

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

IZOLACJI PRZECIWODNEJ POMIESZCZEŃ  
PIWNICY MUZEUM REGIONALNEGO

W SZCZECINKU PRZY ULICY SZKOLNEJ 1

OBIEKT: Muzeum Regionalne w Szczecinku

ADRES: dz. nr 84/4

obręb ewid. 13 m. Szczecinek

INWESTOR: MIASTO SZCZECINEK

ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek

AUTOR: mgr inż. Radomir Michalski

## SPIS TREŚCI :

ST-B Wymagania ogólne i założenia do przedmiaru

SST-B-01 CPV-45111300-1 – Roboty rozbiórkowe i demontażowe

SST-B-02 CPV-45262311-4 – Wykonanie płyty żelbetowej posadzki

SST-B-03 CPV-45210000-2 – Wykonanie izolacji przeciwwodnej wraz z fasetą

SST-B-04 CPV-45410000-4 – Roboty tynkarskie i malarskie

SST-B-05 CPV-45432000-4 – Roboty posadzkarskie i glazurnicze

SST-B-06 CPV-90511000-2 – Wywóz gruzu i odpadów z rozbiórki

**I. ST– B (ST).**

**1. Rozdział I. Część ogólna.**

**1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

**REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICY MUZEUM  
REGIONALNEGO W SZCZECINKU PRZY ULICY  
SZKOLNEJ 1**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**MIASTO SZCZECINEK UL. PLAC WOLNOŚCI 13,**

**78-400 SZCZECINEK**

## **1.2. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z REMONTEM POMIESZCZEŃ PIWNICY MUZEUM REGIONALNEGO W SZCZECINKU PRZY ULICY SZKOLNEJ 1

## **1.3. Zakres stosowania ST.**

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy kontraktowy przy zleceniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pt.1.2.

**1.4. Zakres robót objętych ST.** Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi

- roboty rozbiórkowo–demontażowe,
- wykonanie nowych posadzek,
- roboty tynkarskie i malarskie
- roboty posadzkarskie i glazurnicze
- roboty związane z wykonaniem nowej izolacji przeciwwodnej

## **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zaliczyć do nich należy wszelkiego rodzaju roboty pomocnicze nie ujęte w przedmiarze robót, których wykonanie jest niezbędne dla prawidłowego przebiegu realizacji przedmiotu zamówienia, które nie są przedmiotem odrębnego fakturowania, gdyż zostały uwzględnione w wynagrodzeniu. Są to również wszystkie prace wynikające z bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, organizacji, ochrony i utrzymania porządku na placu budowy, praca rusztowań, zabezpieczenie stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robót. Roboty towarzyszące i tymczasowe Wykonawca powinien uwzględnić kalkulując ceny jednostkowe i ceny za poszczególne pozycje robót podstawowych ujętych w przedmiarze robót.

## **1.6. Informacje o terenie budowy.**

### **1.6.1 Organizacja robót budowlanych.**

a) Zamawiający przekaze WYKONAWCY teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót,

b) WYKONAWCA nie może odmówić przejęcia placu budowy pod rygorem rozwiązania Umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie WYKONAWCY,

c) WYKONAWCA zapewni na swój koszt nadzór techniczny, robociznę, wyroby, urządzenia, wyposażenie oraz wszelkie inne usługi i rzeczy o charakterze trwałym lub tymczasowym niezbędne do wykonania i zakończenia robót, a także usunięcia wszelkich wad i usterek.

d) WYKONAWCA ponosi pełną odpowiedzialność za to, by stosowane na terenie budowy, wyposażenie, sprzęt oraz używane technologie były zgodne z obowiązującymi w Polsce przepisami oraz normami. Urządzenia oraz wyposażenie będą nowe, nieużywane i o jakości nie niższej niż określona w specyfikacjach stanowiących część dokumentacji projektowej. Odstępstwa od tych zasad wymagają pozytywnej opinii Inspektora nadzoru i akceptacji Zamawiającego, zgodnie z wprowadzoną procedurą,

e) WYKONAWCA przeprowadzi na swój koszt wszelkie badania specjalistyczne niezbędne do prowadzenia i odbioru robót, jeżeli będą wymagane przez obowiązujące normy i przepisy,

f) WYKONAWCA odpowiedzialny jest za uzyskanie wszelkich uzgodnień i warunków niezbędnych do zapewnienia zaopatrzenia terenu budowy w energię elektryczną , wodę , połączenia telekomunikacyjne, odprowadzanie ścieków przez cały okres realizacji robót wraz z pokrywania kosztów z tym związanych. Zamawiający oraz inspektor nadzoru będą współpracowali z WYKONAWCĄ celem uzgodnienia możliwości pozyskania mediów dla celów budowy,

g) WYKONAWCA ma prawo do wcześniejszego zbadania teren budowy w celu akceptacji panujących na nim warunków,

h) WYKONAWCA każdorazowo jest zobowiązany do uzyskania zgody i uzgodnienia lokalizacji wszelkich reklam oraz informacji o charakterze komercyjnym umieszczanych na terenie budowy, na działkach będących własnością Zamawiającego oraz na ich ogrodzeniu,

i) WYKONAWCA umieści na terenie budowy tablicę informacyjną,

j) WYKONAWCA jest zobowiązany do zachowania poufności wszelkich informacji uzyskanych od Zamawiającego w związku z realizacją robót i nie wykorzystywania ich bez zgody Zamawiającego do żadnych innych celów poza realizacją robót. Postanowienia niniejszego ustępu dotyczą również Podwykonawców,

k) Najpóźniej w terminie 7 dni od zgłoszenia przedsięwzięcia do odbioru końcowego WYKONAWCA oczyści i usunie z terenu budowy swój sprzęt, urządzenia, wyroby, odpady , pozostałości po robotach tymczasowych oraz uporządkuje teren budowy i przygotuje do przekazania Zamawiającemu w stanie czystym i niebudzącym zastrzeżeń.

### **1.6.3 Zabezpieczenie interesu osób trzecich.**

a) WYKONAWCA jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz winien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej,

b) WYKONAWCA jest zobowiązany do zabezpieczenia sieci, instalacji oraz wszelkich urządzeń przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru o zaistniałych uszkodzeniach lub zniszczeniach,

c) WYKONAWCA jest odpowiedzialny za wszelkie szkody w mieniu spowodowane i mające związek z prowadzonymi przez niego robotami,

d) W przypadku posiadania przez WYKONAWCĘ polisy obrotowej, WYKONAWCA zobowiązany jest do objęcia wspomnianą polisą niniejszej Umowy, odnawiania polisy i utrzymywania jej w mocy przez cały okres prowadzenia robót,

e) Wszelkie wykopiska tj. skamieliny, monety, dobra materialne przedstawiające wartość rynkową lub archeologiczną, konstrukcje i inne pozostałości o wartości archeologicznej, jak też dobra o wartości geologicznej odkryte na terenie budowy będą traktowane, zgodnie ze wspólnym postanowieniem Stron, jako wyłączna własność Zamawiającego chyba, że przepisy polskiego prawa stanowią inaczej,

f) WYKONAWCA na własny koszt podejmie wszelkie konieczne działania, by chronić strony trzecie, w tym także pracowników i przedstawicieli Zamawiającego przed potencjalnymi obrażeniami spowodowanymi niewłaściwym zabezpieczeniem Terenu

#### **1.6.4 Ochrona środowiska.**

a) WYKONAWCA ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego,

b) W przypadku odpadów materiałów nowo wbudowywanych i z demontażu WYKONAWCA zobligowany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentów świadczących o prawidłowym (zgodnym z przepisami) postępowaniu z nimi (Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach – Dz.U nr 185 poz.1243),

c) WYKONAWCA w związku z realizacją robót objętych niniejszą Umową nie spowoduje ani nie zezwoli na zrzucanie, emisję lub wyciek jakichkolwiek niebezpiecznych odpadów lub substancji zanieczyszczających środowisko. WYKONAWCA ponosi pełną odpowiedzialność za przestrzeganie wszystkich, przepisów, regulaminów i wymogów ochrony środowiska regulujących kwestie niebezpiecznych substancji oraz bezpieczeństwa i higieny robót,

d) WYKONAWCA będzie miał szczególny wzgląd na: – lokalizację magazynów, składowisk, warsztatów, – zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, – zanieczyszczanie powietrza pyłami i gazami,

e) WYKONAWCA jest odpowiedzialny za zapewnienie odpowiedniej liczby pojemników i wywóz nieczystości i odpadów z terenu budowy w czasie realizacji przedmiotu zamówienia,

f) WYKONAWCA zobowiązuje się niezwłocznie usuwać z terenu budowy wszelkie śmieci, odpady lub pozostałości po robotach pomocniczych i tymczasowych,

g) Koszt transportu złomu oraz odpadów na miejsce ich składowania obciąża WYKONAWCĘ.

h) Do końcowego rozliczenia robót WYKONAWCA dołączy kopie kart przekazania odpadów powstałych podczas prac objętych umową.

### **1.6.5 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.**

a) WYKONAWCA podczas realizacji robót zobowiązany jest do przestrzegania przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003r, Nr 47, poz.401).

b) WYKONAWCA ponosi pełną odpowiedzialność za cały teren budowy od chwili protokolarnego przekazania mu placu budowy do dnia protokolarnego przekazania przedmiotu umowy Zamawiającemu. W szczególności WYKONAWCA jest odpowiedzialny za wszelkie szkody powstałe w tym okresie w związku z realizacją Robót, a także za przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz higieny pracy oraz za właściwe zabezpieczenie terenu budowy i znajdujących się na nim obiektów przed powstaniem pożaru w tym zabezpieczenie sprzętu przeciwpożarowego zgodnie z obowiązującymi przepisami,

c) WYKONAWCA będzie utrzymywał w pełnej sprawności urządzenia i sprzęt zakresu ochrony przeciwpożarowej na placu budowy,

d) WYKONAWCA zapewni urządzenia socjalne oraz środki higieny dla zatrudnionego personelu,

e) WYKONAWCA podejmie wszelkie zasadne czynności w celu zabezpieczenia robót i osób upoważnionych do przebywania na terenie budowy oraz osób trzecich, w tym:

1) przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych,

2) wyposażenie wszystkich osób przebywających na terenie budowy w sprzęt ochronny i zabezpieczający. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **1.6.6 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.**

Po protokolarnym przekazaniu placu budowy WYKONAWCA zorganizuje zaplecze socjalno-biurowe dla potrzeb własnych oraz inspektora nadzoru. Zabezpieczy dostawę mediów i odprowadzanie ścieków oraz zapewni ochronę terenu zaplecza. Za straty w mieniu w w/w zakresie Zleceniodawca nie odpowiada.



### 1.6.7 Ogrodzenia i zabezpieczenie placu budowy.

a) Po protokolarnym przekazaniu placu budowy, WYKONAWCA podejmie niezwłocznie wszystkie niezbędne czynności związane z zabezpieczeniem i przygotowaniem terenu budowy do prawidłowej realizacji robót, a w szczególności :

-przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca umieści w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablice informacyjne i ostrzegawcze o istniejących zagrożeniach, zabezpieczy plac budowy przed dostępem osób nieupoważnionych, zapewni nienaruszalność mienia służącego wykonaniu

### 1.7. Określenia podstawowe.

Strony ustalają, wyłącznie dla potrzeb interpretacji Specyfikacji Technicznej, znaczenie następujących pojęć:

1) **Przedmiot zamówienia** – oznacza remont budynku magazynowym nr 43 wraz pracami niezbędnymi do zrealizowania wszystkich robót objętych dokumentacją projektową

2) **Inspektor nadzoru** - jest to osoba ustanowiona przez zamawiającego jako jego przedstawiciel upoważniony do pełnienia obowiązków zgodnie z ustawą PB . Reprezentuje on interesy zamawiającego na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych ,zanikających, badaniach i odbiorze instalacji oraz urządzeń oraz odbiorze końcowym.

3) **Inny podmiot** – osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, której Zamawiający zlecił wykonanie robót dodatkowych lub zamiennych, których wykonanie nie zostało uzgodnione pomiędzy Zamawiającym a WYKONAWCĄ, .

4) **Dokumentacja projektowa** – składająca się z:

a) Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (ST) wraz ze zbiorem Szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) wykonania i odbioru robót budowlanych.

b) przedmiaru robót, zawierającego zestawienie robót przewidywanych do wykonania w kolejności technologicznej ich realizacji; przygotowanego na podstawie rysunków lub szkiców będących w posiadaniu Zamawiającego lub inwentaryzacji.

5) **Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót** jest to zbiór dokumentów, zwanych dalej specyfikacjami technicznymi, określający zasady wykonania i odbioru robót w sposób pozwalający na osiągnięcie ich wymaganej jakości.

6) **Dziennik budowy** jest dokumentem przeznaczonym do rejestracji, w formie wpisów, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania robót objętych umową. Prowadzony przez Wykonawcę w miejscu wykonywania przedmiotu zamówienia dostępny na każde żądanie inspektora nadzoru.

7) **Cena umowna** jest to podane w umowie wynagrodzenie wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy wraz z usunięciem wad ujawnionych przy odbiorze w okresie rękojmi oraz w okresie gwarancji jakości.

