**

### **6.1. Kontrola połączeń**

Kontrola połączeń odbywa się w następujących etapach:

- kontrola wstępna,
- kontrola wykonanych połączeń.

### **6.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót**

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie częstotnością zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru, Kontroli podlega pełny zakres robót, oraz asortyment stosowanych materiałów.

Kontrola obejmuje:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie materiałów i porównanie ich cech na zgodność z dokumentami dostarczonymi przez wytwórcę (certyfikaty lub deklaracje zgodności) oraz przez oględziny zewnętrzne na budowie.
- roboty montażowe
- kontrola zachowania warunków bhp.

## **7.Obmiar robót**

Jednostką obmiaru jest 1 kg wykonanego montażu.

## **8. Odbiór robót**

Sprawdzeniu podlegają:

- poprawność wykonania montażu i osadzenia nadproży

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

Cechowanie elementów farbą na elemencie.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora .

Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do

dziennika budowy.

## **9. Podstawa płatności**

W cenie oferty.

### **9.1 Ogólne zasady płatności**

Ogólne zasady płatności podano w ST-0 „Wymagania Ogólne”

### **9.2 Płaci się za wykonaną i odebraną ilość 1 tony lub 1 kg według ceny jednostkowej, która obejmuje:**

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- montaż konstrukcji bez względu na sposób łączenia
- montaż konstrukcji na budowie
- oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

## **10. Przepisy związane :**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003. (Dz. U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót rozbiórkowych.

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych – Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28 marca 1972 r. Dz. U. NR. 13, poz. 93 z późniejszymi zmianami.

71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**Wykonania i odbioru robót budowlanych (SST)**

**Projekt remontu kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w  
Katowicach przy ul. Targowej 13**

**SST-03**

**Roboty murarskie**

**CPV 45262500-6**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich związanych z remontem kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w Katowicach.

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pk.1.1

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w rozdziale.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. Materiały

### 2.1 Cegła dziurawka

wymiary l=250 mm, s=120 mm, h= 65 mm

masa ok. 2,5 kg

dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 60 mm nie może przekraczać dla cegły 10 % cegieł badanych,

nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 16 %,

wytrzymałość na ściskanie 15,0 Mpa,

gęstość pozorną ok. 1400 kg/cm<sup>3</sup>,

współczynnik przewodności cieplnej 0,62 W/ mK do 0,70 W/ mK,

odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki, może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższegowymogu nie powinna być większa niż:

2 na 15 sprawdzanych cegieł

3 na 25 sprawdzanych cegieł

5 na 40 sprawdzanych cegieł

### 2.2 Zaprawy budowlane

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Zalecane rodzaje, odmiany i klasy zapraw w zależności od przeznaczenia wg normy PN-B-10104:2005

B 04.01.01 i B 04.01.02 Obmurówki poniżej poziomu terenu na zaprawie cementowej C/ B klasy M10

Ściany powyżej poziomu terenu B 04.01.03 na zaprawie cementowo –wapiennej OP/CW/ E klasy M10.

Do zapraw budowlanych należy stosować cementy CEM I i CEM II klasy 32,5 wg PN-EN 197-1.

Wapno stosowane do zapraw powinno odpowiadać normie PN-EN 459-1

wapno hydratyzowane CL 90-S lub CL80S w postaci dp i pn

dolomitowe hydratyzowane DL 85 S1, DL 85S

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana w czasie nie dłuższym niż 2h dla zapraw cementowych i 5h dla zapraw cementowo – wapiennych.

Do zapraw należy stosować kruszywo naturalne – piasek o wymiarze 0/2 kategorii 3 wg. PN-EN

### 2.3. Nadproże 12/8/150

Nadproża ścian projektowanych wykonane w formie prefabrykowanych prostokątnych belek betonowych typu „OD”, wibroprasowanych. Są to samodzielnie pracujące elementy konstrukcyjne, przeznaczone do przekrywania otworów.

## 3. Sprzęt

Przy wykonywaniu prac murarskich an budowie należy stosować podane niżej narzędzia i akcesoria

- Pila taśmowa - do przycinania bloczków dożądanego wymiaru i wycinania skomplikowanych kształtów,
- Pila widiowa – do cięcia bloczków
- Rylec – do ręcznego wycinania bruzd w ścianie pod instalacje elektryczne,
- Kielnie do zapraw cienkospoinowych – szerokość dostosowana do grubości bloczków: 40; 36,5; 30; 24; 20; 11,5; 10; 7,5 lub 5 cm,
- Packa do szlifowania – do wyrównywania ewentualnych nierówności murów z bloczków odmiany 0,35 i 0,4,
- Strug – do wyrównywania ewentualnych nierówności murów z bloczków odmiany 0,5,
- Prowadnica kątowna – do dokładnego przycinania bloczków
- Łącznik do ścian działowych – do łączenia ścian działowych ze ścianami konstrukcyjnymi,

## 4. Transport i Składowanie:

Wszelkie materiały przewożone na paletach powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a ich górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości palety.

Cegły i nadproża składować w miejscu wyrównanym i utwardzonym.

Układać tworząc małe bloki, posegregowane pod względem gatunku i klasy.

Palety należy umieszczać najbliżej miejsca pracy w taki sposób, aby był zapewniony łatwy dostęp do poszczególnych rodzajów wyrobów.

## 5. Wykonanie robót:

W murach zwykłych grubość spoin poziomych powinna wynosić 12 mm i nie może być większa niż 17 mm i mniejsza niż 10 mm. Spoiny pionowe

powinny mieć grubość 10 mm i nie mogą być grubsze niż 15 mm i cieńsze niż 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5 – 10 mm.

Dla słupów o przekroju 0,3 m2 lub mniejszym, przenoszących obciążenia użytkowe, dopuszczalne odchyłki spoin należy zmniejszyć o połowę.

Nie wolno zastępować całych cegieł połówkami w filarach i słupach. Połówki i cegły ułamkowe mogą być stosowane w tych konstrukcjach w ilościach niezbędnych do uzyskania prawidłowego rozwiązania. Rodzaj i markę zaprawy należy stosować zgodnie z postanowieniami projektu. Odchyłki w grubości muru dla murów pełnych o grubości ćwierć, pół i jednej cegły nie mogą przekraczać wielkości dopuszczalnych odchyłek od odpowiednich wymiarów cegły użytej do danego muru.

### **Zaprawy budowlane**

Dla zapraw cementowo-wapiennych proporcje objętościowe składników, cement – wapno – piasek, są następujące:

- zaprawa cementowo-wapienna klasy M10 – 1:0,5:4;

- zaprawa cementowo-wapienna klasy M5 – 1:1:6;

Zaprawę wymieszać ręcznie lub za pomocą powszechnie dostępnych wiertarek z mieszadłem śrubowym aż powstanie konsystencja przypominająca elastyczną masę. Zarobioną zaprawę należy zużyć w ciągu 2 godzin. Świeżą zaprawę chronić przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak (mróz, porywiste wiatry, bezpośrednie promienie słoneczne oraz deszcz). Minimalna temperatura podłoża otoczenia podczas prac wynosi +5°C.

### **Nadproża**

Przed przystąpieniem do robót skontrolować stan techniczny (nośność ściany) w miejscu przewidywanego oparcia elementów nadproży.

Belki umieścić nad projektowanym otworem i zabetonować. Beton należy pielęgnować, zagęszczać, polewać w okresie wiązania, chronić przed mrozem i nadmiernym nagrzaniem. Dopiero po odebraniu nadproża przez Inżyniera można uzupełniać kolejne warstwy cegieł nad projektowanym nadprożem.

**6. Kontrola jakości robót:** Kontrola robót murarskich powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

- zgodność kształtu i głównych wymiarów muru z Projektem Budowlano- Wykonawczym.
- grubość muru,
- wymiary otworów okiennych i drzwiowych,
- pionowość krawędzi i powierzchni,
- poziomość warstw ,
- grubość spoin i ich wypełnienie,
- zgodność użytych materiałów z wymaganiami Projektu Budowlano-Wykonawczego.

