



ul. Aleja Korfantego 191 / pawilon A  
40 - 153 Katowice / slas.info@vp.pl  
+48 518 951 466 / www.slas.com.pl

**PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU SCHODÓW WEJŚCIOWYCH WRAZ Z  
DOPOSAŻENIEM GŁÓWNEJ ALEI WEJŚCIOWEJ I GALERII ( BALKONU ) W MIEJSCA  
SIEDZĄCE W BUDYNKU ŚLĄSKIEGO MIĘDZYUCZELNIANEGO CENTRUM EDUKACJI I  
BADAŃ INTERDYSCYPLINARNYCH W CHORZOWIE PRZY UL. 75 PUŁKU PIECHOTY  
1A, DZIAŁKA NR 1/28**

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

**INWESTOR :** Uniwersytet Śląski w Katowicach  
ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. arch. Mariusz Komraus  
nr uprawnień 47/10/SLOKK/II

mgr inż. arch. Aleksander Bednarski

mgr inż. arch. Szymon Bańka

**Katowice 01.10.2019r**

## **SPIS TREŚCI**

1. KODY I NAZWY WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ Nazwy i kody CPV
2. CZĘŚĆ OGÓLNA
3. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA
4. SST-01. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – ROZBIÓRKOWE
5. SST-02 WYKONANIE FUNDAMENTÓW POD MONTAŻ ŁAWEK
6. SST-03 WYKONANIE WARSTWY SPADKOWEJ Z BETONU LEKKIEGO WRAZ Z IZOLACJĄ PRZECIW WODNĄ
7. SST- 4 MONTAŻ BALUSTRAD
8. SST- 5 WYKONANIE I MONTAŻ ŁAWEK I SIEDZISK
9. SST- 6 MONTAŻ PŁYTEK
10. SST-7 ROBOTY TYNKARSKIE

## KODY I NAZWY WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ Nazwy i kody CPV

### Dział robót

45000000-7	Roboty budowlane
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45410000-4	Tynkowanie
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45262320-0	Wyrównywanie
45262350-9	Betonowanie bez zbrojenia
45320000-6	Roboty izolacyjne
45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
45431000-7	Kładzenie płytek

## **CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT OST 00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.0. INFORMACJE OGÓLNE**

##### **1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Inwestora.**

REMONT SCHODÓW WEJŚCIOWYCH WRAZ Z DOPOSAŻENIEM ALII WEJŚCIOWEJ I GALERII

##### ***adres inwestycji:***

ul. 75 Pułku Piechoty 1a w Chorzowie.

##### **1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.**

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi:

##### **1) Roboty przygotowawcze obejmujące:**

- a) roboty rozbiórkowe
- b) roboty demontażowe
- c) roboty pomiarowe

##### **2) Roboty ogólnobudowlane obejmujące**

- roboty budowlane w zakresie:
- roboty ziemne
- roboty betonowe
- roboty wykończeniowe

##### **1.3. Określenia podstawowe.**

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

- 1.3.1. Dziennik budowy - zeszyt z ponumerowanymi stronami opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawcą i Projektantem.
- 1.3.2. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad realizacją obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 1.3.3. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie upoważniona do kierowania robotami budowlanymi i do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.3.4. Projektant - upoważniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji technicznej.
- 1.3.5. Certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

- 1.3.6. Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- 1.3.7. Dokumentacja projektowa - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 1.3.8. Dokumentacja powykonawcza budowy - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.
- 1.3.9. Europejskie zezwolenie techniczne - oznacza aprobującą oceną techniczną zgodności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.
- 1.3.10. Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu - uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.
- 1.3.11. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych - zespół czynności zmierzających do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, wykonywanych w terenie i laboratorium.
- 1.3.12. Grupy, klasy, kategorie robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5.11.2002 r w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. U. L 340 z 16.12.2003 r.
- 1.3.13. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- 1.3.14. Istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.3.15. Normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- 1.3.16. Obmiar robót - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.
- 1.3.17. Odbiór częściowy (robót budowlanych) - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.
- 1.3.18. Odbiór gotowego obiektu budowlanego - formalna nazwa czynności, zwanych też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez Inwestora, ale nie będącą Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika Budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.
- 1.3.19. Przedmiar robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających

szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

- 1.3.20. Roboty podstawowe - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 1.3.21. Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20.12.2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE tzn. od 1.05.2004 r.
- 1.3.22. Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów.
- 1.3.23. Jezdnia i chodnik - wyznaczone pasy terenu przeznaczone dla ruchu samochodowego oraz pieszych.
- 1.3.24. Koryto - element uformowany w korpusie jezdni lub chodnika w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
- 1.3.25. Nawierzchnia – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu
- 1.3.26. Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przymarzania.
- 1.3.27. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancjami nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.3.28. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.3.29. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.3.30. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- 1.3.31. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako terenu budowy.

#### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, oraz bezpieczeństwo wszelkich czynności.