- 8) **Data rozpoczęcia** jest to data podana w umowie, w której wykonawca ma rozpocząć realizację robót.
- 9) **Data zakończenia** jest to faktyczna data zakończenia robót, potwierdzona zapisem kierownika budowy w zeszycie korespondencji, potwierdzonym przez inspektora nadzoru, zgodna z ustaleniami protokołu odbioru końcowego.
- 10) **Teren budowy** jest to teren, na którym prowadzone są roboty budowlane wraz z terenem zajmowanym przez obiekty, instalacje i urządzenia zaplecza budowy wraz z drogami komunikacji pod potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia.
- 11) **Plac budowy** jest to część obszaru wydzielonego z terenu budowy.
- 12) **Termin wykonania przedmiotu umowy** jest to określona w umowie data, do której WYKONAWCA zobowiązany jest zakończyć wszystkie przedsięwzięcia objęte umową włącznie z podpisaniem protokołu końcowego odbioru robót.
- 13) **Umowa** jest to umowa zawarta pomiędzy zamawiającym i wykonawcą o wykonanie robót budowlanych w zamówieniu publicznym.
- 14) **Wada** polega na wykonaniu danych robót lub ich części niezgodnie z umową, z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną lub z zasadami wiedzy technicznej.
- 15) **Wykonawca** jest to określona w umowie strona, która podjęła się wykonania przedmiotu zamówienia,
- 16) **Zamawiający** jest to strona umowy w sprawie zamówienia publicznego, która dokonała wyboru oferty wykonawcy.
- 17) **Okres Realizacji Robót** – okres pomiędzy rozpoczęciem robót a zakończeniem robót .
- 18) **Podwykonawca** – osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, której WYKONAWCA zlecił wykonanie części robót objętych Umową.
- 19) **Roboty** – traktowane łącznie roboty podstawowe oraz roboty o efektach tymczasowych wykonywane w związku z realizacją przedmiotu zamówienia.
- 20) **Roboty podstawowe** – roboty wiążące się z powstawaniem trwałych efektów realizowane przy wykorzystaniu nowych, pełnowartościowych wyrobów, urządzeń i wyposażenia, o właściwościach zgodnych z postanowieniami ST , SST oraz umowy.
- 21) **Roboty o efektach tymczasowych** – wszelkiego rodzaju roboty pomocnicze, których wykonanie jest niezbędne dla prawidłowego przebiegu realizacji przedmiotu zamówienia, które nie są przedmiotem odrębnego fakturowania, gdyż zostały uwzględnione w cenie umownej.
- 22) **Sprzęt** – wszelkie maszyny i urządzenia, nie będące przedmiotem trwałego wbudowania lub montażu, a służące WYKONAWCY do realizacji robót objętych Umową.
- 23) **Wyroby** – wszelkie nowe, nieużywane, pełnowartościowe materiały i elementy budowlane, z wyłączeniem urządzeń i wyposażenia, które mają być dostarczone i wykorzystane przy realizacji robót. Posiadające parametry techniczno – użytkowe zgodne z postanowieniami niniejszej ST, SST , obowiązującymi w Polsce przepisami prawa oraz obowiązującymi normami, zakresie i standardzie określonym w dokumentacji projektowej.
- 24) **Usterki I grupy** – wady wykonania robót objętych ST oraz SST, które zdaniem Komisji Odbioru Końcowego uniemożliwiają użytkowanie obiektu.
- 25) **Usterki II grupy** – wady wykonania robót objętych ST oraz SST, które

zdaniem Komisji Odbioru Końcowego nie uniemożliwiają użytkowania obiektu.

26) **Odbiór częściowy** – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych.

27) **Odbiór końcowy** przedmiotu zamówienia – odbiór dokonany z chwilą ukończenia wszystkich robót, po wykonaniu wszystkich przewidzianych w niniejszej ST i SST przeglądów, badań, prób, sprawdzeń wymaganych obowiązującymi w tym zakresie przepisami jak również i przygotowaniu kompletu dokumentów potrzebnych do dokonania odbioru końcowego przedmiotu zamówienia, a w szczególności przekazaniu inspektorowi nadzoru dokumentacji powykonawczej. WYKONAWCA dokona wpisu w zeszycie korespondencji o gotowości przedmiotu zamówienia do odbioru. Przedmiotowe powiadomienie traktowane będzie jako wniosek WYKONAWCY o powołanie Komisji i dokonanie odbioru przedmiotu zamówienia.

28) **Certyfikat zgodności** - dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

29) **Deklaracja zgodności** – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

30) **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 zamówieniem.

31) **Przedmiar robót** – 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.

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.**

**2.1.** WYKONAWCA zapewni na swój koszt wyroby niezbędne dla realizacji i zakończenia robót. Wszystkie wyroby, zastosowane przez WYKONAWCĘ przy realizacji robót muszą:

- a) być nowe, nieużywane, odpowiedniego rodzaju i jakości, odpowiadać wymogom określonym w dokumentacji projektowej (ST, SST), a także w przepisach obowiązującego w Polsce prawa. W przypadku braku w dokumentacji projektowej ich opisu, WYKONAWCA jest zobowiązany przed ich wbudowaniem lub zastosowaniem, w terminie pozwalającym na ich zaakceptowanie, przekazać inspektorowi nadzoru wyczerpującą informację określającą proponowane rozwiązania. Inspektor nadzoru dokona ich akceptacji (lub nie) w terminie 3 dni roboczych od daty potwierdzonego dostarczenia wspomnianych informacji,
- b) posiadać wymagane przepisami Prawa Budowlanego certyfikaty, aprobaty techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania w Polsce,
- c) być na żądanie inspektora nadzoru poddawane próbom wymaganim przez obowiązujące normy i przepisy, testom oraz badaniom w miejscu ich

produkcji, na terenie budowy lub w innych miejscach wyznaczonych przez inspektora nadzoru lub proponowanych przez WYKONAWCĘ. W celu przeprowadzenia próby, testu lub badania WYKONAWCA na swój koszt zapewni obsługę, dopływ energii, paliwo, sprzęt oraz inne instrumenty niezbędne do przeprowadzenia badania, a także dostarczy próbki materiałów, które zamierza wykorzystać, przy realizacji robót.

**2.2.** Wyroby, urządzenia i wyposażenie, które nie będą zgodne z warunkami określonymi w dokumentacji projektowej, jak również nieodpowiadające obowiązującym normom lub nieposiadające stosownych atestów, certyfikatów i dopuszczeń do stosowania w Polsce muszą zostać usunięte z terenu budowy przez WYKONAWCĘ. Jeżeli to nie nastąpi mogą zostać usunięte przez inspektora nadzoru na koszt i ryzyko WYKONAWCY.

**2.3.** WYKONAWCA obowiązany jest do czasu odbioru końcowego chronić przed uszkodzeniem i kradzieżą wyroby oraz urządzenia. Dotyczy to również zabezpieczenia ich przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych. W razie zaniedbania tego obowiązku Zamawiający może wstrzymać się z przystąpieniem do odbioru końcowego do czasu potwierdzenia przez inspektora nadzoru naprawy dokonanej przez WYKONAWCĘ.

**2.4.** WYKONAWCA prześle Zamawiającemu przed zgłoszeniem robót do odbioru wszystkie atesty, świadectwa i certyfikaty, aprobaty techniczne zainstalowanych urządzeń oraz materiałów, jako element dokumentacji powykonawczej w ilości 2 egzemplarzy.

**2.5.** Wszystkie aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i atesty dopuszczające materiały do stosowania w budownictwie winny być ostemplowane przez dostawcę (WYKONAWCĘ) i jednoznacznie opisane, że dotyczą partii materiału przeznaczonego do wbudowania w budynku .

**2.6.** Zamawiający nie przewiduje wariantowego stosowania materiałów, elementów oraz urządzeń w wykonywanym przedmiocie zamówienia.

### **3.0 Sprzęt.**

**3.1** WYKONAWCA zapewni na swój koszt sprzęt niezbędny dla realizacji i zakończenia robót. Wszelki sprzęt zastosowany przez WYKONAWCĘ przy realizacji robót musi:

- a) być odpowiedniego rodzaju i jakości, odpowiadać wymogom określonym w przepisach obowiązujących w Polsce prawa.
- b) posiadać wymagane przepisami prawa atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce,
- c) nie powodować niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
- d) być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji projektowej Zamawiającego.

### **4. Transport.**

- a) Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy .

- b) Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na:
- jakość wykonywanych robót,
  - właściwości przewożonych materiałów,
  - stan istniejącej infrastruktury drogowej na terenie Zamawiającego.
- c) Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i SST , wskazaniami Zamawiającego oraz w terminie przewidzianym umową,
- d) Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

**5.1.** WYKONAWCA ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie robót budowlanych od chwili protokolarnego przekazania mu placu budowy do dnia protokolarnego przekazania przedmiotu umowy Zamawiającemu.

**5.2.** WYKONAWCA zobowiązuje się wykonać wszystkie roboty z należytą starannością, zgodnie z postanowieniami dokumentacji projektowej oraz obowiązującymi w Polsce przepisami i obowiązującymi normami i zaleceniami inspektora nadzoru dotyczącymi w szczególności zapewnienia wymaganej jakości robót oraz dotrzymania terminu realizacji przedmiotu zamówienia.

**5.3.** WYKONAWCA sprawdzi przed rozpoczęciem robót stan sąsiadujących z terenem budowy budynków i budowli, tak by wyeliminować negatywne skutki prowadzonych prac na ich stan techniczny i wizualny.

**5.4.** Inspektor nadzoru sprawuje nadzór techniczny nad realizacją przedmiotu zamówienia i reprezentuje Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z dokumentacją projektową , przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej.

**5.5.** Inspektor nadzoru nie będzie kierować bezpośrednich poleceń do żadnego z Podwykonawców WYKONAWCY z wyjątkiem sytuacji, w których wystąpi zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.

**5.6.** Inspektor nadzoru jest upoważniony do wydawania WYKONAWCY pisemnych poleceń przez dokonywanie odpowiednich wpisów w zeszycie korespondencji o natychmiastowej wykonalności albo poleceń do wykonania w wyznaczonym przez inspektora nadzoru terminie i zakresie:

- a) wzywających do zmiany sposobu wykonywania robót, jeżeli WYKONAWCA realizuje je w sposób wadliwy albo sprzeczny z dokumentacją projektową.
- b) wzywających do usunięcia z terenu budowy wyrobów oraz urządzeń nie spełniających wymogów dokumentacji projektowej oraz zastąpienia ich innymi,
- c) wzywających do wprowadzenia programu naprawczego w przypadku zagrożenia dotrzymania terminu zakończenia robót,
- d) wzywających do przestrzegania przepisów Prawa budowlanego i

przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

**5.7.** W przypadku niezastosowania się przez WYKONAWCĘ do polecenia wydanego przez inspektora nadzoru w zakresie określonym w ust. 5.6 powyżej w wyznaczonym przez niego terminie, Zamawiający może od Umowy odstąpić i/lub obciążyć WYKONAWCĘ karą umowną. Niezależnie od powyższego inspektor nadzoru, za zgodą Zamawiającego, może wprowadzić wykonawstwo zastępcze poprzez powierzenie wykonania określonych czynności osobom trzecim na koszt i ryzyko WYKONAWCY, po ostatecznym pisemnym wezwaniu .

**5.8.** W przypadku niezadowolenia z decyzji podjętej przez inspektora nadzoru WYKONAWCY przysługuje prawo przedłożenia danej sprawy bezpośrednio Zamawiającemu, który potwierdzi, odwoła lub skoryguje decyzję. Spory między WYKONAWCĄ a inspektorem nadzoru nie uprawniają WYKONAWCY do przerywania robót , zmniejszenia ich tempa lub zmiany terminu realizacji przedmiotu zamówienia.

## **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

**6.1.** Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

**6.2.** Na żądanie inspektora nadzoru wyroby i roboty mogą być poddawane próbom wymaganym przez obowiązujące normy i przepisy, testom oraz badaniom na terenie budowy lub w innych miejscach wyznaczonych przez inspektora nadzoru lub proponowanych przez WYKONAWCĘ.

**6.3.** WYKONAWCA jest zobowiązany przygotować poddawane próbie, testowi lub badaniu wyroby lub roboty, a także zapewnić na własny koszt wszelkie niezbędne do tego celu dokumenty, usługi, surowce i sprzęt pomiarowy.

**6.4.** Termin i miejsce wykonania próby, testu lub badania WYKONAWCA jest zobowiązany uzgodnić z inspektorem nadzoru. W przypadku nieprzybycia inspektora nadzoru w uzgodnionym terminie, WYKONAWCA może przeprowadzić zaplanowaną próbę, test lub badanie samodzielnie chyba, że otrzyma inne polecenie od inspektora nadzoru. WYKONAWCA przekaze inspektorowi nadzoru potwierdzone za zgodność z oryginałem kopie wyników badania.

**6.5.** Koszty przeprowadzenia wszelkich prób, testów oraz badań ponosi WYKONAWCA.

**6.6.** W przypadku, gdyby próba, test lub badanie, którego zażąda inspektor nadzoru nie wchodziła w zakres prób do przeprowadzenia, których WYKONAWCA jest zobowiązany na mocy obowiązujących w Polsce przepisów prawa, koszty przeprowadzenia próby, testu lub badania obciążać będą Zamawiającego.

**6.7.** Przy różnicach zdań dotyczących cech wyrobów , robót oraz urządzeń, dla których istnieją obowiązujące procedury kontrolne, a także w sprawach dotyczących dopuszczalności lub przydatności metod lub sprzętu

wykorzystywanego przy przeprowadzaniu prób, testów i badań, każda ze Stron może zlecić wykonanie próby, testu lub badania do urzędowo uznanego lub zaakceptowanego przez Strony zakładu badawczego. Jego ustalenia są wówczas obowiązujące dla Stron, a koszty ponosi Strona, której stanowisko zostało podważone.

**6.8.** Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli robót, wyrobów i urządzeń, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów.

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

## **7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

**7.1** Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji technicznej a niezbędne do wykonania całości prac nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

**7.2** Opisy poszczególnych pozycji przedmiaru robót nie mogą być traktowane jako ostatecznie definiujące wymagania dla danych robót. Nawet, jeżeli w przedmiarze tego nie podano, należy przyjmować, że roboty ujęte w danej pozycji muszą być wykonane według:

- a) specyfikacji technicznych,
- b) obowiązujących przepisów technicznych,
- c) rysunków i wykazów, zawartych w dokumentacji projektowej,
- d) wiedzy technicznej, wskazówek zamawiającego lub jego przedstawiciela.

**7.3** WYKONAWCA ma prawo sprawdzenia przedmiaru przed złożeniem oferty. W przypadku odstąpienia od sprawdzenia, Zamawiający traktuje akceptację przedłożonego przedmiaru robót przez Wykonawcę.

