

*Załącznik nr 6  
do zapytania ofertowego nr 1/2021*

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

" Remont konserwatorski wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku".

OBIEKT Kategorii Obiektów Budowlanych Kategoria X – budynki kultu religijnego

ADRES: 48-250 Głogówek , ul. Koscieln nr 2a

INWESTOR: Parafia Rzymskokatolicka  
p.w. św. Bartłomieja Apostoła w Głogówku  
z siedzibą w Głogówku 48-250, ul. Kościelna 2

DATA OPRACOWANIA: 02-2021 r

#### Spis treści

SST 1 -45262110-5 Demontaż rusztowań45262120-8 Wznoszenie  
SST 2 CPV 45111000-1 roboty w zakresie rozbiórki  
SST 3 CPV 45420000-7 roboty ciesielskie i stolarki budowlanej  
SST 4 CPV 45262522-6 roboty murarskie  
SST 6 CPV 45261320-3 roboty blacharskie wraz z odprowadzeniem wody deszczowej  
SST 7 CPV 45261910-6 roboty dekarские  
SST 8 CPV 45261210-9 wykonanie pokryć dachowych

#### zamówienia wg CPV

45111000-1 Roboty w zakresie rozbiórki (45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne)  
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie  
45262522-6 Roboty murarskie  
45442300-0 Roboty w zakresie ochrony powierzchni  
45261320-3 Kładzenie rynien  
45261910-6 Naprawa dachów  
45261210-9 Wykonanie pokryć dachowych  
45262110-5 Demontaż rusztowań  
45262120-8 Wznoszenie rusztowań  
45410000-4 - Tynkowanie  
45442110-1 Malowanie budynków  
45000000-7 Roboty budowlane  
45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów  
45312310-3 ochrona odgromowa

### 1. Zakres Specyfikacji

Zakres Specyfikacji Technicznej obejmuje roboty zawarte w przedmiarze robot przewidywanych do wykonania wyżej wymienionego zadania i jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.

Podstawa opracowania niniejszej specyfikacji opracowano w oparciu o:

- umowę i założenia programowe zawarte pomiędzy Inwestorem a wykonawcą dokumentacji projektowej i kosztorysowej inwestycji
- projekty wykonawcze obejmujące wszystkie niezbędne branże
- ogólną charakterystykę obiektu
- inwentaryzację budowlaną obiektu
- przedmiar robot, zawierający zestawienie robot przewidywanych do wykonania w kolejności technologicznej ich realizacji
- katalog pt. Wspólny Słownik Zamówień
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz. (Dz. U. z dnia 16.09.2004 r)

#### **1.1. Określenia podstawowe**

**Obiekt budowlany** - należy przez to rozumieć: Budowlę stanowiącą całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami;

**Budowla** - obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotnisko, 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, wolnostojące 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.

**Obiekt małej architektury** - niewielkie obiekty, a w szczególności:

- Kult religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figurki;
- Posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej;
- Użytkowe służące rekreacji codziennej utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

**Tymczasowy obiekt budowlany** - obiekt budowlany przeznaczony do tymczasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

**Budowa** - wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

**Roboty budowlane** - prace polegające na budowie, przebudowie, montażu remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**Remont** - wykonanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji;

**Urządzenia budowlane** - 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.

**Teren budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowy** - tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązanego, przewidującego uprawnienia do wykonania robót budowlanych.

**Pozwolenie na budowę** - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**Dokumentacja budowy** - 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.

**Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

**Teren zamknięty** - teren, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- Obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych;
- Bezpośredniego wydobywania kopalni ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego;

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

**Wyrób budowlany** - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu,

jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**Organ samorządu zawodowego** - organ określony w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.)

