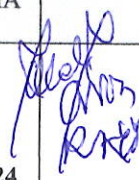



# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| INWESTOR                                 | PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA PW. MATKI BOŻEJ ŁASKAWEJ<br>CHMIELNIK 4A, 36-016 CHMIELNIK   |  |  |
| NAZWA ZAMIERZENIA<br>BUDOWLANEGO         | WZMOCNIENIE ŚCIAN WG EKSPERTYZY DOTYCZĄCEJ STANU<br>TECHNICZNEGO ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH NAWY GŁÓWNEJ ORAZ<br>PROGRAMU PRAC REMONTOWO-KONSERWATORSKICH WNĘTRZA<br>BUDYNKU KOŚCIOŁA SANKTUARIUM MATKI BOŻEJ ŁASKAWEJ<br>W CHMIELNIKU 4A |  |  |
| ADRES I KATEGORIA<br>OBIEKTU BUDOWLANEGO | Województwo: Podkarpackie<br>Gmina: Chmielnik<br>Kategoria obiektu budowlanego: X   |  |  |
| POZOSTAŁE DANE<br>ADRESOWE               | Działka Nr: 709<br>Obręb: Chmielnik<br>Numery działek ewidencyjnych: 1816042.0002.709   |  |  |

| OPRACOWAŁ                      | SPECJALNOŚĆ I NUMER<br>UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH   | DATA<br>OPRACOWANIA | PODPIS   |
|--------------------------------|--|---------------------|--|
| mgr inż. arch.<br>Jacek Jarosz | <b>mgr inż. architekt JACEK JAROSZ</b><br>Uprawnienia budowlane<br>do kierowania budową i robotami budowlanymi<br>kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów<br>budowlanych oraz nadzorowania i kontrolowania<br>technicznego wytwarzania tych elementów<br>wykonywania nadzoru inwestorskiego sprawowania<br>kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych<br>bez ograniczeń w specjalności architektonicznej<br>wyd. Wojewoda Przemyski<br>nr ewid. UAN/III/7342/65/98 | 10.2024<br>r.       | <br> |
| Ewa Piątkowska                 | <b>KOSZTORYSOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH</b><br><b>Ewa Piątkowska</b><br>37-700 Przemysł, ul. Grunwaldzka 127/132<br>tel. 795-195-40-10, REGON 180917240<br>tel. 664-491-920<br>e-mail: ewcia.piatkowska@poczta.fm   |                     |  |

Spis treści:

|   |    |
|---|----|
| ST.01 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ..... | 3  |
| 1. WSTĘP .....  | 3  |
| 2. MATERIAŁY .....  | 11 |
| 3. SPRZĘT .....   | 13 |
| 4. TRANSPORT .....  | 13 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT .....                                      | 13 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....                               | 16 |
| 7. OBMIAR ROBÓT .....   | 19 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT .....   | 20 |
| 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....                                   | 22 |
| 10.PRZEPISY ZWIĄZANE .....                                    | 22 |

**Kod CPV45453100-8 Roboty renowacyjne**  
**Kod CPV 45262520-2 Roboty murowe**  
**Kod CPV 45262310-7 Zbrojenie**  
**Kod CPV 45410000-4 Roboty tynkowe**  
**Kod CPV 45442100-8 Roboty malarskie**  
**Kod CPV 45262100-2 Rusztowanie**

## **ST.01 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z naprawą widocznych pęknięć i zarysowań ścian nawy głównej i wzmocnienie osłabionych zapraw ścian i gzymsów.

##### **1.1.1. Charakterystyka obiektu.**

Powyższe prace dotyczą trzy nawowego kościoła o konstrukcji murowanej, krytego dachem o konstrukcji drewnianej. Kościół pochodzi z końca XVIII w. Pierwotnie był to obiekt barokowy, jedno nawowy. Ze względu na dużą liczbę wiernych kościół został wydłużony o 10 metrów w 1891 r., natomiast w 1957 r. dobudowano nawy boczne ( północną i południową ), co zmieniło całe barokowe ukształtowanie zabudowań plebańskich. W 1977 r. przeprowadzono kapitalny remont kościoła w ramach, którego mniej więcej wykonano ściągę i wieńce żelbetowe w poziomie strychu kościoła.

Pierwotna część kościoła jedno nawowa ( nawa główna) posiada ściany murowane i słupy z cegły pełnej na zaprawie wapiennej, na których oparto sklepienia ceglane. Dobudowane nawy boczne północna i południowa, posiadają ściany murowane z cegły pełnej i oparte na nich strop żelbetowy ( z gzymsem wspornikowym) za pośrednictwem belek żelbetowych, podłużnych i poprzecznych. Na stropie żelbetowym naw bocznych oparta jest drewniana konstrukcja jedno spadowej więźby dachowej, krytej blachą miedzianą. Od strony wschodniej i zachodniej do kościoła zostały dobudowane zadaszenia, w postaci słupów murowanych z cegły pełnej, na których oparto strop żelbetowy za pośrednictwem belek żelbetowych podłużnych i poprzecznych . Na stropie żelbetowym zadaszeń ( nie ocieplonym) oparto jednospadową drewnianą więźbę dachową, krytą blachą miedzianą. Pierwotny fragment kościoła posiada bogaty wystrój ścian wewnętrznych w postaci: gzymsów ozdobnych, pilastrów. Ściany wykończone są tynkiem cementowo- wapiennym i wapiennym .

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

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST, stan istniejący**

1.Zakres robót obejmuje następujące uszkodzenia:

w osi C i B :

- a) w osi B między osiami 5-6
- b) w osi C między osiami 5-6
- c) w osi B między osiami 5-4
- d) w osi C między osiami 5-4
- e) w osi C między osiami 3-4
- f) w osi B między osiami 3-4
- g) w osi B między osiami 1-2
- h) w osi B i C między osiami 6-7

2.Rysa pionowa na styku słup murowany – ściana ( gzyms ozdobny),w osi 6 B i w osi 6-C.

3.Mocno spękany tynk ( w formie pajęczyny) na sklepieniach łukowych ceglanych między osiami C-B i osiami 7- 5.

4. Tynk wapienny na ścianie za ołtarzem i przy chórze ma bardzo słabą przyczepności do podłoża, na dużych powierzchniach jest całkowicie odparzony od podłoża, widoczne są ubytki tynku, szczególnie na ozdobnym gzymsie. W całej nawie głównej ( między osiami C-B) widoczne są liczne ubytki tynku w ozdobnych gzymsach

oraz tynk na ścianach wykazuje się słabą przyczepnością do podłoża.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w ST jest mowa o:

**O obiekcie budowlanym** - należy przez, to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury;

**Budowli** - należy przez, to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

**Obiekcie małej architektury** - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury;
- posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej;
- użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki,
- śmietniki.

**Tymczasowym obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

**Budowie** - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

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

**Urządzeniach budowlanych** - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

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

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

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

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

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

**Terenie zamkniętym** - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa

geodezyjnego i kartograficznego:

**Obronności lub bezpieczeństwie państwa**, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,

**Bezpośrednim wydobywaniu kopaliny** ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

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

**Właściwym organie** - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

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

**Organie samorządu zawodowego** - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Dz.U. z 2001r. poz.551 z późn. zm.).

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

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

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

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

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

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

**Laboratorium** - należy przez, to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

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

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

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

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



projektowej.

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

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

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

**Grupach, klasach, kategoriach robót** - należy przez, to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

**Inspektorze nadzoru inwestorskiego** - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Zamawiający powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**Instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji)** - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

**Istotnych wymaganiach** - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**Normach europejskich** - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC), jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

**Przedmiarze robót** - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

**Robocie podstawowej** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**Wspólnym Słowniku Zamówień** - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

**Zarządzającym realizacją umowy** - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

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

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

Wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia do prac przy obiektach zabytkowych ze szczególną ostrożnością i starannością.

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

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### **1.5.2. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy i w całości zostanie przekazana Wykonawcy. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało sporządzenie harmonogramu prac oraz dokumentacji powykonawczej.

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

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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

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

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

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

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

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

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

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

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

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

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

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru, Zamawiającego i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

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

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

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

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

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

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03. 2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **2. MATERIAŁY**

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

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.



Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi.