**7.4** Podane w przedmiarze w rubryce „podstawa” numery katalogów, tablic i kolumn są tylko wskazaniem podstaw dodatkowych i uzupełniających szczegółowych opisów zakresu robót i zasad obmiarowania. Nie stanowią obowiązującej podstawy ustalania nakładów rzeczowych przy kalkulowaniu cen jednostkowych.

**7.5** Cena umowna obejmuje całość robót wynikających z rysunków i specyfikacji technicznych i będzie ustalona jako suma wszystkich wycenionych pozycji przedmiaru robót.

**7.6** W przypadku zerwania umowy, rozliczenie za wykonany zakres określony zostanie na podstawie obmiaru.

**7.7** Ceny jednostkowe i ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót powinny obejmować:

- 1) wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót wymaganej jakości, w

wymaganym terminie, włączając w to:

a) koszty bezpośrednie, w tym:

- koszty wszelkiej robocizny do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące płace bezpośrednie, płace uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od płac,
- koszty materiałów podstawowych i pomocniczych do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty dostarczenia materiałów z miejsca ich zakupu bezpośrednio na stanowiska robocze lub na miejsca składowania na placu budowy,
- koszty zatrudnienia wszelkiego sprzętu budowlanego, niezbędnego do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty sprowadzenia sprzętu na plac budowy, jego montażu i demontażu po zakończeniu robót,

b) koszty ogólne budowy, w tym:

- koszty zatrudnienia przez Wykonawcę personelu kierowniczego, technicznego i administracyjnego budowy, obejmujące wynagrodzenie tych pracowników nie zaliczane do płac bezpośrednich, wynagrodzenia uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od wynagrodzeń, wynagrodzenia bezosobowe, które według wykonawcy obciążają daną budowę,
- koszty montażu i demontażu obiektów zaplecza tymczasowego oraz koszty amortyzacji lub zużycia tych obiektów,
- koszty wyposażenia zaplecza tymczasowego w urządzenia placu budowy, obejmujące drogi tymczasowe, tymczasowe sieci elektryczne, energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, oświetlenie placu budowy, zastępcze źródła ciepła do ogrzewania obiektów i robót, urządzenia zabezpieczające materiały i roboty przed deszczem, słońcem i mrozem i inne tego typu urządzenia,
- koszty zużycia, konserwacji i remontów lekkiego sprzętu, przedmiotów i narzędzi kwalifikowanych jako środki nietrwałe,
- koszty bezpieczeństwa i higieny pracy, obejmujące koszty wykonania niezbędnych zabezpieczeń stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robót, koszty odzieży i obuwia ochronnego, koszty środków higienicznych, sanitarnych i leczniczych,
- koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych,
- koszty zużycia materiałów oraz energii na cele administracyjne i nieprodukcyjne budowy,
- koszty podróży służbowych personelu budowy,
- koszty pomiarów geodezyjnych nie ujętych w opisach zakresów robót objętych poszczególnymi pozycjami przedmiaru, opłaty za zajęcie chodników, pasów drogowych i innych terenów na cele budowy oraz koszty tymczasowej organizacji ruchu,
- koszty badań jakości materiałów, robót i prób odbiorowych przewidzianych w dokumentacji projektowej, z wyłączeniem badań i prób wykonywanych na dodatkowe żądanie Zamawiającego,
- koszty ubezpieczeń majątkowych budowy,
- koszty geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i naniesienia wykonanych robót na mapę, (jeżeli była wymagana),
- koszty uporządkowania terenu budowy po wykonaniu robót, opłaty graniczne, cła, akcyzy i inne podatki należne za robocizną, materiały



i sprzęt,

– wszystkie inne, nie wymienione wyżej ogólne koszty budowy, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem robót budowlanych zgodnie z warunkami umowy oraz przepisami technicznymi i prawnymi,

2) ogólne koszty prowadzenia działalności gospodarczej przez WYKONAWCĘ,

3) ryzyko obciążające WYKONAWCĘ i kalkulowany przez WYKONAWCĘ w zysk;

4) wszelkie inne koszty, opłaty i należności, związane z wykonywaniem robót, odpowiedzialnością materialną i zobowiązaniami wykonawcy wymienionymi lub wynikającymi z treści rysunków, specyfikacji technicznych, warunków umowy oraz przepisów dotyczących wykonywania robót budowlanych.

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót.**

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu,
- c) odbiór po okresie rękojmi,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu (ostatecznemu).

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

1) 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.

2) Żadna część wykonanych robót nie może zostać zakryta lub w inny sposób usunięta z widoku bez uprzedniego protokolarnego lub potwierdzonego wpisem do zeszytu korespondencji jej odbioru, dokonanego przez wyznaczonego inspektora nadzoru.

3) W przypadku, gdy zakrywana część robót będzie gotowa do odbioru WYKONAWCA dokona odpowiedniego wpisu w zeszycie korespondencji i powiadomi o tym inspektora nadzoru, który przystąpi do odbioru nie później, niż w ciągu 3 dni od zgłoszonego przez WYKONAWCĘ terminu.

4) Na wniosek inspektora nadzoru, WYKONAWCA odkryje lub zrobi otwory w częściach robót, które nie zostały odebrane zgodnie z postanowieniami ust.8.2.a W przypadku, gdy roboty zostały wykonane prawidłowo WYKONAWCA przywróci je do stanu początkowego. W przypadku, gdy roboty zostały wykonane niewłaściwie, WYKONAWCA niezwłocznie wykona je w sposób odpowiadający postanowieniom dokumentacji projektowej i zgodnie z zaleceniami inspektora nadzoru. Koszty odkrycia lub zrobienia otworów, a także przywrócenia robót do stanu początkowego lub ich prawidłowego wykonania poniesie WYKONAWCA.

### **8.1.b Odbiór końcowy.**

- 1) Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości ich wykonanych .
- 2) Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę zgłoszeniem zakończenia robót.
- 3) Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów :
  - zgłoszenia robót;
  - oświadczenia kierującego robotami o zgodności wykonania prac z Umową, ST, SST, Polskimi Normami oraz doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy wraz z przyległym terenem i ulicą;
  - dziennik budowy;
  - protokołów odbiorów częściowych i robót ulegających zakryciu;
  - certyfikatów na znak bezpieczeństwa, deklaracji zgodności z Polskimi Normami lub aprobat technicznych,
  - wyników badań, prób i pomiarów;
- 4) W ciągu 7 dni od dnia dokonania powiadomienia, o którym mowa w ust.2), Zamawiający powoła Komisję Odbioru Końcowego. WYKONAWCA wyznaczy ze swej strony nie więcej niż 3 przedstawicieli, przy udziale których będzie prowadzony odbiór końcowy przedmiotu zamówienia.
- 5) Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową .
- 6) Komisja Odbioru Końcowego, w terminie 14 dni od dnia jej powołania, dokona oceny technicznej przedmiotu zamówienia i sporządzi (w razie konieczności) listę usterek, które zostaną podzielone na dwie grupy:
  - a) I grupa - usterki uniemożliwiające użytkowanie obiektu,
  - b) II grupa - usterki, które nie uniemożliwiają użytkowania obiektu.
- 7) Usunięcie usterek I grupy przez WYKONAWCĘ warunkuje podpisanie przez Zamawiającego i inspektora nadzoru Protokołu Odbioru Końcowego przedmiotu zamówienia.
- 8) Po usunięciu usterek I grupy, Komisja Odbioru Końcowego zbierze się w celu podpisania Protokołu Odbioru Końcowego. Zamawiający nie odmówi podpisania takiego protokołu bez uzasadnionego powodu. Podpisanie Protokołu Odbioru Końcowego przedmiotu zamówienia nie zwalnia WYKONAWCY z odpowiedzialności w okresie gwarancji i rękojmi.
- 9) Usterki zaliczone do II grupy zostaną usunięte przez WYKONAWCĘ w ciągu 30 dni od daty podpisania Protokołu Odbioru Końcowego. W przypadku nie usunięcia usterek we wspomnianym terminie, Zamawiający może powierzyć usunięcie usterek osobom trzecim na koszt i ryzyko WYKONAWCY, po ostatecznym pisemnym wezwaniu i/lub obciążyć WYKONAWCĘ karą umowną wskazaną w Umowie.
- 10) Usunięcie Usterek I i II grupy warunkuje przejęcie zrealizowanego przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego oraz jest warunkiem koniecznym rozpoczęcia biegu okresów gwarancyjnych.

### **8.1.c Odbiór po okresie rękojmi.**

1. WYKONAWCA, niezależnie od udzielonej gwarancji jakości, ponosi odpowiedzialność z tytułu rękojmi za wady obiektu budowlanego / robót

budowlanych.

2. Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór "po okresie rękojmi", który wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- 1) umowy o wykonaniu robót,
- 2) protokół odbioru końcowego,
- 3) dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego,
- 4) dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz dokumentów potwierdzających usunięcie tych wad.

3. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy oraz przy udziale przedstawicieli administratora i użytkownika.

#### **8.1.d Odbiór pogwarancyjny (ostateczny).**

1) Udzielona przez WYKONAWCĘ gwarancja powinna swym zakresem obejmować pełen zakres świadczeń gwarancyjnych przewidzianych w Umowie, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, a w przypadku nie uregulowania w tych dokumentach, odpowiednie zastosowanie mają następujące zapisy:

a) w okresie gwarancji WYKONAWCA obowiązany jest do nieodpłatnego usuwania wad ujawnionych po odbiorze końcowym,

b) terminy usunięcia wad: jeśli wada uniemożliwia zgodne z obowiązującymi przepisami użytkowanie obiektu – natychmiast, w pozostałych przypadkach, w terminie uzgodnionym w protokole spisany przy udziale obu stron, usunięcie wad powinno być stwierdzone protokolarnie,

c) w przypadku usunięcia przez wykonawcę istotnej wady, lub wykonania na nowo wadliwej części robót budowlanych, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili usunięcia wad lub ponownego prawidłowego wykonania robót budowlanych,

d) WYKONAWCA jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac nad usuwaniem wad,

2) Pod koniec okresu gwarancyjnego Zamawiający zorganizuje odbiór robót ostateczny – pogwarancyjny. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym oraz przy odbiorze "po okresie rękojmi" i ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.1.b „Odbiór końcowy robót”.

3) Odbioru dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy oraz przy udziale przedstawicieli administratora i użytkownika.

### **9. Sposób rozliczania robót.**

#### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Formę i warunki płatności określa umowa.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 póź. 1126, Nr 109 póź. 1157 i Nr 120 póź. 1268, z 2001 r. Nr 5 póź. 42, Nr 100 póź. 1085, Nr 110 póź. 1190, Nr 115 póź. 1229, Nr 129 póź. 1439 i Nr 154 póź. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 póź. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 póź. 718).
- 2) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 póź. 838 z późniejszymi zmianami).
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 40)
- 4) Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz.U. 19/2004, poz. 177 z późniejszymi zmianami).
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202/2004, poz. 2072).
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 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 130/2004, poz. 1389).
- 7) Ustawa z dnia 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych (jednolity tekst Dz.U. Nr 15/2003, poz. 148 z późniejszymi zmianami).
- 8) Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16/1964, poz. 93 z późniejszymi zmianami).
- 9) Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (Dz. U. Nr 43/1964, poz. 296 z późniejszymi zmianami).
- 10) Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. Nr 98/2000, 1071 93 późniejszymi zmianami).

**II. SST-B-01 CPV-45111300-1 – Roboty rozbiórkowe i demontażowe**

**1. Rozdział II. Roboty rozbiórkowe i demontażowe**

**1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

**REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICY MUZEUM  
REGIONALNEGO W SZCZECINKU PRZY ULICY  
SZKOLNEJ 1**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**MIASTO SZCZECINEK UL. PLAC WOLNOŚCI 13,**

**78-400 SZCZECINEK**

## **1. WSTĘP.**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką posadzki w piwnicy budynku muzeum w Szczecinku.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w pt.1.1.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką:

- Rozebranie posadzek,
- Demontaż styropianu,
- Demontaż papy,

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.8.

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

Ogólne wymagania dotyczące organizacji robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.6.

## **2. MATERIAŁY.**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich składowania, podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

Gruz z rozbiórki należy wywieźć na najbliższe wysypisko.

## **3. SPRZĘT.**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu do rozbiórki.**

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów drogi może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora:

- sprężarka powietrza spalinowa przemożna,
- młoty pneumatyczne,
- ładowarki,
- narzędzia ręczne pomocnicze do robót rozbiórkowych,
- samochody do transportu gruzu.

## **4. TRANSPORT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4. Wybór środka transportu do wywozu materiału z rozbiórki należy do Wykonawcy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót rozbiórkowych.**

- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych teren prowadzenia robót budowlanych wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP.
- Teren rozbiórki należy utrzymywać w odpowiednim porządku, a materiały z rozbiórki wywozić na bieżąco.
- Zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem instalację teletechniczną, elektryczną, wod.-kan., drenażu pod posadzkowego.
- Materiały posegregować i składować w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Materiały zakwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego do dalszego wbudowania odnieść lub odwieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego. W przypadku przeznaczenia do utylizacji postąpić zgodnie z zapisem w punkcie 1.6.4 ST.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych.**

Kontrola jakości wykonywanych prac określonych niniejszą dokumentacją powinna obejmować:

- sprawdzenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.
- właściwe zabezpieczenie miejsc rozbiórki i tras wynoszenia materiałów z rozbiórki,
- zakres prac przewidzianych do rozbiórek i demontażu,
- usunięcie materiału rozbiórkowego,
- sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania,
- sprzątnięcie terenu prac.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT.**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące rozliczania robót.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr .47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.