**Obszar oddziaływania obiektu** - teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Opłata - kwota należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

**Droga tymczasowa** (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

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

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

**Rejestr obmiarów** - akceptowana przez Inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

**Część obiektu lub etap wykonania** - część wykonania obiektu budowlanego zdolną do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

**Ustalenie techniczne** - ustalenie podane w normach, aprobaty technicznych specyfikacjach szczegółowych specyfikacjach technicznych.

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

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe.

**Odpowiednia (bliższa) zgodność** - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych

**Polecenie Inspektora Nadzoru** - wszelkie polecenie przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej lub adaptacji projektu typowego.

**Przedmiar robót** - zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót jednostkach ustalonych jednostkach przedmiarowych.

**Rekultywacja** - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych

**Aprobata techniczna** - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2).

**Certyfikat zgodności** - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

**Znak zgodności** - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

**system ochrony odgromowej LPS** - kompletny system użyty do zmniejszenia fizycznego uszkodzenia, powstałego w wyniku wyładowania piorunowego w budynek.

**strefa ochrony odgromowej LPZ** - strefa gdzie zdefiniowane jest piorunowe środowisko elektromagnetyczne.

**zwód** – część zewnętrznego LPS-u, w której użyto metalowych elementów jak pręty, przewodniki siatkowe lub przewody łańcuchowe, zdolnych do przechwycenia wyładowania atmosferycznego.

**system przewodów odprowadzających** - część zewnętrznego LPS przeznaczona do przewodzenia prądu piorunowego od systemu zwodu do systemu uziemienia.

**połączenie wyrównawcze** - połączenie do LPS oddzielnych części przewodzących poprzez kontakt bezpośredni lub przez urządzenia ograniczające przepięcia, w celu zredukowania różnicy potencjałów wywołanej przez prąd piorunowy.

**złącze kontrolne** - złącze zaprojektowane do ułatwiania elektrycznych testów i pomiarów komponentów LPS

**klasa LPS** - liczba oznaczająca klasyfikację LPS zgodnie z poziomem ochrony odgromowej, dla którego został on zaprojektowany

**projektant ochrony odgromowej** - osoba o kompetencjach i kwalifikacjach odpowiednich do projektowania LPS .

**instalator ochrony odgromowej** - osoba o kompetencjach i kwalifikacjach odpowiednich do wykonywania LPS.

**powierzchnia ekwiwalentna  $A_e$**  - obszar zbierania wyładowań, jest obszarem określonym przez przecięcie się powierzchni ziemi z linią prostą o pochyleniu 1/3 wyprowadzoną z brzegów budynku.

## 1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu, zapewnienia jakości projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

## 1.3. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach Umowy przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaże Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i jeden komplet SST. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami dokumentacji projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia.

Charakterystyka terenu budowy: Obiekt mieści się w miejscowości Głogówek , przy ul. Koscielnej, dojazd na działkę z dwóch stron od Rynku oraz od ulicy Wodnej . Od strony Rynku na drodze dojazdowej mieści się brama wjazdowa na teren działki kościoła. Dostępność placu budowy pod względem wjazdu samochodami ciężarowymi i dostawczymi jest nieznacznie utrudniona. Na działce jest dużo miejsca na składowanie materiałów.

## 1.4. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu

kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt. Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

### 1.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

### 1.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa, się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze, jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

### 1.7. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

- Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:
  - projekt organizacji robót,
  - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Projekt organizacji robót Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót.

Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania, poszczególnych elementów robót.

### 1.8. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

### 2.1. Przedmiot zadania (inwestycji)

Przedmiotem zadania jest Remont Konserwatorski Wież Kościoła Parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła w ramach projektu pt.: „Remont konserwatorski wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Kościelnej”

### 2.2. Zakres terytorialny opracowania.

Opracowanie dotyczy remontu elewacji i wymiany pokrycia kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Koscielnej objętego opracowaniem projektowym z czerwca 2017 r..