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

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

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiejkolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

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

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

## **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

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

## **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

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

## **2.6. Wyroby budowlane stosowane do wykonania robót muszą posiadać:**

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Właściwości wyrobów budowlanych oraz warunki ich przechowywania, transportu, dostawy, składowania i kontroli jakości muszą być zgodne z opisami w dokumentacji projektowej, właściwymi normami lub aprobatami technicznymi oraz specyfikacjami technicznymi.

## **2.7. Stosowanie materiałów zamiennych**

Zamieszczone w ST nazwy własne producentów nie są wiążące dla Wykonawcy, należy je traktować wyłącznie, jako przykładowe dla zobrazowania opisywanych parametrów i wymogów technicznych. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów, urządzeń i systemów o parametrach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego.

Rozwiązania równoważne muszą zapewnić współdziałanie systemów i instalacji zgodnie z przewidzianymi w projekcie i funkcjonującymi u Zamawiającego. Wszystkie przewidziane w dokumentacji projektowej parametry i wymogi techniczne przykładowych materiałów, urządzeń i systemów są parametrami minimalnymi, chyba że zapis mówi inaczej lub dane dotyczą gabarytów i ciężaru urządzenia.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

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

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

### **4. TRANSPORT**

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

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:**

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,

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

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną, (jeżeli będzie wymagana) przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru, (jeżeli będzie wymagana).

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

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

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

### 5.3 Szczegółowy zakres wykonania robót:

Wszystkie prace należy wykonywać szczegółowo z programem prac konserwatorskich oraz ekspertyzą techniczną. Biorąc pod uwagę stan techniczny obiektu, wszystkie prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.

#### 5.3.1. Zakres prac wg programu konserwatorskiego:

1. Określenie partii ścian przeznaczonych do wzmocnienia na podstawie wielkości spękania (kierunku, długości, szerokości, głębokości).
2. W wybranych miejscach wycięcie spoin pod wklejenie kotw metalowych celem wykonania „zszycia” ściany. Miejsca po usunięciu spoin na głębokość ok. 5-6 cm należy odkurzyć. Wycięcie spoin zależne od przebiegu pęknięcia .
3. Po wykonaniu bruzd odsłonięte powierzchnie osłabionych cegieł należy wzmocnić strukturalnie preparatem na bazie krzemianów Silikatfestiger Remmers.
4. Wykonanie iniekcji preparatem Silikatfestiger Remmers w głębsze pęknięte partie ścian celem ich wzmocnienia przed zastosowaniem właściwego środka klejącego /żywicy epoksydowej/.
5. Wprowadzenie dwukomponentowej mineralnej zaprawy spoinowej modyfikowanej żywicą epoksydową Fugenmörtel ECC f-my Remmers w głębokie pęknięcia
6. ściany celem ich wypełnienia.
7. Osadzenie w wykutych spoinach (bruzdach) prętów HeliBar fi 10 mm z użyciem zaprawy HeliBond (lub kotw spiralnych Remmers na zaprawie Spirallankermörtel M20 o wysokiej odporności na siarczan) .
8. Konsolidacja osłabionych, spęcherzonych i rozwarstwionych miejsc zaprawy z podłożem za pomocą iniekcji roztworów wodnych (wodą destylowaną) i emulsji akrylowej Primal AC33. W przypadku większych objętościowo pęcherzy, zależnie od głębokości i rozległości odspojenia przewiduje się ich wypełnienie specjalistyczną zaprawą do iniekcji podtynkowych z mikrowapna hydraulicznego Ledan TB.
9. Wadliwy technologicznie tynk ściany za ołtarzem głównym (o rozległych spęcherzeniach) należy usunąć mechanicznie, powierzchnię ściany zdezynfekować preparatem likwidującym biologiczne skażenie podłoży, np. Adolit f-my Remmers.
10. Wypełnienie ubytków tynkarskich w systemie tynków renowacyjnych Remmers z zastosowaniem:
  - SP PREP - obrzutka pod tynk renowacyjny
  - SP LEVELL – nowa nazwa - tynk podkładowy
  - SP TOP WHITE – nowa nazwa- tynk renowacyjny
  - SP TOP Q2 – szpachla wapienno-mineralna
11. Powierzchnia uzupełnień tynkarskich winna zostać dostosowana naśladowczo do faktury otoczenia.
12. Uzupełnienie uszkodzonych partii zapraw gzymsu za pomocą zapraw podkładowej f-my Remmers Grobzugmörtel i nawierzchniowej Stucco FZ (Feinzugmörtel).
13. Do wyrównania i wypełnienia drobniejszych rys i nierówności użyć Historic Kalkspachtel – Remmers.
14. Do rekonstrukcji malarskich powierzchni monochromatycznych proponuje się użyć farb krzemianowych charakteryzujące się wysoką dyfuzją. Kolorystkę wnętrza należy uzgodnić z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Program zapewnienia jakości

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

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

## **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.

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

## **6.4. Certyfikaty i deklaracje**

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

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz.U.04.92.881.

- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz.U.04.92.881. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **6.5. Dokumenty budowy**

### **6.5.1. Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

### **6.8.2. Książka obmiarów**

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

### **6.8.3. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 6.8.1. - 6.8.3. następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- g) ekspertyza techniczna wzmocnienia ścian oraz program prac konserwatorskich.

### **6.8.4. Przechowywanie dokumentów budowy**

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

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie



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

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych ewentualnych robót dodatkowych.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanых robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

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

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w ekspertyzie technicznej i przedmiarze robót.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

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

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

### **7.4. Wagi i zasady wdrażania**

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

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór częściowy**

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

## **8.4. Odbiór końcowy**

### **8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

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

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

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

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### **8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego**

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

## **8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

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

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej Obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór końcowy”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Sprawę rozliczeń finansowych będzie w sposób szczegółowy regulowała umowa pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą

### **9.2. Cena wykonania robót określonych niniejszą specyfikacją obejmuje:**

- roboty podstawowe opisane w pkt. 5.3.
- wykonanie badań konserwatorskich muru,
- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2023r. poz. 682 / Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 11 września 2019r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2024r. poz.1320 / Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 sierpnia 2024r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo zamówień publicznych).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. - o wyborach budowlanych (Dz.U. 2021 poz.1213 / Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. - o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2024r. poz. 275, 1222 / Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 20 lutego 2024r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022r. poz. 2556, 2687 z 2023r. 877, 1506, 1688, 1719, 1762, 1890, 1963, 2029 z późn. zm. / Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 01 grudnia 2022r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska).

## 10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780).
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. – w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003r. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (D. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021r. poz. 2454).
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 28 marca 2023 r. - w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 09.05.2023r. poz. 873).
- 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, poz. 2072 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555 z późn. zm.).

## 10.3. Normy

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenie stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-B-03010 Ściany oporowe, obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

## **ST.2.00.00**

### **1. Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, które zostaną wykonane w ramach zadania pn.: **Wzmocnienie ścian wg ekspertyzy dotyczącej stanu technicznego ścian wewnętrznych nawy głównej oraz programu prac remontowo-konserwatorskich wnętrza budynku kościoła Sanktuarium Matki Bożej Łaskawej w Chmielniku, 36-016 Chmielnik 4a.**

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

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

Znaczy to, iż projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie przy realizacji zadania jw.

W zakres tych robót wchodzi:

- Ostrożne odkucie pasów tynku w miejscach wklejania kotew,
- Ostrożne wykucie spoin w miejscach wklejania kotew,
- Ostrożne skucie tynków z powierzchni ścian za ołtarzem i przy chórze,

#### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

### **2.0 Materiały**

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

### **3.0 Sprzęt**

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt budowlany, który nie spowoduje uszkodzeń elementów nie objętych opracowaniem.

### **4.0 Transport**

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu – samochody samowyladowawcze o tonażu do 5t.

### **3.0 Wykonanie robót**

#### **3.1 Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,

#### **3.2 Roboty rozbiórkowe**

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Gruz i materiały pochodzące z rozbiórki wywieźć poza teren budowy i zutylizować.

#### **6.0 Kontrola jakości robót**

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1 do 5.2.