**III. SST-B-02 CPV-45262311-4 – Wykonanie płyty  
żelbetowej posadzki**

**1. Rozdział III. Wykonanie płyty żelbetowej posadzki**

**1.2 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

**REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICY MUZEUM  
REGIONALNEGO W SZCZECINKU PRZY ULICY  
SZKOLNEJ 1**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**MIASTO SZCZECINEK UL. PLAC WOLNOŚCI 13,**

**78-400 SZCZECINEK**

## **1. WSTĘP.**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z betonowaniem i zbrojeniem posadzek betonowych.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Niniejsza specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pt.1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST– montaż następujących elementów:**

- Wykonanie warstwy izolacji powłoką hydroizolacyjną z materiału K2 Dickbeschichtung.
- Nawierzchnia posadzki grubości 13 cm z betonu C20/25 zbrojonego dołem i górą siatka z prętów stalowych żebrowanych  $\varnothing 8$  (A-III 35G2Y) o oczkach siatki 20x20cm,
- Wykonanie dylatacji poprzez nacięcie na głębokość 3,5 cm oraz wypełnienie sznurem dylatacyjnym i kitem twaroplastycznym,  
Szczegółowy zakres i ilość robót wg przedmiaru i zestawień na rysunkach stanowiących załącznik do niniejszego opracowania.

### **1.3. Określenia podstawowe.**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.8., a także zdefiniowanymi poniżej:

- Beton zwykły – beton o gęstości objętościowej powyżej 2000 kg/m wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.
- Mieszanka betonowa – mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.
- Zaczyn cementowy – mieszanina cementu i wody.
- Zaprawa - mieszanina cementu, wody i pozostałych składników, które przechodzą przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.  
Partia betonu - ilość betonu o tych samych wymaganiach, podlegająca oddzielnej ocenie, wyprodukowana w okresie umownym - nie dłuższym niż 1 miesiąc - z takich samych składników, w ten sam sposób i w tych samych warunkach.
- Klasa betonu – symbol literowo-liczbowy (np. C-20/25) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczby po literze C oznaczają: minimalną wytrzymałość charakterystyczną na próbkach walcowych (20) i próbkach sześciennych (25) w MPa.
- Wytrzymałość charakterystyczna – wartość wytrzymałości, poniżej której może się znaleźć 5% wszystkich możliwych oznaczeń wytrzymałości dla danej objętości betonu.
- Nasiąkliwość betonu – stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton do jego masy w stanie suchym.
- Stopień mrozoodporności – symbol literowo – liczbowy (np. F150) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działanie mrozu; liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek

betonowych.

- Podkład podłogowy – warstwa, na której bezpośrednio układa się posadzkę. Podkład podłogowy może stanowić płytę samonośną (np. gdy jest ułożony na izolacji akustycznej lub przeciwwilgociowej) lub być związany trwale z podłożem. Podkłady podłogowe wykonuje się z reguły z zapraw cementowych lub opartych na spoiwie anhydrytowym. W zależności od układu konstrukcyjnego podkłady podłogowe można podzielić na związane z podłożem, na warstwie oddzielającej, pływające lub w systemach ogrzewania podłogowego.
- Podłoże – element budowlany, na który nakładamy kolejną warstwę. Zadaniem podłoża jest przenoszenie obciążeń własnych i eksploatacyjnych na grunt lub elementy konstrukcyjne budynku w taki sposób, aby nakładana warstwa nie ulegała nadmiernym naprężeniom i deformacjom. Ponadto, sposób przygotowania podłoża powinien być dobrany odpowiednio do charakteru materiału stosowanego na nim i powinien zapewnić temu materiałowi odpowiednią przyczepność. Podłoże powinno być, zatem odpowiednio nośne, czyli stabilne, mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność, czyli kurzu, pyłu, powłok starych farb lub tynków, olejów, tłuszczów, wosku itp. Dla przykładu pełna ocena podłoża pod posadzki i podkłady podłogowe powinna zawierać sprawdzenie: powierzchniowej twardości, wytrzymałości na odrywanie i na ściskanie, wilgotności, stopnia zabrudzenia. Ocenie powinna być poddana również równość podłoża, prawidłowość ukształtowania spadków i występowanie ubytków i rys.

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące organizacji robót.**

Ogólne wymagania dotyczące organizacji robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.6.

#### **1.5.1 Szczegółowe wymagania dotyczące organizacji robót.**

Nie przewiduje się stosowania nowych wymagań dla SST.

## **2. MATERIAŁY.**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich składowania, podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2 Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów.**

#### **2.2.1 Składniki mieszanki betonowej.**

Cement

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzki, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000. Nie dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych. Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-B-04300, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000.

Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek w ilości większej niż 20%, nie dających się roznieść w palcach i nie dających się rozpuścić w wodzie.

Należy każdorazowo przeprowadzić kontrolę cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, obejmującą:

- Oznaczenie czasu wiązania wg PN-B-04300,
- Oznaczenia zmiany objętości wg PN-B-04300,
- Sprawdzenie istnienia grudek w cemencie nie dających się roznieść w palcach

Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy BN-6731-08 i PN-B-30000.

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości wraz z wynikami prób.

**Kruszywo**

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-86/B-06712 i PN-B-06714.

Kruszywa do betonu powinny charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.

Poszczególne partie kruszywa muszą być składowane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu przemieszaniu.

Do betonu należy stosować kruszywa o marce nie niższej niż klasa betonu.

Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji przy możliwie jak najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zagęszczenia oraz odpowiedniej urabialności.

Do betonu do konstrukcji żelbetowych należy stosować kruszywo przechodzące przez sito o boku oczka kwadratowego 32 mm. W zależności od rodzaju elementu wymiar największego ziarna kruszywa powinien być mniejszy od:

- 1/3 najmniejszego wymiaru poprzecznego elementu
- 3/4 odległości w świetle pomiędzy prętami leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania

Przed użyciem należy sprawdzić zawartość ziaren do 2 mm (punkt piaskowy).

**Woda**

Woda zarobowa do zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw” lub PN-EN 1008:2004.

Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego a nie bezpośrednio z instalacji wodociągowej.

W przypadku poboru z innego źródła należy przeprowadzić kontrolę zgodnie z PN-B-32250. Kontrola powinna wykazać:

- zabarwienie – brak
- zapach – brak zapachu gnilnego
- zawiesina – brak grudek i kłaczków
- pH – co najmniej 6 (przy badaniu papierkiem).

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

**Domieszki do betonu**

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu.

Wszystkie domieszki do betonów należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratorium. Domieszki powinny spełniać wymagania sprecyzowane w WTWO rozdział 6 punkt 6.4.1.4. Od producenta należy uzyskać gwarancje zgodności z powyższymi wymaganiami. Domieszki powinny być zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony w których zastosowano domieszkę.

### **2.2.2. Beton.**

Do wykonania konstrukcji posadzki zastosować beton klasy co najmniej B30. Beton do konstrukcji żelbetowych musi spełniać wymagania zestawione poniżej:

- nasiąkliwość – do 4% - badanie wg PN-B-06250,
- mrozoodporność – ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150) – badanie wg PN-B-06250
- wodoszczelność – większa od 0,8Mpa (W8),
- wskaźnik wodno–cementowy – w/c – nie większy niż 0,5,
- minimalna zawartość cementu – 260kg/m<sup>3</sup>,

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z norma PN–B–06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytwórni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości. Zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż 42% – przy kruszywie grubym do 16mm.

### **2.2.3. Stal zbrojeniowa.**

Do zbrojenia płyty żelbetowej należy użyć:

- pręty Ø 8 klasa A-III 35G2Y,

Właściwości mechaniczne i technologiczne stali zbrojeniowej

Pręty okrągłe żebrowane jednokośnie ze stali gatunku wg normy PN-H-84023/06 o parametrach:

- średnica pręta w mm – 8
- granica plastyczności:  $f_{yk} = 410$  MPa
- wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie:  $f_t = 550$  MPa,

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczone są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem.

Magazynowanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

### **2.2.4. Izolacja przeciwwilgociowa.**

Zgodnie ze specyfikacją w technologii firmy remmers rodzaj IV.

## **3. SPRZĘT.**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Sprzęt.**

Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i zbrojarskich pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru

zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport materiałów.**

Mieszankę betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonanie elementów wchodzących w skład robót objętych niniejszą SST można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

### **4.3. Czas transportu gotowej mieszanki betonowej.**

Beton powinien być dostarczony i wbudowany w ciągu 1 godziny po wyprodukowaniu,

przetransportowany przy użyciu samochodów-betoniarek.

Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić

wymieniony powyżej czas. Wymaga ono akceptacji wytwórcy betonu i inspektora nadzoru.

## **5. Wykonanie robót.**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN.

### **5.2. Roboty betonowe.**

Zalecenia ogólne

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić po wykonaniu przez Wykonawcę zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru dokumentacji technologicznej, która określać będzie kolejność betonowania i czas wykonania robót.

Układanie mieszanki betonowej

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada.

Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:

- W okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie

zabezpieczona przed nadmierną utratą wody.

- W czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku, gdy na świeżo ułożoną mieszankę betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki, należy ją usunąć.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus

5° C zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej

ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

**Pielęgnacja betonu**

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach po zakończeniu betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także, gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

### **5.3. Wykonanie zbrojenia.**

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN 91/5-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją.

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

**Czystość powierzchni zbrojenia**

Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zatłuszczone lub zabrudzone farbą olejną można opalać lampami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką. Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie bądź też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabrudzoną można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora nadzoru.

**Prostowanie prętów**

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, ścianek.

Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4 mm.

**Cięcie prętów zbrojeniowych**

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału.

Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

**Przygotowanie zbrojenia**

Układ zbrojenia musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.

Po ułożeniu zbrojenia rozmieszczenie prętów względem siebie i względem podkładu nie może ulec zmianie. W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem niełuszczącej się rdzy.

Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali, która była wystawiona na działanie słonej wody. Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu powinna wynosić co najmniej 3,0 cm.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na podkładzie i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne. Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkielecie zbrojeniowym. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm.

#### **5.4. Wykonanie dylatacji.**

Płytę dolatywać na odcinki mniejsze od długości 5,0 x 5,0 m oraz po obwodzie wzdłuż ścian. Dylatację przy słupach wykonać w kształcie „karo”. Szczeliny dylatacyjne wykonać w młodym betonie do głębokości 1/3 grubości posadzki w 8 do 48h po jej położeniu. Nacięcia wykonać jak najwcześniej w momencie gdy piła już nie zrywa ziaren kruszywa. Szczeliny dylatacyjne winny mieć szerokość 3 mm, a krawędzie szczelin muszą być fazowane aby zapobiec wykruszaniu się betonu podczas eksploatacji płyty. Po upływie jednego miesiąca wypełnić szczeliny np. sznurem elastycznym i pokryć kitem twardoplastycznym

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Wymagania szczegółowe dotyczące kontroli jakości.**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Zbrojenia,
- Cementu i kruszyw do betonu,
- Receptury betonu,
- Sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem,
- Sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- Pielęgnacji betonu.

#### **6.2.1. Kontrola jakości betonów.**

Inspektor nadzoru powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich wytwórni betonu, cementowni oraz urządzeń dostawców, producentów, podwykonawców i wykonawców dostarczających materiały wykorzystywane do robót objętych niniejszym działem. Wytwórnice betonu muszą prowadzić bieżącą dokumentację badań wszystkich frakcji kruszywa w granicach tolerancji podanych w WTWO rozdział 6.

#### **6.2.2. Kontrola podkładu betonowego.**

Badanie podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania warstw izolacyjnych przeciwwilgociowej.

Kontrola jakości wykonanego podkładu obejmuje sprawdzenie:



- wyglądu powierzchni - powierzchnia powinna być równa, czysta, gładka bez wgłębień i wypukłości, pęknięć i ostrych krawędzi;
- grubości podkładu w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu, stopnia wilgotności podkładu.

### **6.2.3. Kontrola warstwy izolacji przeciwwilgociowej.**

Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu:

- wyników kontroli jakości materiałów, przeprowadzonej po ich dostarczeniu na budowę,
- przygotowania podłoża ( sprawdzenie : równości, czystości, suchości),
- kontrola ciągłości i szczelności izolacji przeciwwilgociowej,
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów.

### **6.2.4. Kontrola zbrojenia.**

Przy odbiorze stali dostarczonej na budowę należy przeprowadzić następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem
- Sprawdzenie stanu powierzchni, wymiarów, masy wg normy PN-H-93215

### **6.2.5. Kontrola wykonania posadzki betonowej.**

Badanie należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania warstw wykończeniowych posadzki.

Kontrola jakości posadzki obejmuje sprawdzenie:

- wizualne wyglądu powierzchni pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości oraz braku rys, czystości i zawilgocenia,
- grubości posadzki w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu,
- równości i zachowania dopuszczalnych odchyłek płaszczyzny w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatą,
- sprawdzenie spadków za pomocą 2-metrowej łaty i poziomicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- prawidłowości osadzenia elementów dodatkowych w płycie,
- poprawności wykonania i rozmieszczenia szczelin dylatacyjnych,
- wytrzymałości powierzchni metodami nieniszczącymi.

## **7 . OBMIAR ROBÓT.**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO „Wymagania ogólne" pkt 7.

### **7.2. Zasady obmiarowania.**

Jednostką obmiarową robót związanych z wykuciem stolarki jest:

- dla podkładów betonowych B-30 – m<sup>3</sup>,
- dla przygotowanie zbrojenia – kg,
- dla izolacji przeciwwilgociowej – m<sup>2</sup>,

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

## **8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.**

Odbiorom podlegają:

- dostarczana na plac budowy gotowa mieszanka betonowa,
- zbrojenie
- beton wykonanych elementów

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru dokumenty określające parametry zastosowanych materiałów do wytworzenia betonu, cechy fizyczne i mechaniczne wbudowanego betonu oraz operat z pomiarów geometrycznych wykonanych elementów.

### **8.2.1. Odbiór stali na budowie.**

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Zaświadczenie to powinno zawierać:

- znak wytwórcy,
- średnicę nominalną,
- gatunek stali,

### **8.2.2. Odbiór zamontowanego zbrojenia.**

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora nadzoru. Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z postanowieniami niniejszej Specyfikacji.