### 2. Zakres przedmiotowy opracowania

W zakresie części architektoniczno – budowlanej projekt obejmuje:

- DASZKI WIEŻ:
  - Zdemontowanie rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich, odgromienia.
  - Zerwanie istniejącego pokrycia dachudachówki ceramicznej
  - Zdemontowanie istniejących balustrad na wieżach, poddanie ich starannemu czyszczeniu i malowanie dwukrotne w kolorze grafitowym, po zakończeniu prac związanych z remontem dachu balustrady należy zamontować повторно.
  - Zerwanie istniejącego deskowania dachu.
  - Wymiana słabych, zniszczonych i ulegających korozji biologicznej elementów łącz (przyjąć maksymalnie 10% elementów do wymiany).
  - Trójfunkcyjne zaimpregnowanie (poprzez malowanie) elementów konstrukcyjnych łączy, tj. przeciw ogniu, grzybom i przede wszystkim owadom.
  - Wykonanie nowego deskowania gr.25mm na pości dachu.
  - Wykonanie nowego pokrycia łupkiem naturalnym w systemie staroniemieckim
  - Montaż systemowych rynien z blachy miedzianej
  - Przewiduje się również wykonanie instalacji odgromowej wg dokumentacji branżowej.

### ELEWACJA:

- Zdemontowanie istniejących obróbek blacharskich na elewacjach, zewnętrznych podokienników. Demontaż istniejących tablic, płyt itp.
- Zdemontowanie istniejącego odgromienia.
- Całkowite skucie istniejących tynków w partiach wieży.
- Skucie słabych, tynków. Szczególną ostrożność należy zachować w bezpośrednim sąsiedztwie detalu architektonicznego. Tynki istniejące przeznaczone do zachowania starannie oczyścić z warstw farby. Dalsze prace elewacyjne możliwe są dopiero przy wilgotności muru do 5%.
- Skute tynki ze śladami zasoleń natychmiast usunąć z placu budowy.
- Dokładne oczyszczenie i zmycie całości elewacji z brudu, kurzu, resztek farby itp., oczyszczenie widocznych spoin z uwzględnieniem usunięcia wierzchniej około jednocentymetrowej warstwy spoinowania.
- W miejscach, gdzie pojawiały się ślady zagrzybienia lub glonów należy bezwzględnie usunąć tynki za odsłonięte podłoże zabezpieczyć systemowym preparatem do usuwania grzybów i alg przez dwukrotną aplikację wg następującego schematu: zagruntować zaatakowane ściany roztworem, po ok. 1,5 godz.

oczyć powierzchnię mechanicznie, wreszcie dwukrotnie nasycić roztworem, zachowując narzucone przez producenta reżimy (przyjąć około 10% powierzchni ścian jako wymagającą interwencji przeciwegrybiczej). Założyć około 50-100cm “kołnier” zapasu podczas prac w stosunku do miejsc zaatakowanych przez grzyby i glony.

- Na ścianach cokołowych wykonać obróbkę podkładem renowacyjnym, następnie wykonać warstwę podkładową z tynku renowacyjnego gruboziarnistego samonapowietrzającego (z uwagi na konieczność wypełnienia zagłębień i nierówności ściany przyjąć średnią grubość warstwy na poziomie 3,5cm). W przypadku, gdyby grubość warstwy podkładowej tynku renowacyjnego przekraczała 4 cm należy zastosować podkład renowacyjny porowaty. Jako warstwę wierzchnią wykonać tynk renowacyjny drobnoziarnisty samonapowietrzający o grubości warstwy około 1,5cm. Uzyskaną powierzchnię dwukrotnie malować farbą silikatową w kolorze wskazanym na rysunkach.

- Na ścianach powyżej partii cokołowych w miejscach skutych tynków zastosować dwuwarstwowo lub trzywarstwowo tynk czystowapienny zewnętrzny o średniej sumarycznej grubości około 3,0cm. Uzyskaną powierzchnię podobnie jak powierzchnię oczyszczonych z farby istniejących tynków należy przeszpachlować wewnętrznie zbrojoną uniwersalną szpachlą kontaktową o grubości warstwy około 0,15cm. Ściany pomalować dwukrotnie farbą silikatową.