#### **7.0 Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są; m2, m3.

#### **8.0 Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte ST – 01 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### **9.0 Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5. i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

#### **10.0 Uwagi szczególne**

- Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.
- Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

## **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem i demontażem rusztowań przy realizacji zadania pn. **Wzmocnienie ścian wg ekspertyzy dotyczącej stanu technicznego ścian wewnętrznych nawy głównej oraz programu prac remontowo-konserwatorskich wnętrza budynku kościoła Sanktuarium Matki Bożej Łaskawej w Chmielniku, 36-016 Chmielnik 4a.**

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana, jako dokument kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Znaczy to, iż projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych montażem i demontażem rusztowań dla wykonania przedmiotowego zadania w zakresie tynków zewnętrznych.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość, ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z ST oraz zaleceniami Inżyniera. Rusztowanie może być użytkowane dopiero po dokonaniu odbioru technicznego i dopuszczeniu rusztowania do użytkowania. Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa (znak B lub CE), co oznacza, że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami. Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania. Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać:

- a) Nazwę producenta z danymi adresowymi,
- b) System rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne),
- c) Zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe, w którym powinny się znaleźć informacje na temat:
  - dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych,
  - dopuszczalne wysokości rusztowań, dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego,
  - dopuszczalne parcie wiatru (strefa obciążeń wiatrem), przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa,
  - sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego (wciągarki),
  - informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia,
  - warunki montażu i demontażu rusztowania,
  - schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych, sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego, specyfikacje elementów, które należą do danego systemu rusztowania, sposób kotwienia rusztowania, zabezpieczenia rusztowania,
  - wzór protokołu odbioru,
  - wymagania montażowe i eksploatacyjne, zasady montażu i demontażu rusztowania,
  - certyfikat bezpieczeństwa rusztowania (kryteria oceny zgodności wyrobu pod względem bezpieczeństwa), określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia, tj. dokumentacją rusztowania, oznakowaniem, wytrzymałością konstrukcji rusztowania i podestów, stateczności rusztowania, urządzenia piorunochronne, urządzenia ostrzegawcze, urządzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysokości, wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu, wygoda pracy na rusztowaniu, zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu oraz eksploatacji rusztowań.

Zabrania się stosowania na budowie rusztowań, które nie posiadają certyfikatu i dokumentacji rusztowania.

## **2. MATERIAŁY:**

### **2.1. Wymagania ogólne:**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w SST (kod 45000000 - 7) pkt. 2 „Wymagania ogólne”.



## **2.2. Dobór materiałów:**

Do wykonania robot należy użyć materiałów posiadających Aprobatę Techniczną wydaną przez ITB i zgodnych z instrukcjami technicznymi.

Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania, stanowiących integralną część całego rusztowania. Parametry rusztowania, które winny być określone w projekcie technicznym i dokumentacji rusztowania to:

- wysokość rusztowania,
- wysokość przęsła,
- długość przęsła,
- szerokość przęsła,

Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są:

- stężenie płaszczyzny pionowe (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym, ramy drabinowe z włączami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i rurami pionowymi, klamry stężeń, oraz inne elementy używane, jako wzmocnienia pionowe),
- stężenie płaszczyzny poziomej (ramy, płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i podłużnicami oraz inne elementy używane, jako wzmocnienie poziome),
- słupki poręczowe (rura z łącznikami, umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania),
- stężenie wsporników (rura z łącznikami, służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie, w razie potrzeby),
- węzeł – miejsce rozłącznego połączenia 2-och lub więcej elementów rurowych,
- stężenie wzdłużne,
- stojaki, poprzecznice, podłużnice, podłużnice wzmacniające,
- odcciąg-element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku,
- pomosty robocze – podesty, które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami,
- wspornik – element konstrukcyjny rusztowania, zamontowany na konstrukcji nośnej, służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych,
- podstawki (sztywna płyta, służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię),
- fundament rusztowania, dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie),
- rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z dwóch podłużnic połączonych poprzeczkami,
- rama pionowa – główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się z dwóch stojaków połączonych poprzeczkami,
- kotwy – elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odcciagu,
- osiatkowanie -siatki ochronne, zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości
- przedmiotów i materiałów budowlanych,
- poręcz główna, poręcz pośrednia, krawężnik zabezpieczający, zabezpieczenie boczne,
- podstawki śrubowe, złącza (krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp.).

## **3. SPRZĘT:**

### **3.1. Wymagania ogólne:**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru i spełniającego wymagania techniczne w zakresie BHP. Przy montażu rusztowań używa się sprzętu systemowego dla danego rusztowania.

## **4. TRANSPORT:**

### **4.1. Ogólne warunki:**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt. 4 „Wymagania ogólne”. Rusztowania można transportować samochodami ciężarowymi z otwartą przestrzenią ładunkową.

## **5. WYKONANIE ROBÓT:**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

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

## 5.2. Rusztowania

W przypadku, gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania jest nazwane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej. Wszystkie pozostałe rusztowania, czyli rusztowania systemowe, które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowo-złączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i wymaga opracowania projektu technicznego.

Zaleca się stosowanie rusztowanie systemowe, którego montaż, demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z Instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania monterzy rusztowania winni znać bardzo dobrze tę instrukcję montażu i eksploatacji danego rusztowania.

Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania oraz jego przegląd techniczny. Wynikiem odbioru lub przeglądu technicznego jest protokolarne przekazanie rusztowania do eksploatacji. Zabrania się eksploatacji rusztowania przed jego odbiorem.

Rusztowania można użytkować zgodnie z instrukcją eksploatacji i tylko rusztowania posiadające atest i certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Po zakończeniu robot (eksploatacji rusztowania) należy zgłosić je do demontażu, dokonując wpisu w dzienniku budowy.

Podczas montażu, demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisów BHP. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia.

Na rusztowaniach winna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

W miejscach wejść, przejść, przejazdów i przy drogach rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości:

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt.6, „Wymagania ogólne”.

Przed odbiorem należy poddać rusztowanie sprawdzeniu i kontroli jakości. Sprawdzeniem objąć należy:

- stan podłoża – przeprowadzenie badań podłoża, na którym będą montowane rusztowania,
- posadowienie rusztowania,
- siatkę konstrukcyjną wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- stężenia – czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- zakotwienia – poprzez próby wyrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- pomosty robocze i zabezpieczające, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania komunikację, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- urządzenia piorunochronne, poprzez pomiary oporności,
- usytuowanie względem linii energetycznych, poprzez pomiar odległości od linii,
- zabezpieczenia rusztowań, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót:

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt. 7 „Wymagania ogólne”.

### 7.2 Jednostka i zasady obmiarowania:

Obmiar robót wykonuje w jednostkach m<sup>2</sup> zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą, o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji (pracy) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej, daszki ochronne – m.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót:

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt. 8 „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po montażu rusztowań. Odbioru dokonuje Kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz Inspektora Nadzoru.

Warunki i wymagania odbiorowe określa Instrukcja montażu i eksploatacji danego rusztowania.

Odbiory rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy, sprawdzając, czy:

- rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone,

- rusztowanie jest prawidłowo zakotwione,
- rusztowanie nie styka się z przewodami elektrycznymi,
- stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, nie śliskie, stabilne),
- poręcze ochronne nie są obłuzowane lub ich brak,
- nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

Należy prowadzić przeglądy dekadowe, co 10 dni. Powinien je przeprowadzać kierownik budowy lub konserwator, który sprawdzić winien stan rusztowań, czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania.

Należy prowadzić doraźne przeglądy rusztowania, zawsze po dłuższej przerwie w pracy niż 2 tygodnie oraz po każdej burzy, po każdym silniejszym wietrze, opadach deszczu itp. Czynności sprawdzające są takie jak w odbiorze technicznym, przeglądzie codziennym i dekadowym. Przeglądy wykonuje się komisyjnie jak przy odbiorze.

Wszystkie odbiory rusztowań i przeglądy winny być odnotowane w Dzienniku Budowy. Wszystkie zauważone usterki winne być w trybie pilnym po każdym przeglądzie usunięte z potwierdzeniem ich wykonania w Dzienniku Budowy przez osoby dokonujące kontroli.

Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt. 9 „Wymagania ogólne”.