##### 1.4.1. Przekazanie terenu budowy.

Inwestor w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz 1 egzemplarz dokumentacji projektowej, 1 komplet ST oraz informacje BIOZ.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazywanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

##### 1.4.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

#### 1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STT.

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Dane określone w dokumentacji projektowej i SST będą używane za wartości docelowe, od których dopuszczone są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowy muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowie, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.4.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykończenia robot Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej oraz będzie podejmować wszelkie uzasadnione 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 dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### 1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

#### 1.4.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak 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 uszkodzeniem ich instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest 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 powiadomić Inspektora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.4.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał

Inspektora) Inspektor może polecić , aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

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

#### 1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać , aby personel nie wykonał pracy w warunkach niebezpiecznych , szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego planem bioz na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzoną przez projektanta „Plan bioz” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650)

#### 1.4.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Zarządem Dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

#### 1.4.10. Zabezpieczenie terenu budowy Wykonawca będzie zobowiązany do :

\*0 przedstawienia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego projektu zagospodarowania placu budowy i uzyskania jego akceptacji

\*1 oznakowania i utrzymania porządku na placu budowy,

\*2 właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,

\*3 utrzymania w czystości dróg publicznych i ulic przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu ziemi z wykopów

#### 1.4.11. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedbał utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### 1.4.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakimkolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.



Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru.

#### 1.4.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia.

#### 1.4.14. Zaplecze Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć sobie, pomieszczenia biurowe, sprzęt transport oraz inne urządzenia towarzyszące.

## CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

### I. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

#### SST- 01. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - ROZBIÓRKOWE

##### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i demontażowych realizowanych w ramach inwestycji.

##### 1.2 Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

##### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w demontażu występujących w terenie.

W zakres tych robót wchodzi:

- Demontaż istniejących balustrad.
- Skucie istniejących płytek .
- Skucie istniejących warstw posadzkowych do warstwy konstrukcyjnej.
- Oczyszczenie terenu z materiału z rozbiórki.
- Wywóz gruzu z terenu rozbiórki i jego utylizacja.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

### 2. **Materiały**

Dla robót wg SST-02. materiały nie występują.

### 3. **Sprzęt**

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt przeznaczony do wykonywania tego typu prac.

### 4. **Transport.**

Transport materiałów z rozbiórki może się odbywać dowolnymi środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Rozebrane elementy stalowe pochodzące z rozbiórki należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

### 5. **Wykonanie robót.**

#### 5.2. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- \*1 teren oznakować zgodnie z wymogami BHP
- \*2 zdemontować wszelkie istniejące uzbrojenie w miejscach wykonywania rozbiórek.

W miarę możliwości materiały rozbiórki należy składować bezpośrednio do stalowych kontenerów, a materiały nadające się do ponownego użycia należy składować w miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

#### 5.3. Roboty rozbiórkowe.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.

U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

### 6. **Kontrola jakości robót.**

Kontrolę jakości robót rozbiórkowych dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wpisem do Dziennika Budowy. Kontrola obejmuje:

- sposób wykonywania rozbiórki
- rodzaj i jakość wykonanych zabezpieczeń

### 7. **Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są:

Skuwanie płytek – m<sup>2</sup>, Demontaż balustrady – mb lub m<sup>2</sup>, skuwanie betonu, i warstw posadzkowych – m<sup>3</sup>

#### **8. Odbiór robót.**

Wszystkie roboty objęte SST-02 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### **9. Podstawa płatności.**

Wg zasad ogólnych.

#### **10. Przepisy związane**

Nie występują.

### **SST- 02 WYKONANIE FUNDAMENTÓW POD MONTAŻ ŁAWEK**

#### **1. Wstęp**

##### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonarskich.

##### 1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót

##### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie betonu i pod betonu w n/w elementach konstrukcyjnych objętych kontraktem:

- Zdjęcie wierzchniej warstwy darni
- Wykop pod słupki betonowe (szalunek tracony )
- Szalunek ponad powierzchnie ziemi
- Zalewanie przygotowanych szalunków betonem

##### 1.4. Określenia podstawowe

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

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

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

## **2.0 Materiały**

### **Beton: B10/15**

#### Wymagania do betonu konstrukcyjnego.

Roboty związane z powstaniem i układaniem mieszanki betonowej powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami normy PN-S-10040:1999.

### 3.0. Sprzęt

Betoniarki do przygotowania mieszanki betonowej bezpośrednio na miejscu budowy,.

### 4.0. Transport.

Na miejscu budowy transport winien być wykonywany przy pomocy pojemników, taczek i łopat.

## 5. Wykonanie robót.

### 5.1. Zalecenia ogólne.

Roboty betoniarskie muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami normy PN-S-10040:1999.

### 5.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej na budowie. Dozowanie składników

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo z dokładnością:

2% - przy dozowaniu cementu i wody

3% - przy dozowaniu kruszywa

Dozowniki muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji.

Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa

Mieszanie składników

Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 min. Podawanie i układanie mieszanki betonowej.

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne, przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

Mieszanki betonowe nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wys. 3,0 m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wys. 8,0m).

#### 5.2.1. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu. Temperatura otoczenia.

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż + 5 C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości, co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem.

Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.

#### 5.4.1. Okres pielęgnacji

Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

#### 5.6. Wykonanie dekowań

Fundamentowanie wykonane zostanie bez szalowania, zaszalowana zostanie tylko część wystająca powyżej gruntu (20mm), szalowanie górnej części zostanie wykonane z desek grubości 20 mm.

## 6. Kontrola jakości.

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## 7. Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

$3$   
1 m<sup>3</sup> wykonanej konstrukcji

## 8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty objęte niniejszej SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9. Podstawa płatności.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7. Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji
- oczyszczenie podłoża
- ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni
- pielęgnacja betonu
- oczyszczania stanowiska pracy i usunięciem materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu.