- Na ścianie wieży ze względu na widoczne rysy należy zastosować całkowite skucie tynku, położyć warstwowo tynki czystowapienne zewnętrzne i dwukrotne szpachlowanie wewnętrznie zbrojoną uniwersalną szpachlą kontaktową, przy czym ostatnią warstwę tynku i pierwszą warstwę szpachli należy dodatkowo zazbroić siatką pancerną (zatem łącznie 2 warstwy) produkowaną przez dostawcę systemu. Tak wykończoną powierzchnię malować dwukrotnie farbą silikatową.

Wykonanie boniowania na ścianach wież

- Powierzchnie istniejących gzymsów, profili, detalu architektonicznego starannie oczyścić, usunąć słabe i skorodowane warstwy oraz zniekształcenia powstałe w wyniku nieprawidłowo przeprowadzonych wcześniejszych prac remontowych, zastosować grunt silikatowy głębokopenetrujący systemowy, uzupełnić ubytki lub odtworzyć profil i wystrzyżać za pomocą zaprawy sztukatorskiej podkładowej (sumaryczną ilość uzupełnień sztukatorskich przyjąć na poziomie 25%), a następnie wykończyć zaprawą sztukatorską wykończeniową, wreszcie dwukrotnie pomalować farbą silikatową.

- Wykonanie zewnętrznych podokienników w oknach

- Wykonanie obróbek na ściankach attykowych, szczytowych i innych wystających poziomych elementach, zaś pas podrynnowy pod obróbką blacharską należy pokryć papą.

- Montaż systemowych rur spustowych z miedzi w miejscu i o parametrach odpowiadających wskazanym na rysunku.

- Montaż ogromienia według projektu elektrycznego.

### MONTAŻ OKIEN:

- Okno witrażowe za organami. Renowacja ramy i szkła witrażowego z umieszczeniem w szybach zespolonych z zewnętrzną szybą przeciwsłoneczną. Wymiana elementów ramy.

- Okna na klatce schodowej (8 sztuk) – wymiana

- Małe okna w elewacji wież w górnej partii (8 sztuk) – wymiana

- Konserwacja drzwi głównych

### **3. WYMAGANIA OGÓLNE.**

3.1. Wykonawca, tj. przyjmujący zamówienie na wykonanie omawianej inwestycji jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z przedmiotami robót oraz poleceniami Zamawiającego, a w szczególności Inspektora Nadzoru.

3.2. Zamawiający, tj. udzielający zamówienia Wykonawcy, przekaże w terminie 7 dni plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami techniczno-administracyjnymi. Ponadto przekaże wytyczne techniczne wraz z zapewnieniem nadzoru inwestorskiego.

3.3. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w przedmiarach robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, a po ich wykryciu winien natychmiast zawiadomić Zamawiającego i jednostkę nadzoru.

3.4. Roboty budowlane w zakresie omawianego remontu powinny być wykonywane w porozumieniu z Zamawiającym.

3.5. Wykonawca jest zobowiązany wykonać remont z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających normom państwowym PN lub BN, ISO, albo świadectwem Instytutu Techniki Budowlanej.

3.6. Wykonane robót będą podlegały następującym odbiorom:

- odbiorom częściowym

a) dla robót ulegających zakryciu oraz zanikających w dalszej fazie wykonywania obiektu,

b) dla części zakresu lub robót stanowiących zamkniętą całość,

- odbiorowi końcowemu: Z odbioru końcowego zostanie spisany protokół sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. O gotowości do odbioru końcowego Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie nie później niż w ostatnim dniu zakończenia przedmiotu określonego w Umowie.