Zaprawy budowlane. W przypadku, gdy zaprawa jest wytwarzana na placu budowy, należy kontrolować jej konsystencję i markę, zgodnie z PN-B-14501.

Badanie konsystencji zaprawy budowlanej przeprowadza się wg PN-B-04500. Badanie polega na określeniu głębokości zanurzenia stożka pomiarowego w zaprawie.

Badanie marki zaprawy budowlanej przeprowadza się zgodnie z PN-B-04500. Badanie polega na pomiarze wytrzymałości na ściskanie w MPa na próbkach w formie beleczek o wymiarach 4x4x16cm.

### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST .WO "Wymagania ogólne".

### **8. Odbiór robót:**

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

Przy robotach murowych istotnymi elementami ulegającymi zakryciu są zbrojenia i wewnętrzne części murów wielorzędowych, szczelinowych oraz warstwowych. Odbiór zbrojenia i innych elementów ulegających zakryciu musi być dokonany w czasie robót murowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.3., a wyniki badań porównać z wymaganiami określonymi w pkt. 5. niniejszej specyfikacji. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać elementy ulegające zakryciu za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną i zezwolić na przystąpienie do następnych faz robót murowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny zbrojenie i inne elementy robót ulegające zakryciu nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badania.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem materiałów oraz robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

#### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (jeżeli umowa taką formę przewiduje).

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

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,



- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych, badań kominarskich i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i pkt. 5. niniejszej specyfikacji technicznej oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty murowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty murowe nie powinny być przyjęte.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności robót z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i pkt. 5 niniejszej specyfikacji technicznej oraz przedstawić roboty murowe ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu konstrukcji i użytkownika oraz trwałości elementów murowych zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót murowych, wykonania ich ponownie i powtórzonego zgłoszenia do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót murowych z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

## 9. podstawa płatności

### 9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Płatności należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w p. 1.3. niniejszej S.T. w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy oraz z oceną jakości robót i oceną jakości użytych materiałów.

### 9.2. Płatności

Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- zakup, dostarczenie i wbudowanie materiałów
- wykonanie i demontaż szalunków, rusztowań, pomostów roboczych, stemplowań
- wykonanie robót konstrukcyjnych
- pielęgnację betonu ułożonego w konstrukcji w zależności od warunków atmosferycznych
- wykonanie warstw ochronnych i podkładowych
- prace porządkowe
- wykonanie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów
- pobieranie normowych prób betonu, ich przechowywanie w warunkach zbliżonych do betonu ułożonego w konstrukcji i określanie badanej wytrzymałości.

## 10. Przepisy związane

PN-ISO 4464: 1994	Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach IDT ISO 4464 (80).
PN-B-14503	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
PN-88/B-32250	Woda do betonów i zapraw.
PN/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-12016	Wyroby ceramiczne budowlanej. Badania techniczne
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-12030:1996	Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw;
PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
PN-EN 413-2:1998	Cement murarski Metody badań
PN-EN 196-3	Metoda badania cementu. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości;
PN-EN 196-6	Metoda badania cementu. Oznaczenie stopnia zmielenia;
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie;
PN-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe;
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-B-30041:1997	Spoiva gipsowe Gips budowlany
PN-61/B-06250b	Podsypki cementowo-piaskowe.
PN-B-12008:1996	Wyroby budowlane ceramiczne Cegły klinkierowe budowlane
PN-92/B-01302	Gips, anhydryt i wyroby gipsowe Terminologia

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**Wykonania i odbioru robót budowlanych (SST)**

**Projekt remontu kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w  
Katowicach przy ul. Targowej 13**

**SST-04**

**Pokrywanie podłóg i ścian**

**CPV 45430000**

**Roboty izolacyjne**

**CPV 45320000-6**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych podłóg i ścian związanych z remontem kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w Katowicach.

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pk.1.1

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót okładzinowych.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w rozdziale.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. Materiały

### 2.1. Płyty gipsowo-kartonowe gr.12,5mm GKBI wodoodporne np. Knauf H2/GKBI na profilach metalowych CW i UW

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą EI 30,  
tolerancje wymiarów: dług.  $\pm 6$ mm, szer.  $\pm 5$ mm, grub.  $\pm 0,5$ mm, różnica przekatnych  $\leq 5$ mm, równość powierzchni,  
dobra przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego,  
wilgotność max. 10%,  
ugięcie: 0,8mm w kier. prost., 1,0mm w kier. równoległym  
odporn. na zginanie 600 N w kier. prost., 180 w kier. równoległym  
zastosowanie zgodne z oznakowaniem płyty

### 2.2. Płytki ceramiczne podłoga

Deklaracja zgodności z PN  
tolerancja wymiaru ( $\pm 0,5\%$ ),  
Nasiąkliwość:  $< 0,1\%$  (wymagania normy PN-EN ISO 10545-3  $\leq 0,5\%$ )  
Odporność na zginanie: min. 45N/mm<sup>2</sup> (wymagania normy PN-EN ISO 10545-4  $\geq 35$ N/mm<sup>2</sup>)  
Mrozodporność: Nie  
Odporność na płamienie: Tak  
Odporność na ścieranie: max. 130mm<sup>3</sup>  
Antypoślizgowość: R10  
Grubość płytki: 0,82cm  
Wykończenie : naturalne, matowe  
Gatunek: I

### 2.3. Płytki ceramiczne ścienne

Płytki ceramiczne ścienne  
Deklaracja zgodności z PN  
tolerancja wymiaru ( $\pm 0,5\%$ ),  
Atest higieniczny  
Grubość płytki: min. 0,8 cm  
Wykończenie: mat  
Gatunek: I  
Mrozoodporność: nie

### 2.4. Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych i gress

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą  
Zużycie kleju 3kg/m<sup>2</sup> przy warstwie 2mm  
czas korekcji klejenia 10min,  
czas pełnego utwardzenia 3dni,  
przyczepność do podłoża 0,5 Mpa  
wodoodporna

### 2.5. Zaprawa do spoinowania płytek ceramicznych, płytek gresowych

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą,  
szer. spoiny 5mm, możliwość obciążenia po czasie 12-24h, temperatura nakładania od +5oC do +35oC  
spoina wodoodporna

### 2.6. Wylewka samopoziomująca

Zaprawa przeznaczona do wykonywania podkładów podłogowych szczepnych z podłożem o minimalnej warstwie od 20 mm.

### Wymagania materiałowe:

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą PN-EN-13813. Do stosowania wewnątrz pomieszczeń suchych zużycie 1,6kg/m<sup>2</sup>, grubość warstwy 2-10mm  
wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach pow. 24Mpa, wytrzymałość na zginanie po 28 dniach pow. 7 Mpa układanie posadzki po 3 dniach

**DANE TECHNICZNE I WYKONAWCZE:**

Temperatura stosowania (powietrza, podłoża, materiałów)	od +5°C do +25°C
Proporcja mieszania	ok. 3,5 ÷ 4,5 l wody/ 25 kg zaprawy
Postać	szary proszek
Wydajność	18 kg zaprawy na 1m <sup>2</sup> i 10 mm grubości warstwy
Uziarnienie	2,0 mm
Wytrzymałość na zginanie	F6
Wytrzymałość na ściskanie	C50
Odporność na ścieranie	A15
Twardość powierzchniowa	SH150
Przyczepność do podłoża	B1,5

**wykonanie robót**

Podłoże pod wylewkę powinno być odpowiednio przygotowane. Zaleca się zastosowanie Gruntu Akrylowego lub równoważny w celu zabezpieczenia posadzki przed utratą wody, jak również poprawy przyczepności. **Dodanie innej ilości wody niż zalecana przez producenta prowadzi do obniżenia wytrzymałości podkładu oraz może spowodować jego pękanie!** UWAGA! Temperatura układania od +5°C do +25°C.

**Transport i składowanie**

Okres przydatności do użycia wynosi 12 miesięcy od daty produkcji. Przechowywać w oryginalnie zamkniętym opakowaniu, w suchym pomieszczeniu.