# SST- 03 WYKONANIE WARSTWY SPADKOWEJ Z ZAPRAWY WYRÓWNAWCZEJ WRAZ Z IZOLACJĄ PRZECIW WODNĄ

### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podłogowych wykonywanych w ramach zadania określonego w OST-00 pkt. 1.1.

### 1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudowy z zaprawy wyrównawczej. Podbudowę z zaprawy wyrównawczej wykonuje się, zgodnie z ustaleniami podanymi w dokumentacji projektowej, jako:

- podbudowę zasadniczą.
- Wykonanie izolacji z zaprawy uszczelniającej

## 2.0. Materiały

**Emulsja szczepna** – dyspersja na bazie żywic syntetycznych do wytworzenia warstw kontaktowych na podłożach mineralnych, stosowana metodą „świeżo na świeżo”.

### Dane techniczne :

Barwa	– biała
Gęstość	$3$ – 1,00 g/cm <sup>3</sup> (w 15 °C)

Lepkość dynamiczna	– 150–500 mPa s
Zużycie	– 100–200 g/m <sup>2</sup> w zależności od właściwości podłoża

**Zaprawa (Szpachla ) wyrównawcza** – cementowa, szybkowiążąca, wzmocniona włóknami, uniwersalna, stabilna zaprawa tynkarska i masa szpachlowa do wyrównywania i renowacji.

**Dane techniczne :**

Klasa zaprawy	– CS IV wg PN-EN 998-1:2010
Reakcja na ogień	– klasa E
Wytrzymałość na ściskanie	≥ 20,0 N/mm <sup>2</sup>
Gęstość nasypowa	– 1,75 kg/dm <sup>3</sup>
Przyczepność	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>
Absorpcja wody	– W < 0,1
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej	– μ ≤ 76
Czas użycia	– ok 20 minut
Możliwość układania płytek	– po 2h (+ 20 °C), po 24h (+ 5 °C)
Grubość warstw	– od 3 do 50 mm
Zużycie	– 1,5 kg/m <sup>2</sup> na 1 mm grubości
EMICODE zgodnie z GEV	– EC1 R

**Zaprawa uszczelniająca** – zaprawa do wytwarzania powłok nieprzepuszczających wody. Stosowana pod okładzinę z płyt i płytek ( pom. mokre, tarasy, balkony )

**Dane techniczne (wymieszany składniki A + B) :**

Przyczepność początkowa	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność po oddziaływaniu wody	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność po starzeniu termicznym	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność po oddziaływaniu wody wapiennej	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność po cyklach zamrażania i rozmrażania	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Wodoszczelność	– brak przenikania
Zdolność do mostkowania pęknięć w warunkach znormalizowanych	≥ 0,75 mm
Mostkowanie pęknięć zgodnie z normą PN-EN 14891 w temperaturze –5 °C	≥ 0,75 mm
Technologia MicroGum®	

Wysokokrystaliczne wiązanie wody	
Odporność na deszcz	– po 2 h
	Grubość warstwy świeżej/suchej/zużycie
	$2$
	– 1,3 mm / 1 mm / 0,8 kg/m <sup>2</sup> składnika
	$2$
	proszkowego A i ok. 0,8 kg/m <sup>2</sup> składnika
	płynnego B
Czas schnięcia	– 1,5–2 h na warstwę
Możliwość obciążania	– po 2 dniach
	$3$
Gęstość	– 1,5 kg/cm <sup>3</sup>
EMICODE zgodnie z GEV	– EC1 Plus R

## 2.1. Woda

Do wytwarzania mieszanki betonowej jak i do pielęgnacji wykonanej podbudowy należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-B-32250:1988 [18]. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

## 3. Sprzęt.

do wykonywania podbudowy z warstwy wyrównawczej Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wytwórni stacjonarnej lub mobilnej do wytwarzania chudej mieszanki betonowej. Wytwórnia powinna być wyposażona w urządzenia do wagowego dozowania wszystkich składników, gwarantujące następujące tolerancje dozowania, wyrażone w stosunku do masy poszczególnych składników: kruszywo  $\pm 3\%$ , cement  $\pm 0,5\%$ , woda  $\pm 2\%$ . Inżynier może dopuścić objętościowe dozowanie wody,
- przewoźnych zbiorników na wodę,
- układarek albo równiarek do rozkładania chudej mieszanki betonowej,
- walców wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania lub płyty wibracyjne,
- zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych lub małych walców wibracyjnych do zagęszczania w miejscach trudno dostępnych.

## 4. Transport.

- 4.1. Transport materiałów Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08 [22]. Cement luzem należy przewozić cementowozami, natomiast cement workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem. Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i zawilgoceniem. Woda może być dostarczana wodociągiem lub przewoźnymi zbiornikami wody, Transport mieszanki chudego betonu powinien odbywać się zgodnie z PN-S-96013:1997 [20].

## 5. Wykonanie robót.

### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej lub wskazań Kierownika Projektu::

- ustalić lokalizację robót,
- przeprowadzić obliczenia i pomiary niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
- usunąć przeszkody utrudniające wykonanie robót,
- wprowadzić oznakowanie drogi na okres robót,
- zgromadzić materiały i sprzęt potrzebne do rozpoczęcia robót.