Sprawdzenie zgodności zbrojenia obejmuje:

- zgodność kształtu prętów,
- zgodność liczby prętów i ich średnic,
- zachowanie wymaganej otuliny zbrojenia.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT.**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące rozliczania robót.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy.**

- PN-EN/1008:2004 – Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-90/B-14501 – Zaprawy budowlane
- PN-85/B-04500 – Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i

#### wytrzymałościowych

- PN-B-19701 – Cement powszechnego użytku.
  - PN-EN 196-1,2,3,5,6,7, 21 – Cement. Metody badań.
  - PN-79/B-06711 – Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
  - PN-86/B-06712 – Kruszywa mineralne do betonu (zmiana PN-B-06712/A1:1997)
  - PN-90/B-06240 – Domieszki do betonu. Metody badań efektów oddziaływania domieszek na beton.
  - PN-63/B-06251 – Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
  - PN-74/B-06261 – Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
  - PN-74/B-06262 – Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.
  - BN-6736-01 – Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie
  - BN-6736-02 – Beton zwykły. Beton towarowy.
  - BN-6738-OS – Badania betonu
  - BN-6738-06 – Badania składników betonu
  - PN-91/H-04310 – Próba statyczna rozciągania metali
  - PN-89/H-84023/01 – Stal określonego stosowania. Wymagania ogólne.  
Gatunki
  - PN-89/H-84023/06 – Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu.  
Gatunki
  - PN-82/H-93215 – Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
- #### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401)
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część I. Roboty ogólnobudowlane, MGPIB, ITB Warszawa 1989, wydane IV,
  - Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
  - Instrukcje producenta zastosowanych materiałów.
  - Aprobaty techniczne.

**IV. SST-B-03 CPV-45210000-2 – Wykonanie izolacji przeciwwodnej**

**1. Rozdział IV. Wykonanie poziomej izolacji przeciwwodnej pod posadzką z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej  
K2 DICKBESCHICHTUNG**

**1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

**REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICY MUZEUM  
REGIONALNEGO W SZCZECINKU PRZY ULICY  
SZKOLNEJ 1**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**MIASTO SZCZECINEK UL. PLAC WOLNOŚCI 13,**

**78-400 SZCZECINEK**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru poziomej izolacji przeciwwodnej pod posadzką z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej K2 DICKBESCHICHTUNG w technologii firmy Remmers.

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

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót, których przedmiotem w całości lub części jest wykonanie poziomej izolacji przeciwwodnej pod posadzką z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej K2 DICKBESCHICHTUNG w technologii Remmers.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie poziomej izolacji przeciwwodnej pod posadzką z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej K2 DICKBESCHICHTUNG.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta.

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

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

## **2. Materiały**

### **2.1. KIESOL**

Płynny koncentrat krzemionkujący stosowany w systemach uszczelnienia i renowacji budowli. Stosowany m.in. do prac renowacyjnych w starym budownictwie, do iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie, do uszczelniania piwnic od wewnątrz i renowacji cokołów. Poza tym w zbiornikach wody pitnej, kanałach, oczyszczalniach ścieków itp.

Dane techniczne:

Gęstość: ok. 1,15 g/cm<sup>3</sup>

Odczyn pH: ok. 11

Właściwości podłoża po przereagowaniu preparatu:

Przepuszczalność pary wodnej: > 90% (w stosunku do pierwotnych właściwości)

Nasiąkliwość powierzchniowa:  $w: \leq 0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$

Wzmocnienie: do  $5 \text{ N/mm}^2$  (MPa)

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo czystą wodą.

Rodzaj opakowania: Kanister blaszany 1 kg, 5 kg, 10 kg i 30 kg

Trwałość podczas składowania: W zamkniętych pojemnikach co najmniej 3 lata.

## 2.2. DICHTSCHLÄMME

Mineralna, drobnoziarnista zaprawa uszczelniająca (szlam uszczelniający).

Przepuszczalna dla pary wodnej, szczelna w stosunku do wody pod ciśnieniem powłoka uszczelniająca, która cechuje się wysoką odpornością mechaniczną.

Dane techniczne:

Proporcje mieszania: 5,0 do 5,3 litra wody na 25 kg proszku

Ilość wody zarobowej: 20 do 21 %

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: 60 minut

Temperatura stosowania: +5°C do +30°C

Konsystencja: odpowiednia do nakładania pędzlem, szlamowania

Nasiąkliwość kapilarna  $w_{24}: < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej  $\mu: < 200$

Wytrzymałość na ściskanie: 28 dni ok. 30 MPa

Wytrzymałość na zginanie: 28 dni ok. 6 MPa

Rodzaj opakowania: Worki papierowe 25 kg

Trwałość podczas składowania: W zamkniętych workach przy składowaniu w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: Worki papierowe 25 kg.

### **2.3. SPERRMÖRTEL**

Zaprawa uszczelniająca typu PCC

Sucha zaprawa przygotowana fabrycznie, modyfikowana tworzywami sztucznymi, zawierająca spoiwa hydrauliczne i naturalne kruszywa mineralne.

Dane techniczne:

Uziarnienie: do ok. 1,5 mm

Gęstość świeżej zaprawy: ok. 2,1 kg/dm<sup>3</sup>

Czas wiązania: przy +20°C, ok. 40 minut

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: przy +20°C, ok. 20 minut

Temperatura stosowania: +5°C do +30°C

Wpływ na korozję stali zbrojeniowej: nie przyczynia się do korozji

Szczelność w stosunku do wody pod ciśnieniem dla warstwy 1 cm: ~ 1,5 bar (0,15 MPa)

Nasiąkliwość powierzchniowa (24 h): w 24 < 0,3 kg/m<sup>2</sup>

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej  $\mu$ : < 100

Wytrzymałość na ściskanie: 28 dni > 25 MPa

Wytrzymałość na zginanie: 28 dni > 6 MPa

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: Worki papierowe 30 kg.

Trwałość podczas składowania: W zamkniętych workach przy składowaniu w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.

### **2.4. K2 DICKBESCHICHTUNG**

Przekrywająca rysy, dwuskładnikowa hydroizolacja budowlana. Modyfikowana tworzywami sztucznymi powłoka grubowarstwowa, z wypełniaczem styropianowym.

Dane techniczne

Rodzaj produktu: polimerowo-bitumiczna emulsja z wypełniaczem styropianowym

Gęstość gotowej mieszanki: 0,80 kg/dm<sup>3</sup>

Konsystencja: pasta

Zawartość ciał stałych: ok. 72 %

Odporność na wysokie temperatury: + 140°C (spełnia wymagania)

Wodoszczelność przy ciśnieniu 7 bar: spełnia wymagania

Czas wysychania (20°C/70% wilgotności względnej): ok. 48 godzin

Mostkowanie rys: 5 mm (przy przesunięciu krawędzi o 2 mm)

Czyszczenie narzędzi: Narzędzia należy przed pracą i podczas stosowania materiału K2 Dickbeschichtung regularnie czyścić wodą. Stwardniały materiał usuwa się rozpuszczalnikiem do produktów bitumicznych.

Rodzaj opakowania: Pojemniki z blachy 30 l

Trwałość podczas składowania: W oryginalnych, zamkniętych pojemnikach przechowywanych w miejscu zabezpieczonym przed mrozem, suchym oraz chronionym przed wilgocią i silnym na-grzaniem co najmniej 6 miesięcy.

## 2.5. FUGENBAND

Taśma do uszczelniania dylatacji wykonana z syntetycznego kauczuku (NBR ~ Nitril Butadien Rubber) z wtopionymi z boków pasmami tkaniny poliestrowej odpornej na alkalia.

Dane techniczne:

Grubość: 1,0 + 0,3 mm

Szerokość: 200 + 300 mm

Kolor: niebieski

Wydłużenie przy zerwaniu:

podłużnie: > 400 %

poprzecznie: > 350 %

Odporność na niskie temperatury: < -20°C

Współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej  $\mu$ : 8000

Odporność chemiczna

roztwory soli: odporna

rozcieńczone kwasy: odporna



rozcieńczone zasady:	odporna
promieniowanie ultrafioletowe:	odporna
olej napędowy:	słabo odporna
benzyna:	słabo odporna
związki aromatyczne:	nie odporna

Zakres temperatur podczas stosowania: -20/+80°C

Rodzaj opakowania: Rolka 30 m w kartonie.

Trwałość podczas składowania: W oryginalnych kartonach, przy składowaniu w chłodnym i suchym miejscu praktycznie nieograniczona.

## **2.6. WODA**

Do przygotowania zapraw i zwilżania podłoża należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

## **3. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania podłoża: narzędzia do oczyszczenia powierzchni: szczotki, szczotki druciane, myjka wysokociśnieniowa.
- do przygotowania zapraw i mieszania masy bitumiczno-polimerowej: mieszarka przeciwbieżna, przy małych ilościach mieszarka z pojedynczym mieszadłem lub wiertarka o regulowanej prędkości obrotowej z zamocowanym mieszadłem, pojemniki na zaprawę,
- do nakładania preparatów gruntujących: niskociśnieniowe urządzenie natryskowe, szczotka, pędzel,
- do nakładania drobnoziarnistych zapraw uszczelniających (szlamów uszczelniających): szczotka do nakładania szlamów, ławkowiec ewentualnie nakładać maszynowo agregatami do tynków drobnoziarnistych (np. Desoi SP.8 / SP.10),
- do układania fasety uszczelniającej: kielnia, specjalna paca z tworzywa sztucznego lub odcinek rury z tworzywa sztucznego (średnica 100 mm),

- do nakładania bitumiczno-polimerowych mas hydroizolacyjnych: kielnia, paca stalowa ząbkowana, paca stalowa gładka,
- do cięcia taśmy dylatacyjnej: nóż, nożyce.

#### **4. Transport**

Materiały firmy Remmers są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach z tworzywa sztucznego lub blaszanych oraz workach papierowych. Typowe opakowania mogą być przenoszone przez jedną osobę. Można je przewozić dowolnymi środkami transportu. Materiały proszkowe zawierające cement należy chronić przed zawilgoceniem, hydroizolacyjne masy bitumiczno-polimerowe a także wodorozcieńczalne grunty należy chronić przed mrozem. Materiały należy składować w zadaszonych magazynach.

Należy sprawdzać termin ważności produktu.

Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

#### **5. Wykonanie robót**

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym i zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych.

##### **5.1. Przygotowanie podłoża**

System hydroizolacji poziomej pod posadzkami z zastosowaniem masy K2 Dickbeschichtung może być wykonywany na podłożach betonowych i jastrychach cementowych stosowanych jako podkłady pod posadzkami.

Podłoże musi być czyste i mocne jak również wolne od olejów, smarów i środków antyadhezyjnych do szalunków. Podłoże powinno być powietrznie suche, dopuszczalne jest stosowanie na matowo wilgotnych powierzchniach.

Ubytki w podłożu należy odpowiednio wcześniej naprawić odpowiednim materiałem. W przypadku bardzo nierównych, mocnych powierzchni, optymalnym sposobem przygotowania podłoża jest wykonanie warstwy wyrównawczej zespolonej z podłożem. W narożnikach wewnętrznych (styk posadzki i ściany) należy wykonać fasety uszczelniające.

Izolację wyprowadza się także na ściany – powierzchnie ścian, na których wykonywana jest powłoka hydroizolacyjna powinny być mocne, równe i oczyszczone z zabrudzeń, powłok malarskich i substancji osłabiających przyczepność. Izolację pod posadzką należy wykonać przed tynkowaniem ścian.

## **5.2 Faseta uszczelniająca**

Styk podkładu posadzkowego i ściany należy zabezpieczyć przez wykonanie fasety uszczelniającej z zaprawy wodoszczelnej.

Dokładnie oczyścić strefę fasety, w pasie o szerokości ok. 6-10 cm w pionie i poziomie. Wymieszać preparat Kiesol z wodą w proporcji 1:1 i nanieść na oczyszczone podłoże metodą natryskową używając np. opryskiwacza z tworzywa sztucznego. Po ok. 15 minutach gdy preparat Kiesol zostanie wchłonięty przez podłoże, należy nanieść jedną warstwę szlamu uszczelniającego Dichtschlämme. Wlać najpierw 5,0 do 5,3 litra wody do czystego pojemnika. Wsypać 25 kg Dichtschlämme i wymieszać mieszarką przez ok. 3 minuty doprowadzając do jednorodności. Po odczekaniu 2 minut czasu dojrzewania krótko zamieszać, aż osiągnie się konsystencję odpowiednią do stosowania. Należy dokładnie przestrzegać podanych ilości wody zarobowej! Bezpośrednio po wymieszaniu nakładać szlam Dichtschlämme na całą powierzchnię techniką szlamowania używając miękkiego pędzla.

Przygotować zaprawę Sperrmörtel w konsystencji gęstoplastycznej lub wilgotnej. Przez dodanie około 10% wody do suchej zaprawy (ok. 3 l wody na 30 kg) uzyskuje się konsystencję gęstoplastyczną. Aby otrzymać zaprawę o konsystencji wilgotnej należy użyć mniejszej ilości wody. Do mieszania używać mieszarki do zapraw. Ułożyć zaprawę, rozciągnąć specjalnym narzędziem do wykonywania faset lub używając krótkiego odcinka rury PCV o średnicy 100 mm (ewentualnie kolanka), podczas rozciągania zagęszczać zaprawę. Promień fasety uszczelniającej powinien wynosić 3-5 cm.

Zużycie:

0,02 kg/mb Kiesol

0,20 kg/mb Dichtschlämme

3,00 kg/mb Sperrmörtel

## **5.3 Uszczelnienie szczelin dylatacyjnych**

Uszczelnić szczeliny dylatacyjne w podkładzie posadzkowym taśmą Fugenband. Taśmę dylatacyjną należy uciąć na odpowiednią długość. Na suche, oczyszczone i wyrównane podłoże, wzdłuż szczeliny nanieść preparat Kiesol (1:1 z wodą) i szlam uszczelniający Dichtschlämme, w pasie o szerokości równej szerokości taśmy

dylatacyjnej (łącznie z tkaniną). Tkaninę odpowiednio przyciętej taśmy dylatacyjnej należy wtopić w szlam uszczelniający. Wykonywana później powłoka uszczelniająca musi pokrywać tkaninę taśmą dylatacyjnej.