**2.7. Warstwy wyrównujące i wygładzające z wylewki samopoziomującej**

cienkowarstwowa wylewka samopoziomująca 2 - 20 mm w klasie Sicher Bautechnik warstwa wyrównująca o dużej wytrzymałości, odporna na ścieranie, grubość od 2 – 20 mm Wszystkie podłoża powinny być właściwie wysezonowane, mieć odpowiednią nośność, stałą i jednorodną strukturę oraz oczyszczone. Należy je odpowiednio wcześniej zagruntować Gruntem Akrylowym i odczekać do całkowitego wyschnięcia. Suchą mieszkankę należy wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego ok. 5,5 ÷ 6,0 l czystej, chłodnej wody, mieszając ręcznie lub mechanicznie przy użyciu wolnoobrotowego mieszadła, aż do uzyskania jednolitej, pozbawionej grudek masy. Odstawić na ok. 5 minut w celu od powietrzenia i ponownie wymieszać.

**wykonanie robót**

UWAGA! Temperatura podłoża podczas nakładania od +5°C do +25°C.

**Transport i składowanie**

Przechowywać w oryginalnie zamkniętym opakowaniu, w suchym pomieszczeniu.

**2.8. izolacja podpłytkowa - folia hydroizolacyjna pod płytki**

Aprobata Techniczna ITB i Atest PZH

Opis produktu

Folia hydroizolacyjna do wykonywania przeciwwodnych powłok pod wykładziny ceramiczne wewnątrz pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, takich jak: łazienki, natryski, toalety, kuchnie itp. Po wyschnięciu tworzy bardzo elastyczną, szczelną, wodochronną powłokę dobrze przylegającą do podłoża.

Czas schnięcia : 1.5 h

Czas nakładania kolejnej warstwy : 3 h

**2.9. Silikon sanitarny dla pomieszczeń wilgotnych bezbarwny**

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą

Temp. nakładania od +5°C do +40°C, szybkość utwardzania w temp.+25° przy wilg. 60-70% mm/24mm

Czas obróbki i nakładania 15min

Wydłużenie przy zerwaniu 270%

odporny na pleśń i grzyby (zawiera środek grzybobójczy) odporny na działanie czynników atmosferycznych (promieniowanie UV, wilgoć, wahania temperatury od -50°C do +120°C), znikomy skurcz, gładka i połyskliwa fuga

**łatwość w nakładaniu i formowaniu****2.10. Grunt w klasie Atlas Uni-grunt**

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą

### 3. Sprzęt :

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STpkt. 1.3

Wiertarka z mieszadłem, gładka i ząbkowana paca stalowa. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu; pistolet do wyciskania silikonu, ręczny lub pneumatyczny, szpachelka, nożyk; Przyrządy pomiarowe: taśma metalowa, miara składana (całówka), poziomica, niwelator. Młotki gumowe. Kielnia. Sprzęt do spoinowania.

urządzenia niskociśnieniowe, pompujące i natryskowe, pompy do płynów jak również wałek futrzany, pędzel angielski, gąbka i mop. Po użyciu, jak również przy długich przerwach w pracy, należy je czyścić dokładnie wodą;

### 4. Transport i składowanie:

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STpkt. 1.4

Środki transportu każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów. Dużo gabarytowe elementy wykonywane w wytwórni przewozić w elementach o długości dostosowanej do możliwości przewozowych. Ładunek należy umieszczać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

#### 4.1. Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych i gress

**Przechowywanie i transport:** Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania materiału w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

#### 4.2. Folia hydroizolacyjna w płynie pod płytki

**Sposób przechowywania:** w oryginalnych, nieuszkodzonych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w temperaturze od +5 do +30°C; produkt należy chronić przed mrozem

#### 4.3. Płytki ceramiczne i gress

**Transport i składowanie:** Płytki ceramiczne należy przewozić środkami transportu, ustawiając jednostki ładunkowe ściśle obok siebie w jednej warstwie. Wolne przestrzenie należy zabezpieczyć, uniemożliwiając przesuwanie się ładunku podczas transportu. Każdy typ płytek i kształtek pakuje się w oddzielne paczki. Paczki ustawiać na palecie stanowiącej jednostkę ładunkową. Piętrzenie jednostek ładunkowych do 3 warstw. Płytki należy przechowywać w pomieszczeniach chroniących je przed zawilgoceniem, a w przypadku płytek nie mrozoodpornych należy je chronić również przed temperaturą 0°C. 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.

#### 4.4. Zaprawa do spoinowania płytek ceramicznych

**Przechowywanie:** w oryginalnych opakowaniach producenta.

#### 4.5. Silikon sanitarny dla pomieszczeń wilgotnych bezbarwny

**Składowanie:** Okres przechowywania wynosi 18 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Materiał przewozić i składować w szczelnie zamkniętych oryginalnych opakowaniach, w warunkach suchych, w temperaturze od +5 °C do +25 °C.

**Sprzęt:** Do prawidłowej aplikacji materiału niezbędny jest pistolet do wyciskania silikonu, ręczny lub pneumatyczny. Potrzebna jest również szpachelka lub inne narzędzie do wygładzania i profilowania powierzchni wypełnionych spoin, oraz nożyk.

#### 4.6. Płyty gipsowo-kartonowe gr.12,5mm GKBI do pomieszczeń wilgotnych np. Knauf H2/GKBI

**Składowanie:** Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie. Płyty powinny być owinięte folią.

Wysokość składowania – do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

**Transport:** W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

Materiały należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

### 5. Wykonanie robót

Zasady ogólne wykonania robót podano w ST pkt. 1.5.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST i przepisami BHP

Podczas prac należy stosować się do przepisów i wskazówek podawanych przez producentów materiałów budowlanych.

#### Wykonanie izolacji powierzchni i wpustów podłogowych:

- zapewnić szczelność na styku wpustu z podłożem.
- z tkaniny wzmacniającej wyciąć kwadrat o wymiarach przewodu. W środku wyciąć otwór o średnicy nieco mniejszej od uszczelnianego przepustu. Wokół przepustu rozprowadzić membranę, zamocować przygotowaną tkaninę i pokryć kolejną warstwą preparatu. Izolacja powinna szczelnie dociskać do obrzeża przewodu. Gdy nie jest możliwe nasunięcie tkaniny na przewód instalacyjny, należy wykonać izolację z dwiema wkładkami. Wyciąć dwa kwadraty o wymaganej wielkości, w środku wyciąć otwór, a następnie tkaninę przeciąć od otworu do krawędzi. Przyłożyć pierwszy kawałek tkaniny do rozprowadzonej wokół przepustu membrany, rozprowadzić kolejną warstwę preparatu i zamocować drugi kawałek tkaniny w taki sposób, aby rozcięcia nie pokrywały się ze sobą. Całość pokryć jeszcze jedną warstwą preparatu uszczelniającego.



- **Wykonanie izolacji wodoszczelnej na ścianach:** membranę wodoszczelną wymieszać w pojemniku wiertarką wolnoobrotową z mieszałem aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Masę rozprowadzać na podłożu pacą zębatą o drobnych ząbkach i natychmiast wyrównywać wałkiem malarskim. Pozostawić do wyschnięcia na około 8 godzin i ewentualnie nanieść kolejną warstwę.
- **Wykonanie izolacji wodoszczelnej na podłodze:** wokół wpustu podłogowego rozprowadzić pacą membranę i wyrównać wałkiem. Na świeżą masę nałożyć tkaninę wzmacniającą o wymiarach ok. 40x40 cm. Tkaninę dokładnie docisnąć do podłoża. Rozprowadzić membranę i wyrównać wałkiem. Membranę należy układać w dwóch warstwach. Przed nałożeniem drugiej warstwy, pierwszą należy pozostawić do wyschnięcia przez ok. 8 – 12 godzin. Gdy podłoże jest słabe lub wymagane jest szybkie wykonanie prac, membranę można układać w jednym cyklu technologicznym z wykorzystaniem tkaniny wzmacniającej. Na świeżą masę rozwinąć tkaninę z min. 5 cm zakładem i dokładnie docisnąć do podłoża. Tkaniną pokryć całą powierzchnię podłogi, następnie rozprowadzić drugą warstwę masy izolacyjnej i wygładzić wałkiem. Całość pozostawić do wyschnięcia przez około 15 godz. Po stwardnieniu izolacji należy przystąpić do montażu wpustu podłogowego. Centralnie w stosunku do wpustu wyciąć otwór o średnicy nieco mniejszej od średnicy studzienki. Jeśli warstwa izolacji wokół studzienki jest zbyt sztywna, można ją lekko ogrzać np. kładąc szczelnie zawiązaną torebkę foliową wypełnioną gorącą wodą. Gdy izolacja stanie się bardziej elastyczna, należy docisnąć jej brzeg do wnętrza studzienki. Następnie zamocować kształtkę wpustu podłogowego, dokładnie dociskając izolację do studzienki. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe jej ustawienie, zgodnie z kierunkiem później układanych płytek. Izolację wodoszczelną należy dociąć wzdłuż wewnętrznej krawędzi kształtki