## **5.2. Wykonanie warstwy szczepnej**

Podłoże musi być czyste, chłonne, nośne, przyczepne, nieoblodzone oraz wolne od wszelkich zanieczyszczeń. Na powierzchniach obciążonych ruchem kołowym należy zwrócić uwagę, by usunąć resztki oleju, benzyny, malarskich oznaczeń drogowych oraz ślady hamowania gumowych opon. Wytrzymałość podłoża na odrywanie powinna wynosić co najmniej 1,5 MPa. Podłoże należy wstępnie przygotować przez odpowiednie: frezowanie, śrutowanie, zmycie bądź mycie ciśnieniowe. Beton zawierający składniki wywołujące jego korozję, np. chlorki, należy usunąć. Podłoże betonowe należy dobrze zwilżyć wodą (unikając powstawania kałuż) nie tylko dzień wcześniej, ale również tuż przed nałożeniem warstwy szczepnej.

Przygotowaną warstwę szcpełą mocno wcieramy za pomocą pędzla, szczotki lub twardej miotły w odpowiednio przygotowaną powierzchnię betonową lub miejsca ubytków. Następnie przestrzegając zasady "świeże na świeże" na jeszcze mokrą warstwę szcpełą наносimy jedną z zapraw naprawczych, które zagęszczamy. W wyjątkowym przypadku, gdy warstwa szcpełą za bardzo stężeje i nie da się jej uplastycznić, należy ją wykonać ponownie. Z tego też powodu warstwę szcpełą wykonuje się wyprzedzająco na możliwie małej powierzchni. Narzędzia wypłukać w czystej wodzie przed związaniem zaprawy

Ponieważ następne warstwy należy zasadniczo nakładać na jeszcze świeżą warstwę szcpełą, dlatego zarówno ją, jak i kolejne powłoki należy przygotowywać równocześnie. Narzędzia należy od czasu do czasu oczyścić wodą. Nałożoną powłokę z zaprawy naprawczej PCC należy chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem, dlatego też należy unikać podwyższonych temperatur i przeciągów powietrznych.

## **5.3. Wykonanie warstwy spadkowej**

Zaczyn cementowy ma być wzmocniony włóknami polipropylenowymi

Włókna polipropylenowe dodawane są do betonu w ilości 0,6 kg/m<sup>3</sup>, zaś do zapraw - 0,9 kg/m<sup>3</sup>. Włókna polipropylenowe dodaje się do betoniarki zawsze po kruszywie, a przed cementem, wodą i domieszkami. Potrzebny czas mieszania wynosi kilka minut. Przy mieszaniu w betonowozie należy przełączyć obroty gruszki na najwyższe (12 -18 obr./min.), następnie wsypać odpowiednią ilość 0,6 kg torebek włókna polipropylenowego i pozostawić betonowóz na najwyższych obrotach gruszki przez 4 do 6 minut, aż do uzyskania równomiernego wymieszania (łącznie nie mniej niż 70 obrotów).

Zaprawę cementową lub mieszankę betonową przygotować zgodnie z recepturą. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą i należy ją układać niezwłocznie po przygotowaniu, między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni. Przy zacieraniu powierzchni



niedopuszczalne jest nawilżanie powierzchni lub nakładanie drobnoziarnistej zaprawy. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub przez spryskiwanie powierzchni wodą. Otrzymany podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyłą, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzona dwumetrową łatą, przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5,0 mm.

#### **5.4. Kładzenie zaprawy uszczelniającej**

Przygotowanie produktu:

Wsypać zawartość opakowania do odpowiedniej ilości czystej wody i za pomocą mieszadła elektrycznego wymieszać do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek masy (czas mieszania ok. 3 minut).

Stosowanie: Używając odpowiedniej pacy stalowej nanosić zaprawę na odpowiednio zagruntowane podłoże w ilości pozwalającej na uzyskanie pożądanej grubości warstwy (ok. 1 mm). W pierwszej kolejności należy zaprawę mocno wprasować w podłoże zębatą stroną pacy a następnie gładką stroną wyprowadzić właściwą grubość, do uzyskania gładkiej powierzchni izolacji. W narożnikach posadzka-ściana oraz ściana-ściana należy w pierwszą warstwę izolacji zatopić taśmę uszczelniającą, która zapobiega powstawaniu nieszczelności izolacji w przypadku przerwania ciągłości folii. Nie mieszać i nie dodawać żadnych innych materiałów. Drugą warstwę uszczelnienia nanosić po wyschnięciu pierwszej warstwy. Nie dodawać wody do wiążącego materiału celem przedłużenia czasu użycia. Nie stosować materiału po przekroczeniu czasu użycia.

Wykończenie:

Przez ok. 8 godzin chronić powierzchnię izolacji przed obciążeniami mechanicznymi i termicznymi.

#### **6.0. Kontrola jakości robót.**

Sprawdzenie jakości istniejącego podłoża betonowego :

- równość powierzchni głównej : max. 3 mm na długości łaty 2 m w dowolnym kierunku
- Sprawdzenie użytych materiałów (klasy, jakości, wymiary)
- dopuszcza się odchyłki do 5%, stan zabezpieczenia biotycznego.

#### **7.0. Jednostka obmiaru robót.**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> podbudowy z chudego betonu obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wyprodukowanie mieszanki,
- transport na miejsce wbudowania,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie, ustawienie, rozebranie i odwiezienie prowadnic oraz innych materiałów i urządzeń pomocniczych,
- rozłożenie i zagęszczenie mieszanki, – ewentualne nacinanie szczelin, – pielęgnacja wykonanej podbudowy,

- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **8.0. Odbiór robót.**

Roboty objęte SST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji.

## **9.0. Podstawa płatności.**

2

Płaci się za m zgodnie z obmiarem robót.