Zużycie:

1,10 mb/mb Fugenband

0,05 kg/mb Kiesol

1,00 kg/mb Dichtschlämme

#### **5.4 Gruntowanie pod bitumiczno-polimerową powłokę hydroizolacyjną**

Gruntowanie wykonuje się na całej powierzchni posadzki oraz na ścianach do wysokości ok. 20 cm powyżej izolacji poziomej w ścianach (np. izolacji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie wykonanej metodą iniekcji).

Wymieszać preparat Kiesol z wodą w proporcji 1:1 i nanieść na oczyszczone podłoże metodą natryskową używając np. opryskiwacza z tworzywa sztucznego. Po ok. 15 minutach gdy preparat Kiesol zostanie wchłonięty przez podłoże, należy nanieść jedną warstwę szlamu uszczelniającego Dichtschlämme. Wlać najpierw 5,0 do 5,3 litra wody do czystego pojemnika. Wsypać 25 kg Dichtschlämme i wymieszać mieszarką przez ok. 3 minuty doprowadzając do jednorodności. Po odczekaniu 2 minut czasu dojrzewania krótko zamieszać, aż osiągnie się konsystencję odpowiednią do stosowania. Należy dokładnie przestrzegać podanych ilości wody zarobowej! Bezpośrednio po wymieszeniu nakładać szlam Dichtschlämme na całą powierzchnię techniką szlamowania używając miękkiego pędzla.

Zużycie:

0,10 kg/m<sup>2</sup> Kiesol

1,50 kg/m<sup>2</sup> Dichtschlämme

W pasie podkładu posadzkowego w pobliżu ściany (min. 20 cm) oraz na zagruntowanych powierzchniach ścian należy wykonać drugą warstwę szlamu uszczelniającego (z reguły pas w którym wykonuje się drugą warstwę szlamu ma w rozwinięciu szerokość ok. 50 cm).

Zużycie (dodatkowo w miejscach j.w.):

1,50 kg/m<sup>2</sup> Dichtschlämme

## **5.5 Powłoka hydroizolacyjna z materiału K2 Dickbeschichtung**

Obydwa składniki materiału K2 Dickbeschichtung dostarczane są w specjalnych opakowaniach, zapakowane w odpowiednich proporcjach. Składnik proszkowy znajduje się w torebce włożonej do blaszanego pojemnika. W celu wymieszania należy używać mieszadła kotwicowego. Mieszadło zamocowane na wiertarce wstawić do pojemnika, nie mieszając wysypać składnik proszkowy na powierzchnię emulsji bitumicznej i rozpocząć mieszanie (szybkość obrotowa 700-900 obr./min.). Po ok. 30 sekundach przerwać mieszanie, podnieść nieruchome mieszadło i pozwolić wydostać się zamkniętym pęcherzom powietrza. Zgarnąć resztki proszku znajdujące się jeszcze na brzegach, ponownie postawić mieszadło kotwiczne na dnie pojemnika i kontynuować mieszanie aż do uzyskania odpowiedniej konsystencji wolnej od gruzełek, minimalny czas mieszania 2 minuty. Przez cały czas mieszania mieszadło kotwiczne musi pozostawać przy dnie pojemnika. Wymieszany materiał K2 Dickbeschichtung jest przydatny do stosowania przez 1-2 godziny. Zależnie od temperatur powietrza i podłoża czas przydatności do stosowania po wymieszaniu i czas wiązania mogą się wydłużyć lub skrócić. Materiał nakładać w możliwie jednorodnej grubości warstwy.

Masa K2 Dickbeschichtung nakładana jest metodą szpachlowania w dwóch warstwach na zagruntowane podłoże, po wyschnięciu warstwy gruntującej. Drugą warstwę hydroizolacji Dickbeschichtung układa się wtedy, gdy pierwsza warstwa nabierze odporności na uszkodzenie. Zaleca się nakładać pierwszą warstwę pacą stalową ząbkowaną z ząbkami trójkątnymi o wysokości 4 mm. Drugą warstwę nakładać pacą stalową gładką. Należy przestrzegać podanego minimalnego zużycia. Powłokę hydroizolacyjną z materiału K2 Dickbeschichtung układa się na całej powierzchni podkładu posadzkowego oraz wyprowadza na ściany do wysokości górnej krawędzi gotowej posadzki.

Zużycie:

4 l/m<sup>2</sup> K2 Dickbeschichtung

## **5.6. Ochrona powłoki hydroizolacyjnej**

Hydroizolacja K2 Dickbeschichtung wymaga ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Po całkowitym wyschnięciu powłoki należy ułożyć dwie warstwy folii budowlanej polietylenowej o grubości co najmniej 0,2 mm. Następnie należy ułożyć płyty izolacji termicznej i odpowiedni jastrych (np. jastrych cementowy o grubości min. 4 cm zbrojony siatką stalową).

## 5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Preparat Kiesol jest wodnym, alkalicznym roztworem opartym na związkach kwasu krzemowego zawierających wodorotlenek potasu. Preparat został zaklasyfikowany jako drażniący. Działa drażniąco na oczy i skórę. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić okulary lub ochronę twarzy

Drobnoziarnista zaprawa uszczelniająca Dichtschlämme zawiera cement, który w połączeniu z wodą reaguje alkalicznie. Preparat został zaklasyfikowany jako drażniący. Działa drażniąco na oczy i skórę. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- nie wdychać pyłu
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić odpowiednie rękawice ochronne

Zaprawa wodoszczelna Sperrmörtel zawiera cement, który w połączeniu z wodą reaguje alkalicznie oraz wapno. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- nie wdychać pyłu
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić odpowiednie rękawice ochronne

Masa bitumiczno-polimerowa K2 Dickbeschichtung nie jest klasyfikowana jako produkt niebezpieczny. Przy jej stosowaniu należy przestrzegać zwykłych środków ostrożności.

## 6. Kontrola jakości robót

Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót. Prace należy wykonywać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem technicznym według wymagań Prawa budowlanego

System poziomej izolacji przeciwwodnej pod posadzką z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej K2 DICKBESCHICHTUNG w technologii firmy Remmers wymaga utrzymania odpowiednich warunków technicznych i klimatycznych. Ważne jest tu nie tylko zachowanie reżimu technologicznego w czasie aplikacji poszczególnych materiałów, ale również odpowiednich odstępów czasowych pomiędzy nakładaniem poszczególnych warstw. Czas ten uzależniony jest od panującej temperatury, wilgotności, sposobu wentylacji itp.

Wykonawca zobowiązany jest do ciągłej kontroli jakości wykonywanych prac. W tym celu konieczne jest aby spełnione zostały następujące warunki:

- Wykonawca powinien posiadać odpowiednio przeszkolony personel.
- Wykonawca powinien posiadać odpowiedni sprzęt do czyszczenia powierzchni, przygotowania, nakładania, pielęgnacji stosowanych materiałów. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym.
- Wykonawca powinien posiadać przyrządy umożliwiające kontrolę jakości wykonywanych prac:
  - termometry powierzchniowe,
  - termometry do pomiaru temperatury powietrza,
  - przyrządy do pomiaru grubości warstw szlamu uszczelniającego,
  - przyrządy do pomiaru grubości warstw masy bitumiczno-polimerowej.
- Każda dostarczona partia materiału musi być zaopatrzona w deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących jakości materiału należy przeprowadzić niezbędne badania.
- W czasie prac musi być prowadzona kontrola jakości wykonywanych prac i ich etapów zgodnie z odpowiednimi normami, specyfikacją i opracowanym harmonogramem.
- Wykonawca powinien prowadzić bieżący zapis realizowanych prac, badań jakościowych i warunków atmosferycznych w odpowiednio przygotowanych i uzgodnionych dziennikach. Kopia tej dokumentacji powinna być częścią dokumentacji powykonawczej.

## **6.1 Przygotowanie podłoża**

Kontroli podlega przygotowane podłoże. Należy sprawdzić czy podłoże jest wystarczająco mocne, nośne i pozbawione składników działających antyadhezyjnie, odspojonych lub miękkich i czy zostało przygotowane zgodnie z punktem 5.1

## **6.2. Wykonanie robót**

Kontrolę wykonania powinno wykonywać się podczas nakładania kolejnych warstw oraz bezpośrednio po nałożeniu każdej nowej warstwy. Należy sprawdzić dokładność wykonania – jednorodność grubości warstwy, rzeczywistą grubość warstwy, pełne pokrycie powierzchni.

W przypadku fasety uszczelniającej należy sprawdzić dokładność wykonania szczególnie w miejscach załamań, zagęszczenie zaprawy, brak wadliwych miejsc

W przypadku warstwy hydroizolacyjnej z masy bitumiczno-polimerowej należy koniecznie sprawdzić grubość tej warstwy i zgodność tej grubości z dokumentacją. W razie braku innych ustaleń wymaga się aby grubość świeżej warstwy hydroizolacji wynosiła co najmniej 4 mm. Badania należy wykonać w ilości co najmniej 20 na każde 100 m<sup>2</sup> wykonanej hydroizolacji.

## **7. Obmiar robót**

Dla prac związanych z przygotowaniem podłoża, gruntowaniem, wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej obmiar robót prowadzi się w 1 m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni.

Dla wykonania fasety uszczelniającej jednostką rozliczeniową jest 1 metr bieżący fasety.

Każdorazowo należy wyliczać warstwy i pogrubienia celem rzetelnego rozliczenia zużycia materiałów.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do właściwych robót. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego przygotowania, należy podłoże oczyścić.

### **8.2. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6, dały pozytywne wyniki.



## 9. Podstawy płatności

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m<sup>2</sup> wykonania robót według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętych przez Zamawiającego; w przypadku fasety uszczelniającej płaci się za każdy mb wykonanej fasety.

## 10. Przepisy związane

- PN-EN 998-1            Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska
- PN-EN 1015-2:2000    Metody badań zapraw do murów. Część 2: Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
- PN-EN 1015-3:2000    Metody badań zapraw do murów. Część 3: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozptywu)
- PN-EN 1015-4:2000    Metody badań zapraw do murów. Część 4: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
- PN-EN 1015-7:2000    Metody badań zapraw do murów. Część 7: Określenie zawartości powietrza w świeżej zaprawie
- PN-EN 1015-10:2001    Metody badań zapraw do murów. Część 10: Określenie gęstości wysuszonej stwardniałej zaprawy
- PN-EN 1015-11:2001    Metody badań zapraw do murów. Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy
- PN-EN 1015-12:2002    Metody badań zapraw do murów. Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
- PN-EN 1015-18:2001    Metody badań zapraw do murów. Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy
- PN-EN 1015-19:2002    Metody badań zapraw do murów. Część 19: Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania
- PN-88/B-32250        Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

## **V. SST-B-04 CPV-45410000-4 – Roboty tynkarskie**

**1. Rozdział V. Wykonanie tynków renowacyjnych  
REMMERS wewnętrznych .Roboty malarskie.**

**1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

**REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICY MUZEUM  
REGIONALNEGO W SZCZECINKU PRZY ULICY  
SZKOLNEJ 1**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**MIASTO SZCZECINEK UL. PLAC WOLNOŚCI 13,**

**78-400 SZCZECINEK**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków renowacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych w technologii firmy Remmers zgodnie z wytycznymi WTA.

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

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót, których przedmiotem w całości lub części jest wykonanie tynków renowacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych w technologii Remmers.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Systemy tynków renowacyjnych, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą, magazynującą szkodliwe sole. Mogą być nanoszone ręcznie lub maszynowo. Tynki te zalecane są do wykonania robót renowacyjnych na zawilgoconych i zasolonych murach, szczególnie w obiektach zabytkowych.

Obecność zbyt dużej ilości wody powoduje zimną szkodę mrozową, woda transportuje szkodliwe sole, które krystalizując rozsadzają strukturę cegieł, kamieni naturalnych i zapraw w murze, poza tym woda stanowi niezbędny warunek rozwoju glonów, mchów i grzybów.

Główne przyczyny zawilgocenia murów w starych budynkach to:

- Wilgoć gruntowa wnikająca z boku przez nieszczelne izolacje pionowe lub z dołu przez nieszczelną izolację poziomą.

- Podciąganie kapilarne. Zjawisko to jest odpowiedzialne za podnoszenie wody do suchych partii muru, wbrew sile ciężkości. Z wodą przenoszone są sole i inne szkodliwe substancje.

- Wilgoć higroskopijna. Niektóre sole wiążą wilgoć znajdującą się w powietrzu. W przypadku wysokiej zawartości soli higroskopijnych, mur może ulegać zawilgoceniu nawet po wykonaniu hydroizolacji poziomych i pionowych.

- Wilgoć kondensacyjna. Para wodna znajdująca się w powietrzu może się skraplać zarówno na uszczelnionych ścianach jak i na ściankach kapilar materiału budowlanego (wewnątrz muru).

W wyniku zawilgocenia, na murach pojawiają się wykwity solne, przebarwienia i złuszczenia powłok malarskich, destrukcja tynków. Wykonanie nowych izolacji poziomych oraz pionowych powoduje przerwanie kapilarnego transportu wody w murach i przez to umożliwia wysychanie murów. Z wysychaniem murów wiąże się

niestety wynoszenie soli znajdujących się w murze na powierzchnię. Sole krystalizując mogą zniszczyć tradycyjne tynki i powłoki ochronne.

Podczas prac renowacyjnych na zawilgoconych i zasolonych podłożach należy stosować materiały, które są odporne na sole, mogą magazynować krystalizujące sole w swojej strukturze oraz umożliwiają szybkie wysychanie podłoża. Wymagania takie spełniają tynki o właściwościach zgodnych z wymaganiami instrukcji WTA (Naukowo Techniczny Zespół Roboczy d/s Zachowania Budowli i Ochrony Zabytków).