Podstawą płatności jest wynagrodzenie określone w umowie. Wynagrodzenie obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych. Z późniejszymi zmianami – w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
- Ustawa o systemie oceny zgodności.
- Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych, co najmniej przez 2 osoby. Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony indywidualnej.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot.
- Dz.5 – Rusztowania-Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej.
- Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Rusztowania stojakowe z rur
- PN-EN 39:2003 Rury stalowe do budowy rusztowań - Warunki techniczne dostawy
- PN-EN 74 – Złącza, śruby centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych wykonywanych z rur stalowych.
- PN-EN 12811–Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy.
- PN-EN 12810-2:2010 Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych - Część 2: Specjalne metody projektowania konstrukcji.

**Uwaga: Do wszystkich norm zawartych w pkt.10 ma zastosowanie zapis lub równoważne.**

## **ST.04.00.00**

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania techniczne dotyczące wywozu gruzu i złomu powstałego na placu budowy wyniku realizacji zadania pn. **Wzmocnienie ścian wg ekspertyzy dotyczącej stanu technicznego ścian wewnętrznych nawy głównej oraz programu prac remontowo-konserwatorskich wnętrza budynku kościoła Sanktuarium Matki Bożej Łaskawej w Chmielniku, 36-016 Chmielnik 4a.**

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana, jako dokument kontraktowy przy realizacji robot wymienionych w pkt. 1.1.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych wywozem gruzu i złomu oraz robotami porządkowymi dla wykonania przedmiotowego zadania.

#### **Roboty porządkowe:**

- oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu, śmieci i innych materiałów,
- zebranie i złożenie zanieczyszczeń w pryzmy,
- wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (grunt kat. III),
- wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km,

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Wymagania ogólne:**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt. 2 „Wymagania ogólne”.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Wymagania ogólne:**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Stosowany sprzęt ręczny, mechaniczny, samochód samowyładowczy.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne warunki:**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt. 4 „Wymagania ogólne”.

#### **4.2. Transport gruzu:**

Powstały gruz może być przewożony środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora.

Środki transportu użyte do przewozu gruzu nie mogą powodować uszkodzeń nawierzchni dróg dojazdowych i placów. W przypadku ich uszkodzenia wykonawca naprawi uszkodzenia powstałe z winy Wykonawcy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót:**

Wykonawca zobowiązany jest po zakończeniu robót do uporządkowania terenu i oczyszczenia go z wszelkich odpadów i gruzu powstałych w trakcie realizacji robót. Wszystkie materiały z rozbiórki, należy na bieżąco segregować, składować w kontenerach, a następnie sukcesywnie wywozić na wysypisko w miejsce ich utylizacji. Roboty należy wykonać zgodnie z zasadami ochrony środowiska i warunkami bezpieczeństwa pracy. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i wymaganiami specyfikacji technicznej.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości:**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt. 6 „Wymagania ogólne”.

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji i wskazaniach Inspektora. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót.

### **7.OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt. 7 „Wymagania ogólne”.

#### **7.2 Jednostka i zasady obmiarowania:**

Szczegółowe zasady obmiaru:

- jednostką obmiarową wywozy gruzu jest m<sup>3</sup>,

- jednostką obmiarową utylizacji gruzu jest m<sup>3</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt. 8 „Wymagania ogólne”.

Roboty winny być wykonane zgodnie z ST ; SST i pisemnymi decyzjami Inspektora. Odbiór końcowy robót nastąpi po wykonaniu prac zgodnie z warunkami umowy. Do odbioru końcowego wykonawca powinien załączyć karty przekazania odpadu na składowisko.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady płatności:**

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST (kod 45000000 - 7) pkt. 9 „Wymagania ogólne”.

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

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie danej roboty.

### **Ceny jednostkowe robót będą obejmować:**

- załadunek i wywóz gruzu,
- załadunek i wywóz złomu,
- opłatę za utylizację gruzu.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót,
- obowiązujące przepisy w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. Zm ).

**Uwaga: Do wszystkich norm zawartych w pkt.10 oraz pkt.10.1. i 10.2. ma zastosowanie zapis lub równoważne.**



## **ST.05.00.00**

### **1.WSTĘP**

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

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, związanych z wykonaniem izolacji pionowych odkażających, zabezpieczających, wzmacniających i impregnujących powierzchniowo podłoże, które zostaną zrealizowane w ramach zadania pn. **Wzmocnienie ścian wg ekspertyzy dotyczącej stanu technicznego ścian wewnętrznych nawy głównej oraz programu prac remontowo-konserwatorskich wnętrza budynku kościoła Sanktuarium Matki Bożej Łaskawej w Chmielniku, 36-016 Chmielnik 4a.**

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

Specyfikacja Techniczna ST stanowi podstawę, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3.Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST. Wymagania niniejszej ST dotyczą wykonania izolacji pionowych odkażających, zabezpieczających, wzmacniających i impregnujących powierzchniowo podłoże ścian w obrębie skuwanych tynków, wykuwanych spoin, montażu kotew oraz zastrzyków wzmacniających podłoże.

#### **1.4.Niektóre określenia podstawowe**

##### **1.4.1.Izolacja odkażająca, zabezpieczająca, wzmacniająca i impregnująca powierzchniowo podłoże**

System izolacji przeznaczony do ochrony elementów budowli lub ich części przed działaniem wody nie - wywierającej ciśnienia hydrostatycznego oraz zapobiegający jego degradacji.

#### **W skład systemu wchodzi:**

##### **Preparat przeciw neutralizacji zanieczyszczeń biologicznych takich, jak: algi, glony, zazielenienia itp.**

Kompozytowy środek bakterio-grzybo-i glonobójczy do czyszczenia i gruntowania podłoża zanieczyszczonego i zagrożonego zanieczyszczeniem biologicznym.

##### **Mineralna powłoka gruntująca o silnym działaniu wzmacniającym**

Stosowana, jako warstwa wzmocnienia strukturalnego, mineralnych powierzchni pod kolejnymi warstwami.

##### **Drobnodziarnista zaprawa iniekcyjna**

Dwuskładnikowy zaczyn iniekcyjny, składający się z bardzo drobnodziarnistych spoiw hydraulicznych i płynnego dodatku iniekcyjnego do naprawy rys w murze.

##### **Środek (koncentrat) do zwalczania grzyba domowego w murze i drewnie, zwalczający pleśń**

Nanoszony na oczyszczone podłoże za pomocą pędzli lub natryskowo. Izolowaniu podlegają powierzchnie pionowe – ściany w obrębie prowadzonych prac wzmacniających.

##### **Preparat krzemionkujący o działaniu wgłębnym**

Płynny preparat krzemionkujący zawierający hydrofobowe związki kwasu krzemowego. Przeznaczony do uszczelniania powierzchni istniejących. Wgłębnie uszczelnia wilgotny mur w wyniku hydrofobizacji zwężenia kapilar. Poprawia przyczepność podłoża pod następne warstwy izolacyjne w wyniku gruntowania preparatem rozcieńczonym 1:1 z wodą.

##### **Szlam mineralny, uszczelniający, odporny na siarczany, pólstywny**

Szlam mineralny odporny na siarczany stosowany do ochrony podłoża przed zawilgoceniem.

### **2.MATERIAŁY**

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w ST służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Dopuszcza się zamiennie rozwiązania w oparciu na produktach innych producentów pod warunkiem:

- spełnienia tych samych lub równoważnych właściwości technicznych,
- przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania),
- uzyskaniu akceptacji projektanta.

W skład systemu wchodzi:

**Kompozytowy środek bakterio-grzybo-i glonobójczy do czyszczenia i gruntowania podłoża zanieczyszczonego i zagrożonego zanieczyszczeniem biologicznym**, który наносimy na podłoże za pomocą odpowiedniego do sytuacji narzędzia. Po pewnym czasie powierzchnię poddaną działaniu środka należy umyć. W przypadku silnie zabrudzonej powierzchni proces czyszczenia należy powtórzyć.

**Parametry techniczne:**

Do realizacji w/w zadania należy użyć kompozytowego środka bakterio-grzybo-i glonobójczy do czyszczenia i gruntowania podłoża zanieczyszczonego i zagrożonego zanieczyszczeniem biologicznym o następujących właściwościach:

- Profilaktycznej ochrony przed zazielenieniem,
- Posiadający właściwości usuwania zanieczyszczeń biologicznych z podłoży mineralnych, systemów zespolonej izolacji termicznej oraz powłok malarskich,
- Działający długotrwale,
- Nie posiadający właściwości hydrofobizujących,
- Nie zawierający metali ciężkich,
- Do aplikacji ręcznej za pomocą pędzli, szczotek lub mechanicznej za pomocą myjek ciśnieniowych.