## **SST- 4 MONTAŻ BALUSTRAD**

### **1. WSTEP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażu balustrad ze stali nierdzewnej .

#### **1.2. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych montażem balustrad ze stali nierdzewnej.

### **2. MATERIAŁY**

- istniejące balustrady ze stali nierdzewnej
- kołki montażowe do betonu, ze stali nierdzewnej

### **2. SPRZĘT**

#### **3.1. Sprzęt do wykonania robót**

Zalecane wykorzystanie dźwigu do montażu balustrad. Do wykonania robót związanych z wykonaniem i montażem balustrad oraz elementów metalowych można używać sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### **3. TRANSPORT**

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny, a przede wszystkim gwarantować zabezpieczenie przed uszkodzeniami i wpływem czynników atmosferycznych.

### **4. WYKONANIE ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca oraz nadzór techniczny winny dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej oraz projektem organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśniać z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora nadzoru, a w przypadku zmian

dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

Przewiduje się mocowanie balustrad do podłoża za pomocą kotew do betonu. Montaż balustrad należy rozpocząć od wytrasowania rozstawu słupków, osadzenia kołków rozporowych. Następnie łączy się kolejne elementy balustrad za pomocą łączników i śrub. Zamocowanie balustrady do podłoża powinno być takie, aby pod obciążeniem siłą skupioną min. 500 N, przyłożoną prostopadle w najmniej korzystnym punkcie, nie nastąpiły trwałe odkształcenia balustrady. Po zamocowaniu, balustrady należy oczyścić i wypolerować.

## 5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Roboty pokrywcze jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone w dzienniku budowy

Kołki rozporowe – należy sprawdzić wymiary (średnicę oraz długość) przed montażem. Kołki powinny być proste, bez uszkodzeń mechanicznych takich jak: - naderwania - uszczerbki - nacięcia - zagięcia. Powinny posiadać jednolitą barwę, być gładkie i nie wykazywać porów i pęcherzyków powietrza widocznych nieuzbrojonym okiem

## 6. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiaru jest :

- (kg) – wykonanych i osadzonych balustrad metalowych,
- (szt.) – zamontowanych pozostałych elementów metalowych.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wizji lokalnej, zapisów w książce obmiarów i kontroli z dokumentacją techniczną. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne. Podczas odbioru należy sprawdzić: - jakość użytych materiałów - zachowanie pionu i poziomu

- zachowanie podstawowych wymiarów geometrycznych
- usytuowanie balustrad zgodnie z projektem
- zamocowanie balustrad do podłoża
- trwałość połączeń elementów balustrady
- trwałość wypolerowania
- prawidłowość osadzenia pozostałych elementów metalowych.

Balustrady i pochwyty muszą być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną określającą ich wymiary, przy czym dopuszcza się odchyłki w stosunku do niej :

- długość, szerokość +/- 1 mm
- rozstaw elementów +/- 1 mm.

Usytuowanie elementów wg rzędnych z tolerancją +/- 2mm. Dopuszczalna odchyłka od pionu i poziomu +/- 1mm. Balustrady muszą zostać jednolicie i dokładnie wypolerowane. Wymiary oraz dopuszczalne ich odchyłki dla elementów, z których są wykonane, muszą odpowiadać normom:

- rury bez szwu PN-H-74219
- płaskownik (bednarka) PN-H-92325.

Odbiór powinien być zakończony sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszystkie

dokumenty (atesty itp.) oraz świadectwa jakości wystawione przez wykonawcę.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą. Zaleca się formę rozliczenia ryczałtowego

## **SST- 5 WYKONANIE I MONTAŻ ŁAWEK I SIEDZISK**

### **1. WSTEP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażu ławek i siedzisk.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu w/w prac występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi roboty montażowe:

- ławek z oparciem na alei (ilość 12 sztuk)
- ławek z oparciem na galeri (ilość 4 sztuk)
- siedzisk na schodach (ilość 6 sztuk)

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## **2. MATERIAŁY**

Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu ławek i siedzisk

- Drewno termowane jesionowe
- Płaskownik stalowy 70x15 mm ocynkowany malowany proszkowo na RAL 9006
- Kotwy do betonu
- podkładki HDPE w kolorze czarny
- podkładki ze stali nierdzewnej
- śruby ze stali nierdzewnej do drewna

## **3. SPRZĘT I TRANSPORT**

Sprzęt stosowany do robót budowlano-montażowych musi być użytkowany zgodnie ze swoim

przeznaczeniem w zakresie zgodnym z dokumentacją techniczno-ruchową.

Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych muszą zapobiegać ich uszkodzeniu oraz wszelkim innym ubytkom ich właściwości fizycznych i chemicznych, a także powinno być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału
- sposobu jego układania na środku transportowym
- sposobu zabezpieczenia przewozu ładunku
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym

Transport poziomy i pionowy na placu budowy – maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

## • WYKONANIE ROBÓT

### 1. Wykonanie ławek i siedzisk .

Ławki i siedziska należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.  
elementy metalowe – stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor RAL 9006

### 2. Montaż ławek .

Ławki w alei należy montować za pomocą kotew do betonu, do wcześniej przygotowanych fundamentów.

Ławki na galerii należy montować za pomocą kotew stalowych do betonu.

### 3. Montaż siedzisk .

Siedziska należy montować za pomocą kotew stalowych do betonu, zachowując dystans ok 1 cm między stalowym płaskownikiem a powierzchnią płytek granitowych, w celu zachowania dystansu należy stosować podkładki HDPE ( w kolorze czarnym )

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 7.