### 5.1. Folia hydroizolacyjna w płynie pod płytki

Podłoże musi być nośne, wolne od zanieczyszczeń i środków antyadhezyjnych. Nowe tynki i betony powinny być związane i wysezonowane; stare warstwy o słabej przyczepności, kruche i łuszczące się usunąć; ubytki uzupełnić zaprawą szybkowiązującą lub wyrównawczą; podłoża porowate i słabe wzmocnić gruntem głęboko penetrującym. Co najmniej 3 godziny przed nakładaniem folii, podłoże należy zagruntować. Szczeliny dylatacyjne należy zakryć wtopionymi w folię taśmami uszczelniającymi. Naroża pomieszczenia na styku ścian i ścian z podłogą, szczególnie narażone na powstawanie naprężeń, wzmocnić taśmami i narożnikami uszczelniającymi, zatapiając ich brzegi w folię. Podłogowe studzienki ściekowe, przepusty rurowe, uszczelnić odpowiednimi mankietami uszczelniającymi wtapiając ich brzegi w folię. Należy wykonać podwójne malowanie folią hydroizolacyjną.

### 5.2. Układanie płytek ceramicznych

Okladzinę z płytek można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy. W trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 °C.

Podłoże powinno być suche, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. 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. Przy większych powierzchniach, na świeżej zaprawie należy wykonać rysy dylatacyjne w max. rozstawie co 1,5 m. Nadmierną chłonność podłoża należy zredukować, stosując emulsję gruntującą. W przypadku konieczności klejenia płytek na słabych podłożach, o nośności trudnej do określenia (np. pylących, trudnych do oczyszczenia), zaleca się wykonać próbę przyczepności, polegającą na przyklejeniu płytki i sprawdzeniu połączenia po 48 godzinach.

Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,20÷0,23 l wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tą najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszałem. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu. Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin. Zaprawę klejową stosuje się w cienkowarstwowej metodzie układania płytek. Należy nanieść ją na przygotowane podłoże gładką pacą stalową, a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku), używając pacy ząbkowanej. Nie należy jednorazowo nakładać zaprawy na zbyt dużą powierzchnię, ponieważ po rozprowadzeniu zachowuje właściwości klejące przez około 10÷30 minut (w zależności od parametrów podłoża i otoczenia). Aby sprawdzić czy możliwe jest jeszcze przyklejanie płytek, zaleca się przeprowadzić test polegający na przyciśnięciu palców ręki do nałożonej wcześniej zaprawy. Jeżeli klej pozostaje na palcach, wówczas można przyklejać płytki. Gdy palce są czyste, należy usunąć starą warstwę kleju i nanieść nową. Po rozprowadzeniu zaprawy, należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć ją do podłoża. Ilość zaprawy наносzonej na podłoże powinna być tak dobrana, aby po dociśnięciu płytki powierzchnia jej styku z klejem była równomierna i możliwie jak największa (min. 2/3 powierzchni płytki). W przypadku płytek układanych na podłogach oraz okładzin wykonywanych na zewnątrz zaleca się, aby powierzchnia sklejenia była całkowita. Czas korygowania położenia płytki wynosi około 10 minut od momentu jej dociśnięcia. Jeżeli zaplanowano fugowanie okładziny, to w trakcie wykonywania prac należy ze spoin na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej, pojawiającej się przy dociskaniu płytek. Użytkowanie posadzki lub fugowanie okładziny można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy, nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Wytrzymałość użytkową zaprawa osiąga po upływie 3 dni.

Nie należy moczyć płytek przed klejeniem!

### 5.3. Zaprawa do spoinowania płytek ceramicznych

Przed spoinowaniem upewnić się, czy materiał wykończeniowy został prawidłowo ułożony i czy płytki są idealnie związane z podłożem.

Wykonywać spoiny wyłącznie na suchym podłożu. Podciąganie wody lub wilgoci może powodować osadzanie się soli na powierzchni spoiny lub zmiany koloru. Szczeliny należy oczyścić z pyłu i kruchych fragmentów za pomocą odkurzacza.

Zaprawę nakłada się na powierzchnię w sposób równomierny za pomocą pacy lub rakli z twardą gumą. Wypełniać kompletnie szczeliny wykonując ruchy po przekątnej płytek. Czyszczenie rozpocząć w momencie, kiedy spoina zaczyna tężeć. Kolistymi ruchami zetrzeć z powierzchni płytek pozostałą cienką powłokę zaprawy i wykończyć powierzchnię spoiny. Podczas czyszczenia powierzchni zwilżać ją równomiernie wodą w celu uniknięcia zróznicowania spoin.

Używać zawsze czystej wody, stosując odpowiednie naczynie z kratką i wałkami do czyszczenia gąbki.

### 5.4. Elastyczna zaprawa klejąca

Podłoże musi być mocne, nośne i wolne od brudu, pyłu, tłuszczu, oleju i luźnych cząstek. Podłoże musi stanowić jedną płaszczyznę zgodnie z DIN 18202. Odsłojone płytki, jak również luźne fragmenty tynku i stare powłoki malarskie należy usunąć, a istniejące nierówności zamknąć klejem. Duże powierzchnie nierównych posadzek o spoiwie cementowym można wyrównać szybko i ekonomicznie masami samopoziomującymi. Nierówne podłoża anhydrytowe i asfaltowe wyrównuje się masa samopoziomującą. Mocno chłonna podłoża, np. tynki gipsowe, wapienne, cementowe,

suche, szlifowane jastrychy anhydrytowe, jastrychy z asfaltu lanego (wewnątrz, wg DIN 18157, część 1) należy wstępnie zagruntować preparatem. Jastrychy anhydrytowe nie mogą być obciążone wilgocią (resztkowa wilgotność maks. 1%). Minimalny wiek jastrychu i betonu: 28 dni.

**Sposób stosowania:** Wlać 7,5 l wody do czystego pojemnika, wsypać 25 kg zaprawy klejącej i dokładnie wymieszać, aż osiągnie się właściwą, jednorodną konsystencję (czas mieszania ok. 3 minuty). Całe opakowanie należy wymieszać elektryczną wiertarką z zamocowanym w niej mieszadłem. Mniejsze ilości należy mieszać w proporcjach 1 część objętościowa wody na 2,5 części objętościowe proszku lub 0,3 litra wody na każdy kg proszku. Klej po wymieszaniu jest gotowy do użycia. Nie należy mieszać więcej zaprawy niż można zastosować w ciągu ok. 3 godzin. Wymieszana zaprawę klejową należy rozprowadzić cienką warstwą po podłożu używając płaskiej strony pacy stalowej. Bezpośrednio na świeżą warstwę kontaktową rozczesuje się klej szpachlą ząbkowaną odpowiednią dla układanego materiału okładzinowego (możliwie w jednym kierunku). Należy rozkładać jedynie takie ilości zaprawy klejowej, na które zdąży się ułożyć materiał okładzinowy w czasie otwartym klejenia (sprawdzić końcem palca). Następnie materiał okładzinowy przykładą się do warstwy świeżej zaprawy i wciska. Zanim wytworzy się błona - można korygować położenie. W razie zabrudzenia, świeże resztki zaprawy należy usunąć z powierzchni okładziny mokra gąbką. Podczas układania materiału okładzinowego należy unikać wnikania dużych ilości kleju do sieci spoin, aby później czysto, łatwo i szybko spoinować.