**Zużycie na 0,2 – 0,25 l/m<sup>2</sup>, zależnie od stopnia zabrudzenia**

**Mineralna powłoka gruntująca o silnym działaniu wzmacniającym**

Stosowana, jako warstwa wzmocnienia strukturalnego, mineralnych powierzchni pod kolejnymi warstwami.

**Parametry techniczne:**

Do realizacji w/w zadania należy użyć mineralnej powłoki gruntującej o działaniu wzmacniającym podłoże o następujących parametrach technicznych:

- Działający krzemionkująco na podłoże,
- Sporządzony na bazie wody,
- Odporny na alkalia,
- Działający wzmacniająco na podłoże,
- O charakterze mineralnym.

**Drobnodziarnista zaprawa iniekcyjna**

Dwuskładnikowy zaczyn iniekcyjny, składający się z bardzo drobnodziarnistych spoiw hydraulicznych i płynnego dodatku iniekcyjnego do naprawy rys w murze. Stosowany w miejscach suchych, wilgotnych, mokrych, podwodnych i podziemnych, zadaniem którego jest wypełnianie rys i pustych miejsc w murze.

**Parametry techniczne:**

Do realizacji w/w zadania należy użyć dwuskładnikowego zaczynu iniekcyjnego o następujących parametrach technicznych:

- Wytrzymałość na ściskanie po 7 dniach: > 5,0 N/mm<sup>2</sup> lub równoważna albo o lepszych parametrach,
- Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: > 20 N/mm<sup>2</sup> lub równoważna albo o lepszych parametrach,
- Największe ziarno < 0,02 mm,
- Początek wiązania (20°C) > 8 godzin lub równoważna albo o lepszych parametrach,
- Koniec wiązania (20 °C) > 10 godzin lub równoważna albo o lepszych parametrach,
- Gęstość objętościowa świeżej zaprawy około 1,7 kg/l lub równoważna albo o lepszych parametrach,
- Zawartość porów powietrznych około 1 % objętościowych lub równoważna albo o lepszych parametrach,
- Bardzo dobra rozlewność zapewniająca głębokie wnikanie,
- Kompensacja skurczu,
- Spoiwo wysoce odporne na siarczany,

- Wodoszczelny, odporny na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz,
- Wysoka wytrzymałość wczesna połączona z dobrą przyczepnością,
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach):  $> 20 \text{ N/mm}^2$ .

**Zużycie około 1,7 kg/l wypełnianej przestrzeni**

#### **Środek (koncentrat) do zwalczania grzyba domowego w murze i drewnie, zwalczający pleśń**

Nanoszony na oczyszczone podłoże za pomocą pędzli lub natryskowo. Izolowaniu podlegają powierzchnie pionowe – ściany w obrębie prowadzonych prac wzmacniających. Przed aplikacją na podłoże należy 50 g koncentratu na  $\text{m}^2$ . Stężenie robocze: 10 % (500 g roztworu gotowego do użycia). Po zabiegu mur od strony pomieszczeń należy otynkować, lub przykryć innymi materiałami do zabudowy. Przed przerwami w pracy i po jej zakończeniu należy starannie umyć ręce.

Należy nosić odpowiednie rękawice ochronne oraz zachowywać zasady bezpiecznej pracy. Podczas stosowania produktu należy poprzez odpowiednie zabiegi z zakresu BHP zapewnić bezwzględne przestrzeganie NDS wg TRGS 900 dla kwasu borowego ( $0,5 \text{ mg/m}^3$ ) i 2-aminoetanolu ( $0,5 \text{ mg/m}^3$ ).

#### **Parametry techniczne:**

Do realizacji w/w zadania należy użyć środka (koncentratu) do zwalczania grzyba domowego w murze i drewnie, zwalczającego pleśń o następujących parametrach technicznych:

- Szerokie spektrum działania,
- Hamowanie procesu korozji,
- Bardzo dobra rozpuszczalność,
- Gęstość ( $20^\circ\text{C}$ ) około  $1,25 \text{ g/cm}^3$ ,
- Badanie ciśnienia szczelinowego - spełnione także bez wkładki zbrojącej.

#### **Preparat krzemionkujący o działaniu wgłębnym**

Płynny preparat krzemionkujący zawierający hydrofobowe związki kwasu krzemowego. Przeznaczony do uszczelniania powierzchni istniejących i nowowyprowadzonych. Wgłębnie uszczelnia wilgotny mur w wyniku hydrofobizacji zwężenia kapilar. Poprawia przyczepność podłoża pod następne warstwy izolacyjne w wyniku gruntowania preparatem rozcieńczonym 1:1 z wodą.

#### **Parametry techniczne:**

Do realizacji w/w zadania należy użyć preparatu krzemionkującego o następujących parametrach technicznych:

- Gęstość ok.  $1,15 \text{ g/cm}^3$  lub równoważna albo o lepszych parametrach,

Po stwardnieniu:

- Przepuszczalność pary wodnej  $> 90\%$  lub równoważna albo o lepszych parametrach,
- Nasiąkliwość powierzchniowa:  $w < 0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0.5}$  lub równoważna albo o lepszych parametrach,
- Wzmocnienie: do  $5 \text{ N/mm}^2$  (MPa).

#### **Szlam mineralny, uszczelniający, odporny na siarczany, pólshywny**

Szlam mineralny odporny na siarczany stosowany do ochrony podłoża przed zawilgoceniem. Aplikowany za pomocą szczotek lub wałków na nośne, czyste i wolne od pyłu podłoża.

#### **Parametry techniczne:**

Do realizacji w/w zadania należy użyć szlamu mineralnego o następujących parametrach technicznych:

- Współczynnik nasiąkliwości  $w_{24} < 0,1 \text{ kg/(m}^2 \cdot \text{h)}$  lub równoważny albo o lepszych parametrach,
- Opór dyfuzji pary wodnej  $\mu < 200$  lub równoważna albo o lepszych parametrach,
- Odporność chemiczna XA2 lub równoważna albo o lepszych parametrach,
- Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach około  $30 \text{ N/mm}^2$ ,
- Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach około  $6 \text{ N/mm}^2$ ,

**Zużycie około 1,6 kg/m<sup>2</sup>/mm grubości warstwy**

### **3. SPRZĘT**

**3.1.** Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

**3.2.** Sprzęt do wykonywania izolacji

Wykonawca przystępujący do wykonania murów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- sprzężarka malarska,
- przenośnych zbiorników na wodę,
- pędzli, szczotek, wałków
- agregat do natrysku,
- pompa iniekccyjna,
- pakery,

#### **4. TRANSPORT**

**4.1.** Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

#### **4.2.** Transport materiałów

Materiały do izolacji można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczającymi je przed uszkodzeniem, zmieszaniem z innymi produktami.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

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

Roboty izolacyjne należy wykonywać przy dobrej pogodzie. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót podczas opadów deszczu i mżawki, bezpośrednio po opadach oraz w czasie, gdy wilgotność względna powietrza jest większa niż 85%.

#### **Roboty można prowadzić, gdy:**

- Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.
- Niskie temperatury wydłużają, wysokie temperatury skracają czas przydatności wymieszanego materiału do użycia oraz czas twardnienia.

Jeśli zachodzi konieczność układania izolacji w złych warunkach pogodowych, takich jak niewłaściwa temperatura lub wilgotność powietrza, roboty powinny być prowadzone pod namiotem foliowym lub brezentowym. W czasie silnych wiatrów, układanie izolacji jest dozwolone tylko pod warunkiem odpowiedniego chronienia powierzchni. Jeżeli roboty będą wykonywane w temperaturze 5-10° C, materiał izolacyjny powinien być uprzednio składowany przez 24 godz. w temp. 20°C W pobliżu wykonywanych robót nie mogą być składane żadne materiały sypane i pylące.