#### 6.2. Kontrola jakości .

Sprawdzeniu podlegają :

- prawidłowość montażu ,
- dokładność i sposób wykonania ławek.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa:

- sztuki montowanych ławek i siedzisk,

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST , i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **SST- 6 MONTAŻ PŁYTEK GRANITOWYCH**

### **1. WSTEP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażu płytek granitowych

#### **1.2. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót w zakresie robót posadzkarskich i obejmują Roboty ujęte w dokumentacji projektowej

Zakres rzeczowy robót objętych specyfikacją:

- Ułożenie płytek granitowych na kleju
- Fugowanie metodą na mokro
- Montaż wycieraczki przed drzwiami wejściowymi

#### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

## **2 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi

### **2. MATERIAŁY**

2.1 Płyty granitowe gr. 2cm o powierzchni antypoślizgowej płomieniowanej, W sytuacji w której stwierdzi się na budowie iż wymagana wysokość jest nieosiągalna dopuszcza się lokalnie użycia płytek granitowych o gr. 1,5 cm. W strefie wejściowej zastosować wycieraczkę systemową szczotkową, wyposażoną w listwę aluminiową grzebykową

Właściwości fizyczne i chemiczne płytek granitowych :

- Absorpcja: <0,3%
- Gęstość: 2640 kg/m<sup>3</sup>
- Średnio Wytrzymałość na zginanie: 14,6 MPa
- Minimalna Wytrzymałość na zginanie: 13,1 MPa
- Odchylenie standardowe: 0,7 MPa
- Porowatość otwarta: 1,03 %
- Odporność na ścieranie ( sawn): <19mm

Płytki granitowe zgodne z normami: EN 12057:2004 / EN 12058:2004 / EN 1469:2004 / EN 1341:2012 / EN 1342:2012 / EN 1343:2012

#### **2.2 Zapraw klejowa mrozo i wodoodporna**

**Zaprawa klejowa**– dwuskładnikowa, szybkowiążąca, cementowa, wysoko elastyczna zaprawa klejowa do przyklejenia płytek kamiennych ( granitowych)

**Dane techniczne (wymieszany składnik A + B):**

Klasa zaprawy – C2FES2 wg PN-EN 12004

Technologia MicroDur

Wysokokrystaliczne wiązanie wody

Zawiera nieredyspergowalne płynne polimery

Znikoma przyswajalność wody

Przyczepność po 2 h – 0,5 N/mm<sup>2</sup>

Przyczepność po 3 h – 1 N/mm<sup>2</sup>

Przy temp. + 5 °C po 6 h odporność na cykle zamarzania i rozmarzania

Czas dojrzewania – 3–5 minut

Czas użycia – ok. 45 minut

Możliwość chodzenia/fugowania – po ok. 3 h

Temperatura stosowania + 5 °C do + 25 °C

Zużycie – ok. 1,2 kg/m<sup>2</sup> składnika proszkowego A i ok. 0,4 kg/m<sup>2</sup> składnika płynnego B na 1 mm grubości warstwy

W technologii OPZ (bez cementu portlandzkiego)

**Zaprawa fugowa** – cementowa, szybkowiążąca zaprawa fugowa o trwałych barwach i wysokiej wytrzymałości, nie tworząca osadów wapiennych do spoinowania wszystkich okładzin ceramicznych i z kamienia naturalnego.

**Dane techniczne:**

Klasa zaprawy – CG2WA wg PN-EN 13888

Szerokość spoiny – 2-20 mm

Technologia HydroDur

Efekt perlenia

W technologii OPZ (bez cementu portlandzkiego)

Wysokokrystaliczne wiązanie wody

Czas dojrzewania – 3-5 minut

Czas użycia – 30-40 minut

Możliwość chodzenia – po 2 h

EMICODE zgodnie z GEV – EC1 Plus R

Możliwość mieszania z brokatem srebrnym lub złotym

Nr koloru: 17, 15, 14, 18, 59, 66, 90, 22, 33,

W technologii OPZ (bez cementu portlandzkiego)

**Fuga silikonowa** – fuga silikonowa do wypełniania szczelin dylatacyjnych oraz do wypełnienia styków ścian, podłóg i innych elementów z okładzinami kamiennymi i betonowymi.

**Dane techniczne:**

Typ – F EXIT-INT 20 LM XS1 zgodny z EN 15651 i 3:2012

Gęstość – 0,985 g/cm<sup>3</sup>

Odporność na spływ ≤ 3 mm

Zmiana objętości ≤ 10 %

Rozwój mikrobiologiczny – 0

Odporność termiczna od – 20 °C do + 120 °C

Hamuje rozwój grzybów zgodnie z PN-EN ISO 846

EMICODE zgodnie z GEV – EC1 Plus

Nr koloru: 00, 10, 14, 15, 17, 16, 34, 33, 29, 32, 66, 64, 18, 22, 90.

Zaprawy klejowe do kładzenia płytek winny spełniać wymagania PN-EN 12004:2002.

Zaprawy do spoinowania winny spełniać wymagania PN-EN 13888:2004 .

### 2.3 Szczotkowana wycieraczka systemowa wyposażona w listwę aluminiową grzebykową

Szczotkowe wycieraczki systemowe o wym. ( 270x120cm ) wyposażone w aluminiowe listwy grzebykowe. Kolor szczotek – czarny.