**Wskazówki:** Zaprawy klejowej nie należy stosować na podgrzanych podłożach lub przy silnym oddziaływaniu zimna, ciepła i wiatru stosowanie w temperaturach +5°C do +25°C). Na chłonących podłożach czas otwarty klejenia ulega skróceniu, dlatego zaleca się gruntowanie. Stężalej zaprawy (czas przydatności do stosowania po wymieszaniu ok. 3-4 godz.) nie wolno ponownie zarabiać dodając wodę lub świeżą zaprawę. Przy układaniu płytek na istniejące, mocno przylegające stare okładziny, przed układaniem nowej należy rozprowadzić szpachlówkę drapaną. Po okładzinie można chodzić i wykonać spoinowanie po około 12 godzinach, przy normalnej temperaturze pokojowej (ok. 23°C).

## 5.5. Płyty gipsowo-kartonowe gr.12,5mm GKBI do pomieszczeń wilgotnych

Płyty mocować poprzecznie do łat nośnych / profili nośnych.

Poprzeczne styki płyt przesuwać o co najmniej 400 mm i umieszczać na łatach / profilach.

Mocowanie płyty rozpoczynać od jej środka, aby uniknąć odkształceń. Przy przykręcaniu płyty mocno dociskać do konstrukcji.

Przy połączeniach z innymi elementami budowli stosować taśmę przekładkową z masą szpachlową lub akrylem.

Strony licowe wszystkich krawędzi płyt należy przed montażem lekko szfzować papierem ściernym w celu przygotowania do klejenia i szpachlowania.

Przed montażem pierwszej płyty powinno się zamontować nieprzesuwalny element oporowy wzdłuż krawędzi czołowej oraz wzdłużnej (po zamontowaniu płyty element ten należy zdjąć). Pierwszą płytę przysuwa się do elementu oporowego, odpowiednio ustawić i mocuje blachowkrętami TN, 5 x 25 mm, rozmieszczonymi maksymalnie co 150 mm. Najpierw przykręca się stronę czołową, a następnie krawędź wzdłużną. Gdy przewidziana jest dodatkowa warstwa izolacji akustycznej, nakłada się ją na montowaną płytę i przymocowuje razem z nią.

Przed sklejeniem ze sobą płyt Rigiton należy lekko zwilżyć ich krawędzie przy użyciu pędzla lub gąbki w celu związania wolnego pyłu, który może utrudnić sklejenie.

Następną płytę dosuwa się do już zamontowanej płyty.

Przed zamocowaniem należy wyrównać przebieg rzędów otworów w kierunku wzdłużnym i diagonalnym.

Najpierw przykręca się krawędź czołową, następnie wzdłużną. Kleju wydostającego się z fug nie należy usuwać od razu, lecz pozostawić na ok. 20 minut do zaschnięcia.

Potem należy go zdjąć szpachelką. Kleju nie wolno rozsmarowywać po powierzchni płyty.

Do szpachlowania można przystąpić dopiero wtedy, gdy klej całkowicie wyschnie. Wypełnione i oczyszczone z nadmiaru kleju fugi należy zaszpachlować masą szpachlową. Zaszpachlowane i wyschnięte spoiny szlifuje się szlifówką ręczną.

Na koniec należy pomalować.

## 6. Kontrola jakości robót :

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST pkt. 1.6

### 6.1. Płytki ceramiczne

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości fizykochemicznych zastosowanych materiałów, stanu podłoża oraz prawidłowości wykonania poszczególnych czynności w trakcie układania płytek.

- sprawdzenie podłoża odbywa się poprzez stwierdzenie właściwej, jakości i prawidłowego ukształtowania powierzchni podłoża
- sprawdzenie materiałów przeprowadzić na podstawie opisów oraz zaświadczeń
- sprawdzenie styków, szerokości spoin i prawidłowości ich wypełnienia należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz pomiaru z dokładnością do 0,5 mm
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek i przebiegu styków lub spoin należy przeprowadzić przez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż dowolnie wybranych poziomych spoin na całą ich długość i pomiar odchylen z dokładnością do 1 mm;

### 6.2. Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych

Wymagania dotyczące klejów do płytek ceramicznych dotyczą takich właściwości jak poślizg, czas otwarty, przyczepność do płytek ceramicznych i do betonu „korygowalność” określana przyczepnością do płytek ceramicznych w warunkach powietrznosuchych.

Wymagane wielkości powinny być zgodne z wymaganiami sprecyzowanymi w normie EN-12004. Kontrolę przyczepności płytek należy prowadzić po upływie 48 godzin gdyż wcześniejsze próby nie są miarodajne w związku z trwającym procesem wiązania zaprawy klejowej.

### 6.3. Zaprawa do spoinowania płytek ceramicznych,

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i Warunkami technicznymi.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny poziomej nie powinno przekraczać 3 mm na długości 2 m. i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki.

Spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania .

Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m. i 3 mm na długości całej okładziny.

## 7. Obmiar robót

Powierzchnię wykończenia oblicza się w m<sup>2</sup> na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary powierzchniowe i odcinkowe w stanie surowym.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie ze ST i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### **8.2. Odbiór częściowy**

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

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

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

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z nin. ST.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłóg,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi podanymi w niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.4. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty wykładzinowe i okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokument są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny lub okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,.
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin lub okładzin, wykonać je ponownie i ponownie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin i okładzin z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

## **9. Podstawa płatności**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7**

„Wymagania ogólne” pkt 9.

Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty wykładzinowe lub okładzinowe może być dokonana według następujących sposobów:

- rozliczenie w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu) i faktycznie wykonanej ilości robót.

W jednym i drugim przypadku rozliczenie może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

### **9.2. Zasady ustalenia ceny jednostkowej**

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe i okładzinowe obejmują:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i

towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, zabezpieczenie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

#### **10.Przepisy związane**

1. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
2. PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
3. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**Wykonania i odbioru robót budowlanych (SST)**

**Projekt remontu kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w  
Katowicach przy ul. Targowej 13**

**SST-05**

**CPV 45410000-4 Tynkowanie**



## 1. Wstęp

1.1. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania związane z robotami tynkarskimi związanymi z remontem kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w Katowicach.

## 1.2. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania remontu:

- wykonanie uzupełnień tynków wewnętrznych zwykłych kat. 4
- wykonanie tynkowania wyrównującego pod płytki
- wykonanie tynków w pomieszczeniu łaźni powyżej 200 cm

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami ZRU. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach projektowych. Wykonawca ma obowiązek powiadomienia projektanta i ZRU w celu podjęcia decyzji technicznych.

## 2. Materiały

Zastosować materiały o właściwościach podanych w dokumentacji. Wszystkie materiały powinny pochodzić od jednego producenta chemii budowlanej.

Ponadto stosowane materiały powinny mieć:

- aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi polskimi normami PN,
- europejskie aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie ze zharmonizowanymi normami europejskimi,
- Certyfikat lub deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów

Dopuszcza się stosowanie zamiennie innych materiałów pod warunkiem uzyskania takich samych efektów działania oraz uzyskania zgody projektanta.

## Wykończenie ścian i sufitów

### Wymagania materiałowe

#### 1.1. Tynk cementowo-wapienny kat. 4

##### Wymagania materiałowe

tynk cementowo-wapienny – grubość warstwy 10mm.

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą,

Wyrób zgodny z wymaganiami zawartymi w PN-EN-998-1:2004/AC luty 2006. Zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia.

**Składowanie:** Do 9 miesięcy od daty produkcji, przy składowaniu na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nie uszkodzonych opakowaniach. Opakowanie Worki 25 kg Paleta 1050 kg 42 szt.