#### **5.2.1. Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót Preparat przeciw neutralizacji zanieczyszczeń biologicznych takich, jak: algi, glony, zazielenienia itp.**

Kompozytowy środek bakterio – grzybo - i glonobójczy do czyszczenia i gruntowania podłoża zanieczyszczonego i zagrożonego zanieczyszczeniem biologicznym można nakładać przy pomocy szczotki do szorowania, szczotki ryżowej, wałka malarskiego lub niskociśnieniowego urządzenia natryskowego. Podczas aplikacji natryskowej niezbędne jest noszenie ochrony dróg oddechowych z filtrem cząsteczkowym P2 i okularów ochronnych. Nosić odpowiednie rękawice ochronne i ubranie ochronne.

Przed pierwszym zastosowaniem produktu należy w niewidocznym miejscu sprawdzić wzajemną tolerancję materiałów.

Czas oddziaływania i zużycie preparatu należy określić w oparciu o powierzchnię próbną.

Sąsiadujące elementy budowlane i materiały, które nie mają wejść w kontakt z produktem, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiednich środków.

Należy przygotować odpowiednie wyposażenie do wychwytywania brudnej cieczy.

Odstępstwa od obowiązujących aktualnie przepisów należy ustalić oddzielnie.

Zarówno na etapie projektowania jak i w budowywania należy stosować się do obowiązujących przepisów, dostępnych świadectw oraz zasad sztuki budowlanej.

Zawsze wykonywać powierzchnie próbne!

#### **5.2.2. Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót mineralną powłoką gruntującą o silnym działaniu wzmacniającym**

Stosowana, jako warstwa wzmocnienia strukturalnego, mineralnych powierzchni pod kolejnymi warstwami. W celu wykonania wzmocnienia podłoża należy rozcieńczyć go z wodą w stosunku 1:1 i spryskać matowo wilgotne podłoże, tak aby pokryć całą powierzchnię bez powodowania spływania nadmiaru preparatu. Po odczekaniu co najmniej 15 minut nanieść pędzlem na całą powierzchnię szlam mineralny (metodą świeże na świeże).

### **5.2.3. Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót wzmacniających podłoże drobnoziarnistą zaprawą iniekcyjną**

Dwuskładnikowy zaczyn iniekcyjny, składający się z bardzo drobnoziarnistych spoiw hydraulicznych i płynnego dodatku iniekcyjnego do naprawy rys w murze. Stosowany w miejscach suchych, wilgotnych, mokrych, podwodnych i podziemnych, zadaniem którego jest wypełnianie rys i pustych miejsc w murze.

Dwuskładnikowy zaczyn iniekcyjny, składający się z bardzo drobnoziarnistych spoiw hydraulicznych i płynnego dodatku iniekcyjnego do naprawy rys i pustek w murze. W przypadku większych rys aplikowany za pomocą iniekcji niskociśnieniowej. Przed wtłoczeniem płynu do muru należy wywiercić otwory o średnicy 18-30mm, pod kątem nachylenia ok. 45°. Otwór zakończyć maksymalnie 5cm przed końcem ściany. Wywiercony otwór należy oczyścić przy pomocy sprężarki malarskiej z pyłu po wierceniu.

Następnie należy w wywierconych otworach zamocować pakery iniekcyjne za pomocą, których będzie wprowadzany płyn do muru. Płyn iniekcyjny (A) należy dodać do spoiwa (B) i wymieszać, przy dużej szybkości obrotowej, za pomocą mieszarki koloidalnej lub wiertarki z mieszadłem śrubowym doprowadzając mieszaninę do konsystencji płynnej koloidalnej zaprawy. Niskie temperatury wydłużają, wysokie temperatury skracają czas przydatności wymieszanego materiału do użycia oraz czas twardnienia. Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.

### **5.2.4. Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót izolacyjnych środkiem do zwalczania grzyba domowego w murze**

Przed przystąpieniem do aplikacji środka na podłoże należy skuć z jego powierzchni tynk oraz wykuć spoiny na głębokość co najmniej 2cm. Preparat наносimy na oczyszczone podłoże za pomocą pędzli lub natryskowo. Prace należy wykonywać w temperaturze otoczenia i podłoża co najmniej +5°. Do zabezpieczenia powierzchni stosuje się 10%-owy roztwór. W przypadku przerostów w ścianie należy dodatkowo wykonać nasączanie otworów lub wtłaczanie preparatu w otwory pod ciśnieniem. W tym celu otwory należy wywiercić w przesuniętych względem siebie rzędach pod kątem 30 - 45°, skierowane w dół, w odstępach mniej-więcej 25 cm w poziomie i 15-20 cm w pionie. Średnica otworów powinna wynosić 20 - 30 mm, a ich głębokość 15 cm mniej, niż wynosi grubość muru. W strefie podpór zakończyć belek odstępów należy zmniejszyć do 10cm w pionie i w poziomie.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność aplikacji preparatu pod ciśnieniem, to w tym celu należy wywiercić otwory skierowane do dołu, w formie rastra poziomo lub pod niewielkim kątem, w odstępach poziomych około 25 cm i około 20-30 cm w pionie. Średnica otworów powinna wynosić odpowiednio do pakarów 18 mm, a ich głębokość 15 cm mniej, niż wynosi grubość muru. Pakery wbijane są za pomocą nasadki do wbijania. Środek w postaci 10 do 40%-owego roztworu wtłaczany jest pod niskim ciśnieniem (3-4 bar) w mur za pomocą urządzenia do natryskiwania (wyposażonego w zawór natychmiastowego wyłączania, wąż wysoko-ciśnieniowy i końcówkę chwytakową). Jeżeli pakery z tworzywa nie mają zostać w murze, to na zakończenie otwory należy zamknąć do tego przeznaczoną zaprawą.

Izolowaniu podlegają powierzchnie pionowe – ściana za ołtarzem i przy chórze.

### **5.2.5. Szczegółowe zasady dotyczące wykonania gruntowania podłoża preparatem krzemionkującym o działaniu wgłębnym**

Płynny preparat krzemionkujący zawierający hydrofobowe związki kwasu krzemowego. Przeznaczony do uszczelniania powierzchni istniejących i nowowyprowadzonych. Wgłębnie uszczelnia wilgotny mur w wyniku hydrofobizacji zwężenia kapilar. Poprawia przyczepność podłoża pod następne warstwy izolacyjne w wyniku gruntowania preparatem rozcieńczonym 1:1 z wodą. Nanoszony na podłoże wałkiem lub szczotką, pędzlem, jako grunt pod szlam mineralny.

## **6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1.Ogólne zasady kontroli**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt.6.

### **6.2.Badania techniczne**

Należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbior częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony).

Badania wykonuje się podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić, co najmniej następujące dokumenty:

a) czy podłoże nadawało się do rozpoczęcia pokryć izolacyjnych

b) czy w okresie wykonywania robót temperatura powietrza nie była niższa niż +5°C.

### **6.3.Zakres badań prowadzonych w czasie budowy**

W trakcie prowadzenia robót izolacyjnych należy kontrolować:

- Zgodność z dokumentacją techniczną



- Sprawdzić podłoże, zwłaszcza jego równości i spadków
- Sprawdzić materiały (jakość)

## **7.OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt.7.

Jednostką obmiaru jest:

- m<sup>2</sup> izolacji pionowej

## **8.ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1.Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt.8.

Dokumenty, które Wykonawca powinien przedstawić przy odbiorze robót

- Zatwierdzoną dokumentację techniczną
- Protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych izolacji
- Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń, o jakości użytych materiałów

### **8.2.Czynności sprawdzające przy odbiorze**

Sprawdzanie prawidłowości spadków i szczelności izolacji głównie w miejscach narażonych na zatrzymywanie się wody (np. koryta, załamania, miejsca styku ze ścianami). Przeprowadza się je bezpośrednio po obfitych opadach lub po poddaniu miejsc sprawdzenia działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min. i obserwowanie, czy woda nie zatrzymuje się na powierzchni izolacji lub czy nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu izolacji.

### **8.3.Ocena końcowa**

Jeśli wszystkie oględziny sprawdzenia i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymogami wykonanej roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymogami projektu i nie przyjmuje się ich. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub do częściowych napraw. W obu przypadkach roboty podlegają ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi. W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających na szczelność izolacji, roboty mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

## **9.PODSTAWY PŁATNOŚCI**

- Dostarczenie materiałów i sprzętu
- Przygotowanie i oczyszczenie podłoża do warunków technologicznych układania izolacji
- Gruntowanie i wykonanie izolacji właściwej
- Oczyszczenie miejsca wykonywania robót oraz zabezpieczenie wykonanej izolacji przed uszkodzeniem
- Wykonanie prób szczelności pokrycia i izolacji

Oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

## **10.PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-88/B-02171 Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach. Izolacja przeciwwilgociowa ,
- PN-93/B-02862 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych.