System składa się z: wanny, kratownicy PP, ramy wpustowej i odpływu.

Kratownica PP umieszczana jest w wannie pod systemem czyszczącym. Wanna jest wykonana z aluminium, wyposażona w elementy ramy wpustowej i dna. Rama wanny wykonana jest z aluminium. Rama jest stosowana w celu zabezpieczenia krawędzi wpustu przez uszkodzeniem, rama dodatkowo stabilizuje wycieraczkę i zapobiega jej przesuwaniu.

-Wysokość systemu (głębokość wpustu): 69mm (dla systemu z profilem 18mm)

-Wymiar wanny: 270 x 120cm

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania BHP jak przykładowo osłony zębatych i pasowych urządzeń elektrycznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

### 4. TRANSPORT

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę mogą być dowolnego rodzaju, powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

### 5.WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Montaż płytek granitowych

Płytki układać na zaprawie mrozoodpornej, ze spadkiem od budynku 05-2%, pozostawiając szczeliny między płytkami granitowymi maks. 2 mm. Płyty należy fugować na mokro. Szczeliny poziome przy stopnicach, wypełnić fugą silikonową o dużej elastyczności.

Zaprawę klejową należy przygotować zgodnie z wytycznymi producenta. Warstwę zaprawy nanosić pacą zębatą. Ilość produktu powinna być tak dobrana, aby zapewnić całkowite pokrycie spodu płytki. Płytkę musi być ułożona na świeżym kleju i dociśnięta do podłoża, aby zapewnić pełny kontakt z warstwą kleju, a co za tym idzie doskonałą przyczepność. W przypadku, gdy na powierzchni kleju tworzy się powierzchniowa błonka, konieczne jest wytarcie pacy o wcześniej ułożoną warstwę kleju. Unikać zwilżania wodą ułożonej warstwy kleju, gdyż powoduje to jego uszkodzenie.

Układanie płytek na galerii należy wykonać w/g następujących warstw.

1	Płytką granitową, Płomieniowana	20 mm
2	Zaprawa klejowa mrozoodporna	5 mm
3	Warstwa izolacyjna zaprawy uszczelniającej	2-3 mm
4	Warstwa spadkowa z zaprawy	Od 3mm -



	wyrównawczej	70mm
5	Emulsja szczepna	100–200 g/m <sup>2</sup>
6	Istniejąca konstrukcja galerii (żelbetowa)	

**Uwaga : Zachować spadek płytek min.0,5%**

Układanie płytek na schodach i spocznikach należy wykonać w/g następujących warstw.

1	Płytką granitową, Płomieniowaną	20 mm
2	Zaprawa klejowa mrozodporna	5 mm
3	Warstwa izolacyjna zaprawy uszczelniającej	2-3 mm
4	Warstwa spadkowa z zaprawy wyrównawczej	Od 3mm - 10mm
5	Emulsja szczepna	100–200 g/m <sup>2</sup>
6	Istniejąca konstrukcja galerii (żelbetowa)	

**Uwaga : Zachować spadek płytek min.0,5%**

Kolejność prac przy fugowaniu stopni schodów

- Za pomocą taśmy malarskiej należy zabezpieczyć powierzchnie stopnia
- Szczelinę należy wypełnić silikonem i niezwłocznie uformować jej kształt
- Do uformowania elastycznego profilu należy użyć elastycznych kształtowników
- Po zastygnięciu szczeliny zdjąć taśmy zabezpieczające

## 6.KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

Materiały posadzkowe

Przy odbiorze należy przeprowadzić sprawdzenie zgodności klasy materiałów posadzkowych z dokumentacji projektowej.

W przypadku niemożliwości określenia jakości płyt przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku okładziny zewnętrznej).

Tolerancja dokładności wykonania +/- 2%

## 7. OBMIAR ROBÓT

Dla wykonania posadzek jednostką obmiarową jest - m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST , i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOSCI

### 9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> ułożenia płytek

## **SST- 7 ROBOTY TYNKARSKIE**

### **1. WSTEP**

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

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich dla

##### **Boki stopni i spoczników**

- Tynk mozaikowy – barwione, systemowe, na siatce,

##### **Boki na galerii**

- Tynk mineralne – barwione, systemowe, na siatce,

#### **2.1. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót w zakresie robót tynkarskich i obejmują Roboty ujęte w dokumentacji projektowej

Zakres rzeczowy robót objętych specyfikacją:

- Skucie uszkodzonych poprzez demontaż płytek tynków na bokach galerii i bokach stopni
- Nałożenie tynku mozaikowego i mineralnego

#### **2.2. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

### **3 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi

.

## **2. MATERIAŁY**

### **3 Tynk mineralny**

Wodoodporny, paroprzepuszczalny mineralny tynk cienkowarstwowy; charakteryzujący się dobrą odpornością na oddziaływania atmosferyczne, do stosowania na zewnątrz.