## **WŁAŚCIWOŚCI TYNKU RENOWACYJNEGO WG WTA**

### **ZAPRAWA ŚWIEŻO ZAROBIONA**

KONSYSTENCJA (rozpływ po 30 s)	17,0 ± 0,5 cm
gęstość objętościowa	brak wymagań
ZAWARTOŚĆ PORÓW POWIETRZNYCH	powyżej 25% obj.
zdolność zatrzymywania wody	powyżej 85%
urabialność (rozpływ po 15 min) po 30 s	najwyżej o 3 cm mniejszy niż rozpływ

### **ZAPRAWA STWARDNIAŁA**

gęstość objętościowa	poniżej 1,4 kg/dm <sup>3</sup>
opór dyfuzji pary wodnej $\mu$	poniżej 12
wytrzymałość na zginanie $\beta_{bz}$	-
wytrzymałość na ściskanie $\beta_d$	1,5 - 5 MPa
stosunek wytrzymałości $\beta_d / \beta_{bz}$	poniżej 3
kapilarne podciąganie wody $W_{24}$	powyżej 0,3 kg/m <sup>2</sup>
głębokość wnikania wody $h$	poniżej 5 mm
porowatość	powyżej 40% obj.
odporność na sole	odporny

Poza systemem tynków renowacyjnych należy zastosować preparaty blokujące szkodliwe sole oraz farby przepuszczalne dla pary wodnej. Prace renowacyjne powinny przebiegać w następujący sposób:

- skucie istniejących tynków co najmniej do wysokości 80 cm powyżej górnej krawędzi uszkodzeń (wysoleń, plam)

- usunięcie spoin na głębokość min. 2 cm,
- neutralizacja szkodliwych soli preparatem SALZSPERRE (chlorki, azotany) lub SULFATEX FLÜSSIG (siarczany),
- uzupełnienie ubytków w murach, wyrównanie nierówności ścian z użyciem zaprawy tynkarskiej podkładowej GRUNDPUTZ WTA,
- obrzutka z gotowej zaprawy VORSPRITZMÖRTEL,
- wykonanie warstwy tynku podkładowego magazynującego sole GRUNDPUTZ WTA,
- wykonanie warstwy tynku renowacyjnego SANIERPUTZ -stara biel- WTA,
- szpachlowanie drobnoziarnistą zaprawą FEINPUTZ,
- gruntowanie ścian preparatem HYDRO-TIEFENGRUND,
- malowanie farbami silikonowymi, otwartymi dyfuzyjnie SILICONHARZFARBE LA.

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

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

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta.

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

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

## **2. Materiały**

### **2.1. GRUNDPUTZ WTA**

Tynk wyrównawczy i magazynujący sole, tynk podkładowy wg instrukcji WTA, do nakładania w pojedynczych warstwach o grubości do 40 mm, wewnątrz i na zewnątrz.

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa: ok. 1,5 kg/dm<sup>3</sup>

Kolor: szary

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: > 1 h

Temperatura stosowania: min. +5 °C

Wytrzymałość na ściskanie: ok. 6 MPa

Nasiąkliwość kapilarna: > 1,0 kg/m<sup>2</sup>

Głębokość wnikania wody: > 5 mm

Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej  $\mu$ : < 18

Porowatość: > 50% obj.

Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 20 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.

Zaprawa GRUNDPUTZ WTA posiada atest higieniczny PZH.

## **2.2. SANIERPUTZ -stara biel- WTA**

Tynk renowacyjny wg instrukcji WTA, zawierający włókna, do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych, także jednowarstwowo, jako tynk podkładowy i wierzchni. Kolor: stara biel.

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa: ok. 0,9 kg/dm<sup>3</sup>

Kolor: star biel

Ilość wody zarobowej: ok. 6 l / opakowanie 20 kg

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godzina

Temperatura stosowania: min. + 5 °C

Wytrzymałość na ściskanie: > 2,5 MPa

Nasiąkliwość kapilarna:  $> 0,3 \text{ kg/m}^2$

Głębokość wnikania wody:  $< 5 \text{ mm}$

Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej  $\mu$ :  $< 12$

Przewodność cieplna: ok.  $0,25 \text{ W/mK}$

Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 20 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.

Zaprawa SANIERPUTZ -star biel- WTA posiada atest higieniczny PZH.

### **2.3. SILICONHARZFARBE LA**

Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej z dodatkami grzybo- i glonobójczymi.

Dane techniczne w momencie dostawy:

Spoiwo: emulsja niskocząsteczkowych siloksanów

Pigmenty: pigmenty tlenkowe, odporne na światło i alkalia

Gęstość:  $1,45\text{-}1,53 \text{ g/cm}^3$  zależnie od koloru

Lepkość: odpowiednia do nakładania wałkiem lub pędzlem

Rozcieńczalnik: woda

Odczyn pH: 8-9

Dane techniczne powłoki:

Przepuszczalność pary wodnej:  $s_d \square 0,05 \text{ m}$

Zużycie materiału wynoszące  $300 \text{ ml/m}^2$  co daje suchą warstwę o grubości ok.  $200 \mu\text{m}$

Współczynnik nasiąkliwości:  $w \square 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$

Stopień połysku: matowy, o charakterze mineralnym

Faktura powierzchni: gładka

Wytrzymałość na odrywanie na nowych podłożach:  $> 0,6 \text{ N/mm}^2$

na zwietrzałych starych powłokach malarskich:  $> 0,4 \text{ N/mm}^2$

Odporność na czynniki atmosferyczne: bardzo dobra

Skłonność do brudzenia się: niewielka

Kolory: biały, bezbarwny lub według palety kolorów Remmers i kolory specjalne

Czyszczenie narzędzi: Narzędzia należy czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: Pojemniki z tworzywa sztucznego 5 l i 15 l

Trwałość podczas składowania: W oryginalnych pojemnikach, w miejscu chłodnym ale zabezpieczonym przed mrozem co najmniej 12 miesięcy.

Farba SILICONHARZFARBE LA posiada atest higieniczny PZH.

## **2.4. WODA**

Do przygotowania zapraw i zwilżania podłoża należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

## **3. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania podłoża - narzędzia do skucia uszkodzonych tynków: młotki, przecinaki, młoty udarowe pneumatyczne lub elektryczne; narzędzia do oczyszczenia powierzchni: szczotki, szczotki druciane, urządzenie do delikatnego piaskowania (strumieniowanie mgławicowe).
- do przygotowania zapraw - mieszarka przeciwbieżna, przy małych ilościach mieszarka z pojedynczym mieszadłem lub wiertarka o regulowanej prędkości obrotowej z zamocowanym mieszadłem, pojemniki na zaprawę,
- do nakładania preparatów antysołnych - niskociśnieniowe urządzenie natryskowe, szczotka, pędzel,



- do nakładania i zacierania zapraw - narzędzia tynkarskie: kielnia, łąta tynkarska, paca, paca gąbkowa, kratowy zdzierak, paca stalowa; do nakładania maszynowego należy stosować odpowiednie agregaty tynkarskie z mieszarkami, np. P.F.T. G 4 lub G 5 z mieszarką Rotoquirl, Putzknecht S 48.3 lub S 58 z mieszarką,
- do nakładania preparatu gruntującego po powłoki malarskie - pędzel, szczotka, wałek lub niskociśnieniowe urządzenie natryskowe,
- do nakładania powłok malarskich - pędzel, wałek lub urządzenie natryskowe (airless).

#### **4. Transport**

Materiały firmy Remmers są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach z tworzywa sztucznego lub blaszanych oraz workach papierowych. Typowe opakowania mogą być przenoszone przez jedną osobę. Można je przewozić dowolnymi środkami transportu. Materiały proszkowe zawierające cement należy chronić przed zawilgoceniem, wodorocieńczalne grunty i farby należy chronić przed mrozem. Materiały należy składować w zadaszonych magazynach.

Należy sprawdzać termin ważności produktu.

Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

#### **5. Wykonanie robót**

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym i zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych.

##### **5.1. Przygotowanie podłoża**

Usunąć stary tynk z całej powierzchni, na której stwierdzono uszkodzenia, łącznie z pasem co najmniej 80 cm powyżej granicy zniszczeń/zawilgocenia. Wydłutować uszkodzone spoiny do głębokości 2 cm. Usunąć zanieczyszczenia z powierzchni ścian, w tym stare powłoki malarskie oraz osypujące się cząstki. Podczas czyszczenia powierzchni nie należy stosować dużych ilości wody, zaleca się stosowanie metody strumieniowania mgławicowego lub w przypadku mniejszych powierzchni należy przecierać ściany szczotkami drucianymi.

## 5.2. Neutralizacja soli rozpuszczalnych w wodzie

Zabiegi neutralizacji soli należy dopasować do rodzaju soli, których obecność stwierdzono w murze. W zależności od rodzaju soli należy wybrać jeden z preparatów antysolnych albo zastosować obydwa. Preparaty antysolne należy nakładać natryskowo (np. opryskiwaczem), możliwe jest także nakładanie pędzlem lub szczotką.

a) W przypadku stwierdzenia obecności siarczanów należy nanieść gotowy do użycia preparat Sulfatex flüssig, do wysokości 80 cm powyżej górnej krawędzi zasolenia. Czas reakcji co najmniej 2 dni.

Zużycie: 0,5 kg/m<sup>2</sup> Sulfatex flüssig

b) W przypadku stwierdzenia azotanów i chlorków należy zastosować gotowy do użycia preparat Salzsperre i "świeże na świeże" wykonywać następny etap prac.

Zużycie: 0,5 kg/m<sup>2</sup> Salzsperre

## 5.3 Wyrównanie podłoża

Zamknąć spoiny i wyrównać nierówne powierzchnie materiałem Grundputz -WTA-.

Wlać najpierw ok. 7,0 l wody do czystego pojemnika na zaprawę, wsypać 20 kg Grundputz WTA i intensywnie wymieszać za pomocą mieszarki/ mieszadła osadzonego w wiertarce przez ok. 3 min., aż do uzyskania właściwej, jednorodnej konsystencji. Przy stosowaniu agregatów tynkarskich ustawić odpowiednią ilość podawanej wody w zależności od zastosowanego podajnika ślimakowego.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godzina.

Po przygotowaniu podłoża nakłada się zaprawę ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego w warstwach o grubości od 1 do 4 cm. Przy czym najpierw nanosi się 1 cm tynku jako warstwę kontaktową, pozostawia na krótki czas aby zaprawa lekko związała i uzupełnia do przewidzianej grubości tynku. Przy pracach renowacyjnych z późniejszym nakładaniem tynku renowacyjnego Sanierputz oraz w przypadku warstw wyrównawczych wymaga się aby minimalna grubość warstwy wynosiła 10 mm.

Zaprawa wyrównawcza nie musi być nakładana na całą powierzchnię podłoża, a jedynie na powierzchnie wymagające wyrównania. Później na całą tynkowaną powierzchnię narzuca się obrzutkę. W przypadku nakładania warstwy wyrównawczej na całą powierzchnię, po stężeniu tynku należy nadać mu szorstkość grzebieniem do tynku lub pacą z nabitymi gwoździami. Przy takim wykończeniu powierzchni nie wykonuje się obrzutki.

Po wykonaniu warstwy wyrównawczej należy odczekać co najmniej 1 dzień na każdy mm grubości warstwy wyrównawczej.

Zużycie na każde 10 mm grubości: 9,5 kg/m<sup>2</sup> Grundputz -WTA-

## 5.4 Wykonanie systemu tynku renowacyjnego

Układ warstw systemu tynku renowacyjnego należy dostosować do stwierdzonego stopnia zasolenia podłoża. Stopnie zasolenia określone są następująco:

	niskie	średnie	wysokie
chlorki	< 0,2 %	0,2-0,5 %	>0,5 %
azotany	< 0,1 %	0,1-0,3 %	>0,3 %
siarczany	< 0,5 %	0,5-1,5 %	>1,5 %

Za ogólny poziom zasolenia muru przyjmuje się najwyższą kategorię jaką osiąga którakolwiek z soli.

W zależności od stopnia zasolenia stosowane są następujące układy warstw tynku renowacyjnego:

stopień zasolenia podłoża	warstwa tynku magazynującego sole Grundputz WTA	warstwa tynku renowacyjnego nawierzchniowego Sanierputz -stara biel- WTA
niski	–	min. 2 cm
średni do wysokiego	min. 1 cm	min. 1,5 cm

W przypadku stwierdzenia średniego lub wysokiego stopnia zasolenia podłoża, jako tynk magazynujący sole nanieść tynk Grundputz -WTA- w warstwie o grubości co najmniej 10 mm.

Wlać najpierw ok. 7,0 l wody do czystego pojemnika na zaprawę, wsypać 20 kg Grundputz WTA i intensywnie wymieszać za pomocą mieszarki/ mieszadła osadzonego w wiertarce przez ok. 3 min., aż do uzyskania właściwej, jednorodnej konsystencji. Przy stosowaniu agregatów tynkarskich ustawić odpowiednią ilość podawanej wody w zależności od zastosowanego podajnika ślimakowego.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godzina.

Zaprawę nakłada się ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego w warstwie o grubości min. 10 mm. Po stężeniu tynku należy nadać mu szorstkość grzebieniem do

tyнку lub pacą z nabitymi gwoździami. Przed przystąpieniem do kolejnych prac, po wykonaniu warstwy magazynującej sole należy odczekać co najmniej 7 dni.

Zużycie na każde 10 mm grubości:

9,5 kg/m<sup>2</sup> Grundputz -WTA-

Jako tynk renowacyjny nawierzchniowy nanieść Sanierputz -stara biel- WTA (kolor starej bieli) w warstwie o wymaganej grubości (co najmniej 20 mm w przypadku stwierdzenia niskiego stopnia zasolenia i co najmniej 15 mm w przypadku stwierdzenia średniego lub wysokiego stopnia zasolenia).