**Przygotowanie podłoża:** Knauf Cover Lekki tynk cementowo-wapienny można stosować na nośne, zwarte, suche, mocne, wolne od kurzu i innych środków zapobiegających przyleganiu podłoża. Do wykonywania tynków przystąpić po okresie osiadania, skurczu i schnięcia murów i ścian. Dla ścian murowanych czas dojrzewania trwa od 2 do 3 miesięcy a dla ścian i elementów betonowych od 4 do 6 miesięcy. Silnie i średnio chłonne podłoża jak i gładkie podłoża betonowe należy zagruntować Obrzutką cementowo-wapienną.

##### Zarabianie zaprawy:

Ręcznie: Opakowanie 25 kg tynku cementowo-wapiennego rozmieszać w około 6 l czystej wody aż do uzyskania jednolitej masy (2-3 min). Należy uważać aby zaprawa miała jednolitą konsystencję. Z uwagi na chłonność podłoża i warunki atmosferyczne dokładną ilość dodawanej wody należy ustalić doświadczalnie. Kolejne partie zaprawy muszą być przygotowane z taką samą ilością wody. Czas zachowania właściwości roboczych po zarobieniu wodą wynosi do 7 godzin w temperaturze 20°C.

**Nanoszenie zaprawy:** Tynk cementowo-wapienny nakładać na podłoże za pomocą agregatu tynkarskiego (np. PFT G5, przestrzegać instrukcji użytkowania urządzenia) lub kielnią tynkarską jednowarstwowo na grubość od 10 do 25 mm. Gdy tynk lekko stężeje, wyrównać powierzchnię łata trapezową. Wyglądzenie i otrzymanie odpowiedniej faktury wykonać pacą poliuretanową lub z filcem.

##### Wytyczne stosowania:

nie przerabiać przy temperaturze poniżej + 5°C i powyżej + 25°C, nie mieszać z innymi zaprawami, nakładanie następnej warstwy tynkarskiej dopiero po min. 24 godzinach, przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 50%. Przy obniżonej temperaturze i podwyższonej wilgotności czas ten ulega wydłużeniu. Narzędzia pracy po użyciu natychmiast umyć wodą, świeży tynk należy chronić przed mrozem i szybkim wyschnięciem. Zastosować odpowiednie osłony w warunkach niesprzyjających dla prac tynkarskich, poprzez zmiany konsystencji oraz wpływy warunków atmosferycznych może być zróżnicowana wytrzymałość i przyczepność następnej warstwy np. tynku podkładowego.

**Kontrola jakości robót:** -badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem

-badania wyglądu powierzchni tynku przez potarcie dłonią

-badanie wykończenia tynków przy narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych wzrokowo oraz przez pomiar

-badanie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku łata kontrolną dług. 2m z dwukierunkową poziomą dopuszczalne odchyłki wg. normy, nie więcej niż 10mm na wys. jednej kondygnacji oraz 30mm na wysokości całego budynku.

## 3. Sprzęt i narzędzia

Kielnia tynkarska, paca, łata trapezowa

#### 4. Transport i magazynowanie

Transport samochodowy. Magazynowanie do 9 miesięcy od daty produkcji, przy składowaniu na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nie uszkodzonych opakowaniach.

#### 5. Wykonanie robót

##### 5.1. Tynki

Tynk zatarty na gładko jest na tyle równy, że można go kleić tapetą lub pomalować. Nie ma natomiast tak równej powierzchni jak gładź gipsowa. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego. 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 „Wytocznymi 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 I tygodnia, zwilżane wodą.

#### 6. Kontrola jakości i robót

- badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem
- badania wyglądu powierzchni tynku przez potarcie dłonią
- badanie wykończenia tynków przy narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych wzrokowo oraz przez pomiar
- badanie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku łata kontrolną długość 2m z dwukierunkową poziomą dopuszczalne odchyłki wg normy, nie więcej niż 10mm na wys. jednej kondygnacji oraz 30mm na wysokości całego budynku.

#### 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest: - dla robót – tynkowanie ( $m^2$ ) powierzchni ścian i sufitów

#### 8. Odbiór robót tynkarskich

Odbiór robót tynkarskich obejmuje:

- sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- sprawdzenie grubości tynków
- sprawdzenie wyglądu powierzchni i krawędzi tynku
- sprawdzenie wykończenia tynku w narożach i na stykach powierzchni.

Tynk powinien być odebrany jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny, tynk nie powinien zostać przyjęty. Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć:

- dokumenty potwierdzające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi, oraz o jakości odpowiadającej warunkom wymagany przez Zamawiającego,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu (przygotowanie podłoża). Z przeprowadzonego odbioru robót tynkarskich sporządzony zostaje protokół zawierający:
  - ocenę wyników badań,
  - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem o wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości i sposobu ich usunięcia.

Roboty tynkarskie wykonane niezgodnie z wymaganiami mogą być odebrane – z jednoczesnym obniżeniem kategorii oraz odpowiednio również ich ceny, pod warunkiem, że odstępstwa nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynków. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru

#### 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dot. podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

Płaci się za wykonana i odebrana ilość  $m^2$  powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie, przestawienie i rozbiorę rusztowań umożliwiających wykonanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,

- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

#### 10. Przepisy związane

PN-65 /B-14503	Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane
PN-70 /B-10100	Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-65 /B-10101	Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN -998-1	Wymagania dotyczące zapraw do murów Zaprawa tynkarska (od 01.02.2005)
PN-EN ISO 12944-2:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2. Klasyfikacja środowisk
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć
PN-ISO 15184:2001	Farby i lakiery. Oznaczanie twardości powłok metodą ołówkową
PN-91/B-10130	Prefabrykaty budowlane Posadzkowe płytki lastrykowe
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków Wymagania i badania
PN-C-81911: 1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**Wykonania i odbioru robót budowlanych (SST)**

**Projekt remontu kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w  
Katowicach przy ul. Targowej 13**

**SST-06**

**CPV 45440000-3 Roboty malarskie**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich związanych z **remontem kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w Katowicach**.

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pk.1.1

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w rozdziale.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. Materiały

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą

### 2.1 Silikon dla pomieszczeń bezbarwny

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą

Temp. nakładania od +5°C do +40°C, szybkość utwardzania w temp.+25° przy wilg. 60-70% mm/24mm

Czas obróbki i nakładania 15min

Wydłużenie przy zerwaniu 270%

odporny na pleśń i grzyby (zawiera środek grzybobójczy) odporny na działanie czynników atmosferycznych (promieniowanie UV, wilgoć, wahania temperatury od -50°C do +120°C), znikomy skurcz, gładka i połyskliwa fuga

### 2.2. farba emulsyjna

farba emulsyjna do powierzchni wewnętrznych – podłoży gipsowych i płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą, atest PZH

do wymalowań wewnętrznych ścian i sufitów, farba akrylowa,

rozcieńczalnik-woda, krótki czas schnięcia, ilość warstw 2,

łagodny zapach, trwałość kolorów, dobra przyczepność do podłoża, doskonale krycie, ekologiczna, nietoksyczna i niepalna

przechowywać w temperaturze powyżej +5°C

### 2.3. farba lateksowa do powierzchni wewnętrznych wilgotnych zmywalna

#### Wymagania materiałowe

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą, atest higieniczny

Farba przeznaczona do wymalowań wewnętrznych ścian. Wodorozcieńczalna farba lateksowaproporzeczalna przeznaczona do bud. użyteczności publicznej, różne kolory. Farba nie żółknąca z upływem czasu, trwałe kolory pod wpływem czasu.

Stopień połysku: mat

Opakowania: 1l, 3l, 10l

Parametry techniczne:

Spoivo – dyspersja syntetyczna

Lepkość – 116-123 KU

Gęstość – max. 1360 kg/m<sup>3</sup>

Odporność na szorowanie na mokro – klasa II

Ilość warstw: 2

Farba nietoksyczna,

Farbę chronić przed zamarzaniem i promieniowaniem słonecznym.

**Składowanie i transport:** farbę chronić przed zamarzaniem i promieniowaniem słonecznym. Przechowywać i transportować w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze od +5°C do +25°C.

#### Wykonanie robót:

##### Przygotowanie podłoża:

- powierzchnie niemalowane: Tynki mineralne i podłoża betonowe można malować po min. 4 tygodniach ich sezonowania. Powierzchnię należy dokładnie oczyścić z brudu, kurzu oraz tłustych plam, po czym zagruntować.