- Tynk mozaikowy

Hydrofobowy, szczególnie odporny na warunki atmosferyczne akrylowy tynk mozaikowy do stosowania na zewnątrz budynków,

## **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- *urządzenia do przygotowania zaprawy*

- **narzędzia ręczne**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

#### **4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

- Wyroby w opakowaniach do robót tynkowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.
- Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.
- Załadunek i wyładunek w opakowaniach załadowanych luzem wykonuje się ręcznie.
- Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.
- Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem.
- Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozami.
- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5.WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1 Wykonanie tynku mozaikowego**

Nie pracować w temperaturze poniżej +5°C, w słońcu, deszczu lub przy silnym wietrze. Ewentualnie należy odpowiednio osłonić elewacje. W trakcie wysychania zanika mleczne zabarwienie świeżo naniesionego tynku mozaikowego. Duża wilgotność lub niskie temperatury wydłużają czas schnięcia. Przy silnej wilgotności „mleczny nalot” może powrócić. Niewielkie, uwarunkowane technologicznie różnice barw, pomiędzy wzornikiem, a dostarczonym gotowym wyrobem - są możliwe i nie stanowią podstawy do reklamacji. Należy zapobiegać przenikaniu wilgoci z podłoża (mury oporowe, ogrodzenia i strefy okapów itp.). Uwzględnić współczynnik odbicia światła przy użyciu w systemach ociepleń i na tynkach termoizolacyjnych (nie mniej jak 30).

##### **Przygotowanie podłoża**

- powierzchnie osypujące się należy oczyścić mechanicznie;
- pozostałości oleju szalunkowego na betonie usuwać strumieniem gorącej pary wodnej;
- powierzchnie zanieczyszczone i/lub pokryte algami: oczyścić mechanicznie, strumieniem gorącej pary wodnej lub przy użyciu środków do usuwania alg;
- stare, zwiędnięte farby mineralne oczyścić mechanicznie;
- wykwity oczyścić mechanicznie;
- uszkodzone, spękań powierzchnie naprawić przy użyciu odpowiednich szpachlówek; wszystkie podłoża gruntować podkładem (czas schnięcia podkładu min. 24 godziny).

**Nanoszenie:**

Nanoszenie Produktu gruntownie wymieszać wolnoobrotowym mieszadłem. Nie mieszać z innymi środkami. Celem regulacji konsystencji roboczej, dopuszcza się dodanie niewielkiej ilości czystej wody. Tynk nanosić nierdzewną pacą, warstwą równą wielkości ziarna i wygładzać w stanie mokrym stale w tym samym kierunku. Pracować równomiernie i bez przerw.

**Wskazówki:**

Nie pracować w temperaturze poniżej +5°C, w słońcu, deszczu lub przy silnym wietrze. Ewentualnie należy odpowiednio osłonić elewacje. W trakcie wysychania zanika mleczne zabarwienie świeżo naniesionego tynku mozaikowego. Duża wilgotność lub niskie temperatury wydłużają czas schnięcia. Przy silnej wilgotności „mleczny nalot” może powrócić. Niewielkie, uwarunkowane technologicznie różnice barw, pomiędzy wzornikiem, a dostarczonym gotowym wyrobem - są możliwe i nie stanowią podstawy do reklamacji. Należy zapobiegać przenikaniu wilgoci z podłoża (mury oporowe, ogrodzenia i strefy okapów itp.). Uwzględnić współczynnik odbicia światła przy użyciu w systemach ociepleń i na tynkach termoizolacyjnych (nie mniej jak 30).

**5.2 Wykonanie tynku mineralnego**

Podłoże musi spełniać wymagania obowiązujących norm, musi być przyczepne, równe, dojrzałe oraz równochłonne, bez rys (pęknięć); z podłoża należy usunąć pył, tłuste plamy oraz plamy soli. Ok. 24 godziny przed przystąpieniem do nanoszenia tynku mineralnego należy zagruntować podłoże - celem wyrównania jego chłonności.

**Mieszanie:**

Zawartość worka dokładnie wymieszać z wodą. Czas mieszania 3 - 5 minut (nie więcej). Wymaganą konsystencję materiału należy dostosować poprzez ewentualne dodanie wody.

**Nanoszenie maszynowe:**

Przed przystąpieniem do pracy konieczne jest napełnienie strefy mieszania agregatu oraz węża mleczkiem wapiennym celem zwiększenia poślizgu dla materiału.

**Nanoszenie:**

Struktura gładka: Po krótkim przeschnięciu zacierać pacą z tworzywa sztucznego kołowo, pionowo lub poziomo.

Podczas obróbki oraz wiązania tynku (przez min. 12 godzin od aplikacji) temperatura powietrza oraz podłoża nie może obniżyć się poniżej +5°C. Przy obróbce materiału zaleca się zabezpieczenie fasady we właściwy sposób przed działaniem bezpośredniego promieniowania słonecznego, deszczu oraz silnego wiatru. Nie wolno dodawać żadnych innych materiałów.

**6.KONTROLA JAKOSCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów

- Sprawdzenie podłoża
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych
- Sprawdzenie grubości tynku
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Dla wykonania tynków jednostką obmiarową jest - m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Do odbioru całości zakończonych robót tynkowych Wykonawca obowiązany jest przedstawić projekt techniczny dla oceny zgodności wykonania tynków z dokumentacją oraz dodatkowo: Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) materiałów, Protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) i zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót Tynki powinny być badane wstępnie najwcześniej po 7 dniach od daty wykończenia.

Sprawdzeniu podlegają:

- zgodność z dokumentacją
- przygotowanie podłoża (czystość, stabilność, gruntowanie)
- rodzaj zastosowanych materiałów (deklaracja zgodności producenta)
- grubość tynku
- przyczepność tynku do podłoża (nie mniej niż 0,2 N/mm<sup>2</sup> )
- występowanie wad i uszkodzeń powierzchni,
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, roboty lub ich część należy uznać za niezgodne z normami. W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającemu wymaganiom norm i przedstawić je do ponownego odbioru.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **Cena jednostki obmiarowej**

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.