**Uwaga: Do wszystkich norm zawartych w pkt.10 ma zastosowanie zapis lub równoważne.**

## **ST.06.00.00**

### **1. WSTĘP**

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

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, związanych z wykonaniem tynków renowacyjnych WTA, które zostaną zrealizowane w ramach zadania pn. „**Wzmocnienie ścian wg ekspertyzy dotyczącej stanu technicznego ścian wewnętrznych nawy głównej oraz programu prac remontowo-konserwatorskich wnętrza budynku kościoła Sanktuarium Matki Bożej Łaskawej w Chmielniku, 36-016 Chmielnik 4a.**”

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

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Znaczy to, iż projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

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

Wykonanie nowych tynków na ścianie za ołtarzem, na ścianie przy chórze oraz w miejscach prowadzenia prac wzmacniających, gdzie zachodziła konieczność odkucia istniejących tynków:

- Tynki WTA, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszone ręcznie,
- Tynki WTA ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-EN 998-1:2004 lub równoważne,
- Przy wykonaniu tynków WTA należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-EN 998-1:2004 lub równoważne. Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 998-1:2004 lub równoważne.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

**Tynki renowacyjne WTA** – są to tynki stosowane podczas prac związanych z odnawianiem obiektów zabytkowych. Stosowane w miejscach zawilgoconych i zasolonych. Wykonywane zazwyczaj trójwarstwowo tzn. obrzutka + tynk podkładowy + tynk nawierzchniowy.

### **2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania** podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.2.

**2.2. Obrzutka WTA** – gotowa zaprawa mineralna służąca do przygotowania podłoża przed nałożeniem tynków mineralnych oraz do wyrównania zróżnicowanej chłonności podłoża.

#### **Parametry techniczne:**

Do realizacji w/w zadania należy użyć obrzutki WTA o następujących parametrach technicznych:

- Wysoka przyczepność do podłoża,
- Wysoka odporność na siarczany niska zawartość aktywnych alkaliów (SR/NA),
- Głębokość wnikania wody około 1 h > 5 mm

Zużycie na 1m<sup>2</sup> kryjąco 4-6kg/m<sup>2</sup>

**2.3. Tynk podkładowy WTA** – gotowa mieszanka specjalistycznego tynku podkładowego magazynującego szkodliwe sole, przeznaczonego do stosowania na zasolonych murach

#### **Parametry techniczne:**

Do realizacji w/w zadania należy użyć tynku podkładowego WTA o następujących parametrach technicznych:

- Tynk stosowany na obciążonych wilgocią i szkodliwymi solami powierzchniach ścian i murów,
- Tynk stosowany, jako bufor kondensatu i warstwa ochronna na hydroizolacji wewnętrznej,
- Tynk charakteryzujący się wysoką zdolnością magazynowania soli,
- Tynk charakteryzujący się wysoką porowatością 45% objętości,

- Tynk charakteryzujący się wysoką odpornością na siarczany i niską zawartością aktywnych alkaliów (SR/NA),
- Tynk charakteryzujący się wysoką przepuszczalnością pary wodnej,
- Tynk aktywny kapilarnie,
- Tynk aplikowany pojedynczymi warstwami o grubości od 10 do 40mm
- Wytrzymałość na ściskanie CS III (3,5-7,5 N/mm<sup>2</sup>)
- Nasiąkliwość kapilarna w 24 godz. > 1,0 kg/m<sup>2</sup>,
- Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej  $\mu \leq 15$

**Zużycie ok. 9,50 kg/m<sup>2</sup>cm; grubości warstwy**

**2.4. Mineralny tynk droбноziarnisty** – gotowa mieszanka mineralnego tynku droбноziarnistego stosowana, jako warstwa wykończeniowa

**Parametry techniczne:**

Do realizacji w/w zadania należy użyć gotowej mieszanki mineralnego tynku ziarnistego o następujących parametrach technicznych:

- Tynk przepuszczający parę wodną,
- Tynk odporny na wodę i czynniki klimatyczne,
- Współczynnik nasiąkliwości w 24  $\leq 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$ ,
- Wytrzymałość na ściskanie CS II (1,5 - 5,0 N/mm<sup>2</sup>),
- Uziarnienie < 0,5mm.

**Zużycie ok. 1,3 kg/m<sup>2</sup>/mm; średnio ok. 3,50 kg/m<sup>2</sup>.**

### **3. SPRZĘT**

**3.1.** Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

**3.2.** Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.

### **4. TRANSPORT**

**4.1.** Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

**4.2.** Transport materiałów

Materiały do tynkowania można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem, zmieszaniem z innymi produktami oraz przemieszczania się palet.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

**5.2.** Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie związane z wzmocnieniem murów, odsalaniem, odgrzybianiem, zszywaniem pęknięć itp.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperaturach.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

### **5.3. Przygotowanie podłoża**

**5.3.1.** Podłoża tynków WTA powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 lub równoważnej,

### 5.3.2. Spoiny w murach ceglanych

Wykute zmurszałe spoiny w ścianach należy wypełniać zaprawą, przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

## 5.4. Wykonywanie tynków WTA

5.4.1. Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 lub równoważnej.

5.4.2. Sposoby wykonania tynków WTA jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi Określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100 lub równoważnej.

5.4.3. Grubości tynków WTA w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100 lub równoważnej.

5.4.4. Tynki WTA kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

5.4.5. Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.

5.4.6. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.4.7. Szpachlę wapienno-mineralną należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

5.4.8. Do wykonania tynków WTA należy stosować gotowe mieszanki.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

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

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

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

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, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5m<sup>2</sup>.

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

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

**8.3.** Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST 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.

#### **8.4. Odbiór tynków**

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

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

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

**8.4.3.** Niedopuszczalne są następujące wady:

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

tynku do podłoża.

**8.4.4.** 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. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

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

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarska
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **10.1. Normy**

PN-EN 998-1:2004

#### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

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

**Uwaga: Do wszystkich norm zawartych w pkt.10 oraz pkt.10.1. i 10.2. ma zastosowanie zapis lub równoważne.**

## **ST.7.00.00**

### **1.0. WSTĘP**

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

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, związanych z robotami malarskimi realizowanymi wewnątrz, które zostaną zrealizowane w ramach zadania pn. **Wzmocnienie ścian wg ekspertyzy dotyczącej stanu technicznego ścian wewnętrznych nawy głównej oraz programu prac remontowo-konserwatorskich wnętrza budynku kościoła Sanktuarium Matki Bożej Łaskawej w Chmielniku, 36-016 Chmielnik 4a.**

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

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

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 zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

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

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie malowania wewnętrznego (wewnątrz pomieszczenia) do rekonstrukcji malarskich powierzchni monochromatycznych proponuje się użyć farb krzemianowych charakteryzujące się wysoką dyfuzją. Kolorystkę wnętrza należy uzgodnić z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków.

##### **• 1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

**Podłoże malarskie** surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówka) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

**Powłoka malarska** stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

**Farba** płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu - barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

**Pigment** naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

**Farba silikonowe (krzemianowe) wew.** do powierzchni zagrożonych atakami pleśni i glonów

**Grunt pod farbę silikonową** o działaniu wgłębnym

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanych dla konkretnej realizacji. Powinny one zawierać:

- wymagania dla podłoża, ewentualnie sposoby ich wykonania lub naprawy, z wyszczególnieniem materiałów do napraw,
- specyfikacje materiałów koniecznych do wykonania robót malarskich z powołaniem się na odpowiednie dokumenty odniesienia (nomy, aprobaty techniczne),
- sposoby wykonania powłok malarskich,
- kolorystykę, wzornictwo i lokalizację powłok malarskich,
- wymagania i warunki odbioru wykonanych powłok malarskich,
- warunki użytkowania powłok malarskich.