- powierzchnie malowane: Należy usunąć wszystkie tłuszczące się fragmenty istniejących powłok malarskich, a dobrze przyczepne zmyć środkiem Malartvatt i zmyć czystą wodą. Nierówności i ubytki podłoża wypełnić odpowiednią masą szpachlową. Całość podłoża zagruntować.

Powierzchnie pokryte farbami wapiennymi i klejowymi bezwzględnie należy usunąć, po czym zagruntować.

Szpachlowane powierzchnie przeszlifować średnioziarnistym papierem ściernym.

Podłoże do malowania musi być suche i czyste. Farbę lateksową można nakładać pędzlem, walcem lub natryskiem. Dla uzyskania powłok o wymaganych parametrach zaleca się 2-krotne malowanie.

Farba schnie około 1 godzinę.

Kolejną warstwę zaleca się nakładać po upływie 3 godzin.

Prace malarskie prowadzić w temperaturze od +5°C do +25°C.

Przed przystąpieniem do malowania należy przygotować dostateczną ilość farby z jednej partii produkcyjnej w celu uniknięcia ewentualnych różnic w odcieniach powłoki malarskiej.

Wydajność teoretyczna: do 16m<sup>2</sup>/l przy jednokrotnym malowaniu, w zależności od chłonności podłoża i użytego narzędzia malarskiego.

**Kontrola jakości robót:** Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

– sprawdzenie wyglądu powierzchni,

– sprawdzenie wsiakliwości,

– sprawdzenie wyschnięcia podłoża,

– sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąklivosti należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

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

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych:

sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia,

sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

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

### **3. Sprzęt i narzędzia**

Pistolet do silikonu, nożyk, szpachelka, pędzel, wałek

### **4. Transport i składowanie**

Okres przechowywania wg instrukcji umieszczonej na opakowaniu. Materiał przewozić i składować w szczelnie zamkniętych oryginalnych opakowaniach, w warunkach suchych, w temperaturze od +5 °C do +25 °C.

Farby: W oryginalnych szczelnie zamkniętych opakowaniach producenta, z dala od źródła ognia.

### **5. Wykonanie robót:**

Malowanie ścian i sufitów po ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych z wyjątkiem montażu armatury sanitarnej, oświetleniowej. Po wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe, po dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki okiennej i drzwiowej. Drugie malowanie można wykonać po białym montażu po ułożeniu posadzek (za wyjątkiem PCV).

Podłoże przeznaczone do malowania powinno być równe, gładkie, spójne, oczyszczone z pyłu i innych zanieczyszczeń. Tynki nowe można malować po co najmniej 4 tygodniowym sezonowaniu.

Nie wykonywać robót malarskich przy temp. niższej niż 10oC i wilgotności powietrza wyższej niż 80%. Świeża powłoka malarska nie może być w czasie schnięcia narażona na działanie kurzu i deszczu. Na dwie godziny przed zachodem słońca przerwać wszelkie roboty malarskie. Nie należy malować elementów wystawionych na działanie promieni słonecznych, gdy ich temp. przekracza 40oC.

Z farby przeznaczonej do malowania dostarczanej w opakowaniu dokładnie usunąć błonkę. Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać. W przypadku gdy osad nie daje się rozprowadzić choćby w części, farba nie może być użyta do wykonania powłoki.

Rozcieńczenie materiału malarskiego do lepkości określonej przez producenta może być wykonywane w razie takiej potrzeby jedynie rozcieńczalnikami przewidzianym w instrukcji producenta dla danego materiału malarskiego. Kolejne warstwy farby można nakładać pędzlem lub pistoletem po wyschnięciu warstw poprzednich. Okres czasu do nakładania następnej warstwy jest zależny od rodzaju farby. Praktycznie nie powinien być krótszy niż 24 godziny. Wszystkie warstwy, łącznie z pierwszą, mogą być nakładane za pomocą pistoletu natryskowego o ile rodzaj farby i jej lepkość są do tego dostosowane. Powietrze do zasilania pistoletu nie może zawierać oleju i wody (należy sprawdzić działanie odolejacza i odwadniacza przy sprężarce). Pokrywanie powierzchni farbą powinno być krzyżowe. Nakładanie materiału malarskiego należy wykonywać od góry ku dołowi, z tym, że najpierw powinny być natrykiwane krawędzie i naraża strumieniem okrągłym. Powierzchnie płaskie należy natryskować krzyżowo strumieniem płaskim. Należy przestrzegać równomiernego pokrywania farbą wszystkich miejsc oraz nie dopuszczać do powstawania zacieków i przerw między poszczególnymi pasami. Dla pierwszej warstwy dopuszcza się niewielkie prześwity podłoża, dla warstwy drugiej prześwit jest niedopuszczalny.

#### **Preparat gruntujący np. Atlas Uni grunt**

##### **przygotowanie podłoża**

Podłoże powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Wszystkie luźne, nie związane właściwie z podłożem warstwy należy przed zastosowaniem emulsji usunąć.

ATLAS UNI-GRUNT produkowany jest jako emulsja gotowa do bezpośredniego użycia. Nie wolno jej łączyć z innymi materiałami ani zagęszczać, dopuszczone jest rozcieńczanie w proporcji 1:1.

##### **Aplikacja:**

Emulsję ATLAS UNI-GRUNT najlepiej nanosić na podłoże w postaci nie rozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę. Przy bardzo chłonnych i słabych podłożach, do pierwszego gruntowania można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczenia. Użytkowanie powierzchni, czyli wylewanie posadzek lub podkładów, przyklejanie płytek itp., należy rozpocząć po wyschnięciu emulsji, czyli po około 2 godzinach od jej nałożenia.

### **6. Kontrola robót:**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąklivosti należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

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

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

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

Badania powinny obejmować:

– sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,  
– sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,  
– dla farb olejnych i syntetycznych:  
sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia,  
sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.  
Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

Kontrola wypełnienia silikonem i estetyki – nadmiar silikonu należy usunąć.

**Preparat gruntujący np. Atlas Uni grunt**

**Kontrola jakości robót:** Kontrona podłoża - powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Kontrola Aprobata i Deklaracji zgodności z aprobatą.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest  $m^2$  powierzchni ścian i sufitów

## 8. Odbiór robót

8.1. Roboty tynkarskie i malarskie jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

8.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- podłoża

- jakości zastosowania materiałów,

8.3 Badanie końcowe tynkowania i malowania należy przeprowadzić po zakończeniu robót

8.4 Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych powłok tynkarskich i malarskich.

## 9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności według zasad określonych w umowie.

## 10. Przepisy związane

PN-EN ISO 12944-2:2001

Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2. Klasyfikacja środowisk

PN-EN ISO 2409:1999

Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć

PN-ISO 15184:2001

Farby i lakiery. Oznaczanie twardości powłok metodą ołówkową

PN-91/B-10130

Prefabrykaty budowlane Posadzkowe płytki lastrykowe

PN-91/B-10102

Farby do elewacji budynków Wymagania i badania

PN-C-81911: 1997

Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**Wykonania i odbioru robót budowlanych (SST)**

**Projekt remontu kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w  
Katowicach przy ul. Targowej 13**

**SST-07**

**CPV 45421000-4 Stolarka budowlana**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w związanych z wymianą stolarki **przy remoncie kuchni z zapleczem w Miejskim Przedszkolu nr 84 w Katowicach**.

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pk.1.1

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w zakresie stolarki budowlanej.