Wlać najpierw ok. 6 l wody do czystego pojemnika na zaprawę, wsypać 20 kg Sanierputz -stara biel- WTA i intensywnie wymieszać za pomocą mieszarki/ mieszadła śrubowego przez ok. 3 min., aż do uzyskania właściwej, jednorodnej konsystencji. Przy stosowaniu agregatów tynkarskich ustawić odpowiednią ilość podawanej wody w zależności od zastosowanego podajnika ślimakowego.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godzina.

Po przygotowaniu podłoża nakłada się zaprawę ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego.

Tynk renowacyjny nanosi się w warstwie o grubości co najmniej 15 mm.

Świeżo nałożoną zaprawę tynkarską ściąga się w jedną stronę zwilżoną łątą ząbkowaną a w drugą łątą aluminiową, pozostawiając szorstką powierzchnię. Po zmatowieniu powierzchni, można ją ostrożnie wykończyć pacą pokrytą miękką gąbką, po dalszym stwardnieniu wykańcza się ostatecznie powierzchnię tą samą pacą. Jeżeli wymagane jest uzyskanie bardzo gładkiej, drobnoziarnistej faktury, po wystarczającym stwardnieniu przeciera się powierzchnię tynku kratowym zdzierakiem, najwcześniej po 3 dniach można nakładać tynk drobnoziarnisty Feinputz.

Przy stosowaniu do wyznaczenia lica powierzchni tynku listew metalowych lub drewnianych, nie wolno ich mocować na materiały gipsowe i nie wolno pozostawiać ich w tynku. Usuwa się je, gdy tynk stężeje a ślady zaciera się odpowiednią zaprawą tynkarską.

### **5.5 Wykonanie powłoki malarskiej**

Najwcześniej po 4 tygodniach, wykończyć powierzchnię nakładając barwną, otwartą dyfuzyjnie farbę silikonową Siliconharzfarbe LA po wcześniejszym zagruntowaniu środkiem Hydro-Tiefengrund. Obydwa materiały są gotowe do użycia.

Powłoka malarska nie powinna być wykonywana przy bezpośrednim nasłonecznieniu, przy silnym wietrze, w przeciągu, podczas deszczu, na rozgrzanych podłożach. W razie potrzeby powierzchnie osłaniać plandekami.

Hydro-Tiefengrund (preparat gruntujący)

Nakładać pędzlem, szczotką, wałkiem lub metodą polewania za pomocą niskociśnieniowego urządzenia natryskowego.

Zużycie: ok. 0,2 l/m<sup>2</sup> zależnie od chłonności podłoża.

Siliconharzfarbe LA (farba silikonowa)

Nakładać pędzlem, wałkiem lub metodą natrysku bezpowietrznego (airless) w dwóch cyklach roboczych.

Zużycie: 0,3 - 0,4 l/m<sup>2</sup> przy nakładaniu dwóch warstw

### **5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Preparat antysolejny Salzsperrre jest wodnym, alkalicznym roztworem opartym na związkach kwasu krzemowego zawierających wodorotlenek potasu. Działa drażniąco na oczy i skórę. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić okulary lub ochronę twarzy

Stosowane materiały mineralne należące do systemu tynków renowacyjnych zawierają cement, który w połączeniu z wodą reaguje alkalicznie oraz wapno. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- nie wdychać pyłu
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić odpowiednie rękawice ochronne

### **6. Kontrola jakości robót**

Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót. Prace należy wykonywać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem technicznym według wymagań Prawa budowlanego. System tynków renowacyjnych Remmers wymaga utrzymania odpowiednich warunków technicznych i klimatycznych. Ważne jest tu nie

tylko zachowanie reżimu technologicznego w czasie aplikacji poszczególnych materiałów, ale również odpowiednich odstępów czasowych pomiędzy nakładaniem poszczególnych warstw. Czas ten uzależniony jest od panującej temperatury, wilgotności, sposobu wentylacji itp. Wykonawca zobowiązany jest do ciągłej kontroli jakości wykonywanych prac. W tym celu konieczne jest aby spełnione zostały następujące warunki:

- Wykonawca powinien posiadać odpowiednio przeszkolony personel.
- Wykonawca powinien posiadać odpowiedni sprzęt do czyszczenia powierzchni, przygotowania, nakładania, pielęgnacji stosowanych materiałów. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym.
- Wykonawca powinien posiadać przyrządy umożliwiające kontrolę jakości wykonywanych prac:
  - termometry powierzchniowe,
  - termometry do pomiaru temperatury powietrza,
  - przyrządy do pomiaru grubości warstw tynku.
- Każda dostarczona partia materiału musi być zaopatrzona w deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia wystawioną przez upoważnioną jednostkę. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących jakości materiału należy przeprowadzić niezbędne badania.
- W czasie prac musi być prowadzona kontrola jakości wykonywanych prac i ich etapów zgodnie z odpowiednimi normami, specyfikacją i opracowanym harmonogramem.
- Wykonawca powinien prowadzić bieżący zapis realizowanych prac, badań jakościowych i warunków atmosferycznych w odpowiednio przygotowanych i uzgodnionych dziennikach. Kopia tej dokumentacji powinna być częścią dokumentacji powykonawczej.

Badania tynków, w tym także tynków renowacyjnych należy przeprowadzić w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3.. Powinny one umożliwić ocenę pod kątem następujących wymagań:

- zgodność z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakość zastosowanych wyrobów,
- prawidłowość przygotowania podłoża,
- przyczepność tynków do podłoża,
- grubości warstw tynku zgodnie z tabelą w punkcie 5.5,
- wygląd zewnętrznej powierzchni tynku,
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku,

- przestrzeganie właściwej długości przerw technologicznych między poszczególnymi warstwami,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

## **7. Obmiar robót**

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, kratki, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m.

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

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Odbiór podłoża**

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

### **8.2. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

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

### **Odbiór tynków.**

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

Zaleca się aby tynki renowacyjne wykonywać jako tynki kategorii III.

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

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu do 3,5 m wysokości,

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ściany.

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji projektowej nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb.

Powyższe tolerancje mają zastosowanie, gdy projektant nie określi innych dopuszczalnych odchylek.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotów krystalizujących soli na powierzchni tynków, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża, spękania tynków.

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

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

## **9. Podstawy płatności**

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m<sup>2</sup> wykonania tynków według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętych przez Zamawiającego.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 998-1            Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 1015-2:2000        Metody badań zapraw do murów. Część 2: Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów



- PN-EN 1015-3:2000      Metody badań zapraw do murów. Część 3: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozptywu)
- PN-EN 1015-4:2000      Metody badań zapraw do murów. Część 4: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
- PN-EN 1015-7:2000      Metody badań zapraw do murów. Część 7: Określenie zawartości powietrza w świeżej zaprawie
- PN-EN 1015-10:2001     Metody badań zapraw do murów. Część 10: Określenie gęstości wysuszonej stwardniałej zaprawy
- PN-EN 1015-11:2001     Metody badań zapraw do murów. Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy
- PN-EN 1015-12:2002     Metody badań zapraw do murów. Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
- PN-EN 1015-18:2001     Metody badań zapraw do murów. Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy
- PN-EN 1015-19:2002     Metody badań zapraw do murów. Część 19: Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania
- PN-B-10106:1997     Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- PN-70/B-10100      Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-65/B-10101      Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-88/B-32250      Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

**VI. SST-B-05 CPV-45432000-4 – Roboty posadzkarskie i glazurnicze**

**1. Rozdział VI. Roboty posadzkarskie i glazurnicze**

**1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

**REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICY MUZEUM  
REGIONALNEGO W SZCZECINKU PRZY ULICY  
SZKOLNEJ 1**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**MIASTO SZCZECINEK UL. PLAC WOLNOŚCI 13,**

**78-400 SZCZECINEK**

## **1. WSTĘP.**

### **1.1.Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzin z ceramiki podłóg w remontowanych pomieszczeniach piwnicy w budynku muzeum w Szczecinku.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót jak w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zachowaniu metod wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót remontowych pomieszczeń w budynku piwnicy muzeum w Szczecinku

- Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłóg
- Wykonanie posadzek z płytek GRES,

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych oraz ich odbiory.

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.8. a także zdefiniowanymi poniżej:

- Podłoże – element budynku, na powierzchni którego wykonane będą roboty posadzkowe i okładzinowe z płytek.
- Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża.
- Warstwa wygładzająca – cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża.
- Warstwa gruntująca – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność powłoki ochronnej.

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

Ogólne wymagania dotyczące organizacji robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.6.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z postanowieniami, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz ze sztuką budowlaną.

## **2. MATERIAŁY.**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich składowania, podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.**

Materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
  - Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
  - Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
  - Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
  - na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
- Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

#### **2.3. Rodzaje materiałów.**

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

#### **2.3.1. Płytki podłogowe –GRES.**

- płytki terakota–GRES o wym 45x45cm GAT. I
- antypoślizgowość R12
- klasa ścieralności: minimum IV (PEI)
- twardość powierzchni: minimum IV (Skala Mohsa)
- ścieralność: nie więcej niż 1,5 mm
- nasiąkliwość po wypaleniu: nie więcej niż 2,5 %
- wytrzymałość na zginanie: nie mniejsza niż 25,0 Mpa
- kwasoodporność: do 98%
- ługoodporność: nie mniej niż 90%
- odchyłki wymiarowe:
  - długość i szerokość do 1,5 mm
  - grubość do 0,5 mm
  - krzywizna do 1 mm

UWAGA: Uzgodnienia kolorystyki należy dokonać z Przedstawicielem zamawiającego.

#### **2.3.2. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania.**

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN–EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

### **2.3.3. Materiały pomocnicze.**

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

### **2.3.4. Woda.**

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw” lub PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

## **3. SPRZĘT.**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu.**

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6–12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

## **4. TRANSPORT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 4.

## **4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu.**

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie.

W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót.**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłóży, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

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

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

### **5.3. Wykonanie wykładziny i okładzin**

#### **5.3.1. Wykonanie posadzki z płytek ceramicznych.**

Podłóża pod posadzki z płytek.

Podłóża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu grubości minimum 50 mm.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

- podkłady związane z podłożem – 25 mm
- podkłady na izolacji przeciwwilgociowej – 35 mm
- podkłady „pływające” ( na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) – 40 mm

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi. Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 m.

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu wykładzin z płytek ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy („wylewki”) samopoziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt

podłogi, powoduje jednak oszczędność kleju.

Wykonanie posadzek z płytek ceramicznych.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin.

Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża.

Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytek.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

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

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i

innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola przed przystąpieniem do robót.**

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w specyfikacji technicznej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

### **6.3. Kontrola w czasie robót.**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

### **6.4. Kontrola w czasie odbioru robót.**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
  - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
  - prawidłowości przygotowania podłoża,
  - jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
  - prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami.
- Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg powinien obejmować:
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami w ST,
  - sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
  - sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego



wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyień z dokładnością do 2 mm,

- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

#### 6.5. Wymagania i tolerancja wymiarowa dotycząca wykładziny i okładziny

Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodna z podaną w ST,
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepność) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie instrukcją producenta.

## 7. OBMIAR ROBÓT.

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m<sup>2</sup> w świetle ścian w stanie surowym.

Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża.

Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić kontrole wymienione w pkt. 6 ST. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóż i określonymi odpowiednio w pkt. 5.3 dla wykładzin i w pkt. 5.4. dla okładzin.

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

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

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

## **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.

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

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

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 podłóża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. 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 powtórnie 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. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT.**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące rozliczania robót.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

### **10.1. Normy.**

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ .

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe.

PN-EN 649:2002/Ap1-2003 Elastyczne pokrycia podłogowe – wymagania.

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990r.
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004r.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001r.

**VII. SST-B-06 CPV-90511000-2 – Wywóz gruzu i odpadów z rozbiórki**

**1. Rozdział VI. Wywóz gruzu i odpadów z rozbiórki**

**1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.**

**REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICY MUZEUM  
REGIONALNEGO W SZCZECINKU PRZY ULICY  
SZKOLNEJ 1**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**MIASTO SZCZECINEK UL. PLAC WOLNOŚCI 13,**

**78-400 SZCZECINEK**

## **1. WSTĘP.**

### **1.1.Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wywozem gruzu i ziemi powstałego w związku z remontem budynku muzeum w Szczecinku.

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

Niniejsza specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pt.1.1.

### **1.3.Zakres robót objętych**

- wywiezienie gruzu i odpadów powstałych przy pracach demontażowych i rozbiórkowych oraz ich utylizacja,
- wywiezienie ziemi powstałych przy pracach ziemnych.

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.8.

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

Ogólne wymagania dotyczące organizacji robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.6.

#### **1.5.1 Szczegółowe wymagania dotyczące organizacji robót.**

Nie przewiduje się stosowania nowym wymagań dla SST.

## **2.MATERIAŁY.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich składowania, podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

## **3.SPRZĘT.**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu.**

Nie przewiduje się stosowania dodatkowego sprzętu dla SST.

## **4. TRANSPORT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu.**

Do wykonania robót związanych z transportem może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora:

- samochody dostawcze do 3,5 t,
- samochody samowyładowcze do 8t.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót.**

- Materiały posegregować i o ile zostaną zakwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego do dalszego wbudowania odnieść lub odwieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego. W przypadku przeznaczenia do utylizacji postąpić zgodnie z zapisem w punkcie 1.6.4 ST.
- Teren prowadzenia prac oczyścić z resztek materiałów.
- Roboty obejmują usunięcie z terenu prac wszystkich elementów oraz gruzu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości robót.**

Kontrola jakości robót polega na:

- sprawdzeniu czy wszystkie odpady, złom i gruz zostały usunięte z terenu prac,
- sprawdzenie dokumentów potwierdzających usunięcie odpadów.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7.

## **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarową robót związanych z wykuciem stolarki jest:

- dla gruzu z rozbiórki – m<sup>3</sup>,
- dla ziemi – m<sup>3</sup>,
- dla papy – m<sup>3</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT.**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące rozliczania robót.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr .47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonał:

.....  
(pieczęć i podpis)

Załączniki zgodnie z projektem.