## **2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania** podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:



- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

## **2.2. Rodzaje materiałów**

### **2.2.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych**

Do malowania powierzchni wewnętrznych obiektu należy zastosować farbę wzmocnioną żywicą silikonową z ochroną powłoki przed glonami i grzybami o podanych poniżej parametrach technicznych lub równoważnych albo lepszej jakości.

#### **Parametry techniczne farby wewnętrznej:**

- Silna hydrofobowość:  $w \leq 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$  0,5,
- Wysoka przepuszczalność pary wodnej  $sd \leq 0,14 \text{ m}$ ,
- Nie generuje dużych naprężeń,
- Mat o charakterze mineralnym

**Zużycie około 0,2-0,25l/m<sup>2</sup> na jedną warstwę.**

### **2.2.3. Materiały pomocnicze**

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie

Do gruntowania podłoża pod farby silikonowe należy zastosować grunt o działaniu wgłębnym, wodorozcieńczalny o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących.

#### **Parametry techniczne gruntu pod farby silikonowej:**

- Zawartość fazy stałej 15 %
- Gęstość (20 °C) około 1,0 g/cm<sup>3</sup>
- Nośnik Woda
- Temperatura zapłonu niepalny – wodorozcieńczalny

**Zużycie około 0,1-0,20l/m<sup>2</sup>, zależnie od podłoża**

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN lub równoważne.

## **3. SPRZĘT I NARZĘDZIA**

**3.1.** Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

**3.2.** Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

## **4. TRANSPORT**

**4.1.** Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

**4.2.** Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych. Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek,

w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

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

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

**5.2.** Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót tynkowych

**5.3.** Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

**5.3.1.** Tynki WTA

- Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.
- Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać dopuszczalnych wartości podanych w normach
- Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

**5.3.2.** Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczną.

**5.4.1.** Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych),
- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (niewyschnięte) należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w stosownych normach. Podłoże musi być nośne, suche, czyste i wolne od rys. Nie może zawierać soli. Nośne podłoża mineralne należy zagruntować.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem farbami.

Farbę należy nakładać dwukrotnie.

**5.4.2.** Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować, sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie), krotkość nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m<sup>2</sup>,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

**5.4.3.** Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania i warunki prowadzenia robót malarskich.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione w pkt. 5.4.2.

Farbę należy nakładać dwukrotnie. Podłoże musi być nośne, suche, czyste i wolne od rys. Nie może zawierać soli. Nośne podłoża mineralne należy zagruntować.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1.** Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

**6.2.** Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

**6.2.1.** Badania podłoża pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- tynków zwykłych i WTA —zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku, podłoża z drewna —wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia,

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.

Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo - wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

**6.6.2.** Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.2.-2.2.4.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- ślady pleśni,
- zbrylenie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

**6.7.** Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją

projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

#### **6.8. Badania w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

#### Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i powłoki,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego — wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- sprawdzenie przyczepności powłoki:

na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych- przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,

\*na podłożach drewnianych i metalowych- metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999 lub równoważną.

- sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady obmiaru** podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

**7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich**

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów.

Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m<sup>2</sup>.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub wklejonymi ozdobami uproszczony sposób ich obmiaru polega na obliczeniu powierzchni rzutu i zwiększeniu uzyskanego wyniku przez zastosowanie współczynników podanych w tablicy 2.

**Tablica 2. Współczynniki przeliczeniowe dla powierzchni z ozdobami**

| Lp. | Stosunek rzutu powierzchni ozdób<br>do całej powierzchni ściany lub sufitu | Współczynnik |
|-----|--|--------------|
| a   | b  | c            |
| 01  | do 10%   | 1,10         |
| 02  | do 20%   | 1,20         |
| 03  | do 40%   | 1,40         |
| 04  | ponad 40%  | 2,00         |

Powierzchnię dwustronnie malowanych wbudowanych okien i drzwi (skrzydeł z ościeżnicami wraz z ćwierćwałkami) oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni w świetle wykończonych otworów (ościeży), stosując do uzyskanych wyników współczynniki z tablicy 3.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

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

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoża pod malowanie, określonymi w pkt. 5.3.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoże nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża.

Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoży.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłoża) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (Inspektor Nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik budowy).

**8.3.** Odbiór częściowy

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

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

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

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

**8.4.** Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

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

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

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

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

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

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,



- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,

- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

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

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

Protokół powinien zawierać:

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

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

#### **8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu, w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1.** Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7,

#### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót malarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

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

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub terenu.

Przy rozliczaniu robót malarskich według uzgodnionych cen jednostkowych koszty rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu,



demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 5 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 ST.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1.Normy**

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.

PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciąć.

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.

PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.

PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.

PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

### **10.2.Inne dokumenty i instrukcje**

— Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych(tom I, część 4) Arkady. Warszawa 1990r.

— Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.

— Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOb Promocja - 2005 r.

**Uwaga: Do wszystkich norm zawartych w pkt.10 oraz pkt.10.1. ma zastosowanie zapis lub równoważne.**

## **ST.8.00.00**

### **1. Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wzmocnieniu fragmentów zarysowanych ścian, które zostaną wykonane w ramach zadania pn.: **Wzmocnienie ścian wg ekspertyzy dotyczącej stanu technicznego ścian wewnętrznych nawy głównej oraz programu prac remontowo-konserwatorskich wnętrza budynku kościoła Sanktuarium Matki Bożej Łaskawej w Chmielniku, 36-016 Chmielnik 4a.**

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

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

Znaczy to, iż projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wzmocnienia fragmentów zarysowanych ścian w ekspertyzie dotyczącej stanu technicznego ścian wew. nawy głównej bud. kościoła Sanktuarium Matki Bożej Łaskawej w Chmielniku.

#### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z ekspertyzą stanu technicznego, ST i poleceniami Inżyniera.

### **2.0 MATERIAŁY**

Wzmocnienie wyznaczonych przez konstruktora fragmentów zarysowań ścian nawy głównej przewidziano za pomocą prętów spiralnych fi 10 mm ze stali nierdzewnej osadzonych w wykutych spoinach wg systemu napraw i wzmocnień konstrukcji murowanych lub w wywierconych otworach na bazie żywic systemowych w zależności od wybranego producenta, nie należy mieszać systemów.

### **3.0 SPRZĘT**

Aplikator i lejek do aplikatura (do zaprawy systemowej).

### **4.0 TRANSPORT**

Transport prętów spiralnych i zaprawy systemowej może odbywać się samochodem dostawczym.

### **5.0. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót należy skuć tynki z powierzchni ściany (tylko w przypadku konieczności w celu przeprowadzenia prawidłowego montażu prętów) w miejscach występujących zarysowań, a następnie wykuć spoiny na głębokość minimum 4-4,5 cm i długościach wskazanych w ekspertyzie. Następnie należy oczyścić i zmyć podłoże z kurzu po zaprawie. Przed osadzeniem prętów należy wzmocnić podłoże preparatem gruntującym o działaniu wzmacniającym podłoże.

#### **5.2. Roboty wzmacniające**

Roboty prowadzić zgodnie z ekspertyzą techniczną. Pręty osadza się w wykutych uprzednio spoinach na zaprawach renowacyjnych lub w miejscach zaznaczonych w ekspertyzie wywierconych otworach kotwionych za pomocą żywic systemowych. Rysy przed wzmocnieniem fragmentów ścian zaleca się wypełnić żywicą metodami iniekcyjnymi. Zarysowane naroża wzmocnić poprzez zszycie prętami fi 10 mm. Ubytki gipsu zaleca się zbroić prętami fi 10 mm osadzonymi na zaprawach renowacyjnych.

### **6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wymagania dla robót wzmacniających podano w ekspertyzie stanu istniejącego dział wnioski i zalecenia.

### **7.0. OBMAR ROBÓT**

Jednostkami obmiarowymi są: sztuki, m2, mb.

## **8.0. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty objęte ST – 01 podlegają zasadom odbioru robot zanikających.

## **9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5. i odebrane przez Inspektora nadzoru, a mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

1. Polska norma PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
2. Polska norma PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki Zwykłe .
3. Wymagania i badania przy odbiorze.
4. Eurokody nr. 0; nr.1; nr.2; nr.3; nr.5; nr.6; nr.7.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych ( wydawnictwo Arkady Warszawa 1990 r. , oraz WTWiORB ITP).
7. Prawo budowlane.