- Wymiana drzwi wewnętrznych

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w rozdziale.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. Materiały

### 2.1 Stolarka drzwiowa stalowa wewnętrzna

#### Wymagania materiałowe

drzwi wewnętrzne stalowe płaszczowe 90cm w świetle otworu  
skrzydło pełne z dwóch arkuszy blachy cynkowanej i powlekanej powłoką poliestrową lub malowane proszkowo  
ościeżnica z kształowników stalowych profilowanych, malowanych proszkowo  
wypełnieniem skrzydła: styropian  
na obwodzie ościeżnicy uszczelka przylgowa wykonana z EPDM  
kratka wentylacyjna o min. powierzchni przekroju  
nie mniejszym niż 0,022 m<sup>2</sup> dla dopływu powietrza  
klamki ze stali nierdzewnej  
system bezprogowy

### 2.2 Stolarka drzwiowa drewniana wewnętrzna

#### Wymagania materiałowe

Stolarka drzwiowa wewnętrzna z wkładem z pełnej płyty wiórowej i laminowane laminatem HPL.  
Konstrukcja – ramiak sosnowy obłożony laminatem HPL wypełnienie z płyty wiórowej pełnej.  
Skrzydła i drzwi wyposażone w zamek magnetyczny jednopunktowy wpuszczany, rozstaw 72 mm, na klucz, zawiasy SFS 3 szt.  
Ościeżnice drewniane laminowane.  
System bezprogowy.  
Klamki z szyldem dzielonym, kolor: nikiel

**Transport:** Konieczne jest umocowanie wyrobów na środku transportu, zapobiegające ich przemieszczaniu się. Należy stosować przekładki np. z grubej tektury lub ze styropianu w miejscach styku przewożonych i składowanych wyrobów oraz ich mocowań.

**Składowanie:** Wyroby składowane należy osłaniać, np. przy wykorzystaniu grubej tektury lub płyt: pilśniowych, OSB, wiórowych, gipsowych itp., przed przypadkowym uderzeniem lub uszkodzeniem m.in. podczas wykonywanych w bezpośrednim sąsiedztwie prac instalacyjnych – szczególnie podczas cięcia i spawania elementów metalowych.

**Wykonanie robót:** Ościeża czekające na wmontowanie ościeżnic powinny pozostać nieotynkowane. Przy osadzaniu ościeżnic wykuć gniazda na wąsy kotwiące, a następnie po ustawieniu i wypionowaniu stojaków zaklinować ościeżnice silnie w murze. Zalać zaprawą cementową od góry przez płaskie lejki. Po zamocowaniu ościeżnicy gniazda i bruzdy wypełnić zaprawą cementową, po związaniu zaprawy otynkować.

Po zamocowaniu ościeżnicy i wykończeniu prac wykańczających ościeża zawiesić skrzydło drzwiowe. Podciąć dół skrzydła aby luz nad progiem wynosił 1cm. Sprawdzić działanie skrzydła. Dopuszczalny luz między skrzydłami a ościeżnicą powinien wynosić nie więcej niż 1mm.

Uwaga:

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonawstwa jest zobowiązany do zatwierdzenia proponowanych rozwiązań technicznych i materiałowych u inwestora i projektanta, wraz z przygotowaniem próbek materiału w celu uzyskania akceptacji co do wyglądu i jakości wykonania, zatwierdzić podziały modułowe oraz sposób montażu, na podstawie wykonanych przez siebie rysunków projektu wykonawczego i montażowego.

**Kontrola jakości robót:** - sprawdzenie zgodności z zestawieniem stolarki

- sprawdzenie zgodności położenia otworów drzwiowych

- zamknięte skrzydła drzwi nie powinny przy poruszaniu za klamkę wykazywać żadnych luzów

### 2.3. Pianka poliuretanowa ciśnieniowa jednokomponentowa do montażu ościeżnic drzwiowych i zaślepienia otworów w stropach

(montaż wspomagany łącznikami mechanicznymi)

Aprobata +Certyfikat zgodności z aprobatą

Klasa palności B2

Temp. nakładania +5oC do +35oC. Dla niższych temperatur stosować piankę zimową od -10oC po doprowadzeniu puszkii do temperatury pokojowej.

Czas suchopłyłości 10-15min

Czas pełnego utwardzenia 20mm warstwy w temp.+25oC przy wilgotności 60-70% -5h

współczynnik przewodzenia ciepła 25-30mW/mK

## Transport i Składowanie

### Stolarka stalowa

**Przechowywanie:** gotowe wyroby powinny być przechowywane w suchych pomieszczeniach w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok dekoracyjno-ochronnych.

**Transport:** Kształtowniki aluminiowe i gotowe wyroby mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zabezpieczenia przed zabrudzeniem, kurzem i możliwością uszkodzeń w czasie transportu.

### Wykonanie robót:

Ościeża czekające na wmontowanie ościeżnic powinny pozostać nieotynkowane. Przy osadzaniu ościeżnic wykuć gniada na wąsy kotwiące, a następnie po ustawieniu i wypionowaniu stojaków zaklinować ościeżnice silnie w murze. Zalać zaprawą cementową od góry przez płaskie lejki. Po zamocowaniu ościeżnicy gniazda i bruzdy wypełnić zaprawą cementową, po związaniu zaprawy otynkować.

Po zamocowaniu ościeżnicy i wykończeniu prac wykańczających ościeża zawiesić skrzydło drzwiowe. Podciąć dół skrzydła aby luz nad progiem wynosił 1cm. Sprawdzić działanie skrzydła. Dopuszczalny luz między skrzydłami a ościeżnicą powinien wynosić nie więcej niż 1mm.

#### Uwaga:

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonawstwa jest zobowiązany do zatwierdzenia proponowanych rozwiązań technicznych i materiałowych u inwestora i projektanta, wraz z przygotowaniem próbek materiału w celu uzyskania akceptacji co do wyglądu i jakości wykonania, zatwierdzić podziały modułowe oraz sposób montażu, na podstawie wykonanych przez siebie rysunków projektu wykonawczego i montażowego.

### Kontrola jakości robót

#### Stolarka drzwiowa

- sprawdzenie zgodności z zestawieniem stolarki
- sprawdzenie zgodności położenia otworów drzwiowych
- zamknięte skrzydła drzwi nie powinny przy poruszaniu za klamkę wykazywać żadnych luzów

#### Obmiar robót

Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest przedmiar robót budowlanych. Jednostką obmiaru dla robót związanych z montażem stolarki okiennej i słusarki aluminiowej jest [m<sup>2</sup>] powierzchni stolarki.

#### Odbiór robót

Odbioru stolarki otworowej wykonać zgodnie z PN-EN 107:2002 (U) - „Metody badania okien. Badania mechaniczne” i PN-EN 130:1998 „Metody badań drzwi”. Ponadto należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić dokumenty producenta: świadectwa dopuszczenia, atesty, karty gwarancyjne na profile i okucia.
- sprawdzić dokładność wbudowania i zamocowania podokienników.
- sprawdzić dokładność uszczelnienia styku powierzchni tynkowych z ramą okna czy futryną drzwi.
- sprawdzić dokładność szklenia (uszczelki, grubość i rodzaj szkła)
- sprawdzić działanie skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć (przez kilkakrotne otwarcie i zamknięcie skrzydeł oraz uruchomienie mechanizmów,
- sprawdzić ilość i jakość punktów mocowania, oraz dokładność wypełnienia pianką przestrzeni między ramami a ścianami.

Czynności odbiorowych dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie kontroli jakości dostarczonych materiałów, wykonanych robót potwierdzonych odpowiednimi protokołami i zapisami w Dzienniku Budowy, na podstawie zgodności z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz wymaganym zakresem robót. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne. Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

#### Podstawa płatności

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 3. niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów, badań i protokoły odbiorów częściowych.

Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- wykonanie i montaż stolarki drzwiowej i okiennej,
- regulację wmontowanej stolarki,
- naprawa i wykończenie ościeży otworów po osadzeniu stolarki,
- zabezpieczenie ościeżnic i powierzchni stolarki folią malarską lub inną folią przed rozpoczęciem robót związanych z dociepleniem ścian i wykończeniem powłokami malarskimi,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych oraz przygotowanie stosownych protokołów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów, będących własnością Wykonawcy.

PN-B-05000:1996	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-88/B-10085/A2	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (zmiana A2)
PN-EN 1026:2001	Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania
PN-EN 12400:2004	Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja
PN-EN 1027:2001	Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania
PN-EN 12208:2001	Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja
PN-EN 12210:2001	Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja

Opracowanie:

Mgr inż arch. Agnieszka Majewska