3.7. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

a) ewentualne książki obmiarów – jeżeli były prowadzone

b) dla wbudowanych materiałów, elementów i wyrobów: certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatę techniczną

c) wyniki badań laboratoryjnych lub badań kontrolnych

d) ewentualne przepisy lub instrukcje o obsłudze znajdujących się w obiekcie urządzeń i instalacji

e) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

3.8. Przy wykonywaniu robót remontowo-budowlanych w ramach omawianej realizacji Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania do przepisów BHP, p.poż, i ochrony środowiska.

3.9. Podstawa płatności: Zgodnie z zapisami SIWZ oraz projektu umowy.

3.10. Wykonawca zagospodaruje, a następnie zlikwiduje plac budowy własnymi siłami i na własny koszt.

3.11. Wykonawca doprowadzi teren remontu do stanu pierwotnego sprzed rozpoczęcia prac remontowych.

#### **4. KWALIFIKACJE KADRY TECHNICZNEJ WYKONAWCY ROBÓT.**

4.1. Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń, być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa oraz spełniać dodatkowe wymogi opisane w § 8.1 Rozporządzenia Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych.

4.2. Kierownicy robót muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w odpowiedniej specjalności oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa (roboty budowlane) oraz spełniać wymogi opisane w § 7.1 Rozporządzenia Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004r. (j.w.)

4.3. Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlano – konserwatorskimi.

#### **5. MATERIAŁY.**

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi dotyczące spełnienia przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów dla wyrobów wymienionych w Dz.U. nr 92 poz.881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz.U. nr 198 poz 2041 z 2004r.

b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U. 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymagane takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności) Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenie wykonawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z

indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązkowymi normami. Oświadczenie dostawy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Dz. U. nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz. U. nr 198 poz. 2041 z 2004r. Wariantowe zastosowanie materiałów. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagał badań przeprowadzonych przez nadzór inwestorski. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może później być zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgonie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót
- organizację ruchu na budowie oraz oznakowanie robót
- metody zapewnienia przepisów BHP
- wykaz zespołów roboczych oraz ich kwalifikację
- wykaz pracowników odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do kontroli robot
- sposób i formę gromadzenia wyników badań i sprawdzeń

b) część szczegółową :

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie
- rodzaj i ilość środków transportu
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich wartości
- sposób i procedurę pomiarów i badań
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Zasady kontroli jakości.

1. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przy przygotowaniu i wykonaniu, aby osiągnąć założoną jakość robót.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.
3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli inspektor nadzoru może żądać od wykonawcy przeprowadzeniu badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający.
4. Wykonawca będzie prowadzić pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.
5. Minimalne wymagania, co zakresu badań, częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one określone, inspektor nadzoru określi, jaki zakres kontroli jest konieczny.
6. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt posiadają ważną legitymację lub świadectwo dozorowe.
7. inspektor nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń magazynowych placu budowy w celu inspekcji wbudowywanych materiałów, a także ich badań.
8. W przypadku wykonywania badań, próbki będą pobierane losowo.

Wykonanie zadania będzie pod ścisłą kontrolą Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W ramach projektu przewiduje się komisje z udziałem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## 7. DOKUMENTY BUDOWY.

DZIENNIK BUDOWY.

1. Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy – który jest przedstawicielem wykonawcy.
2. Zapisy będą wykonywane w dzienniku budowy na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
3. Każdy wpis w dzienniku będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem funkcji na budowie.
4. Załączniki do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru
5. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:
  - datę przekazania wykonawcy placu budowy
  - datę przekazania dokumentacji projektowej
  - uzgodniony przez inspektora nadzoru program zapewnienia jakości
  - harmonogram robót plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
  - terminy rozpoczęcia i zakończenia elementów robót
  - przebieg robót, problemy, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu,
  - okresy i przyczyny przerw w robotach uwagi i polecenia inspektora nadzoru i projektanta
  - data wstrzymania robót z podaniem przyczyny
  - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikowych, ulegających zakryciu,
  - częściowych i końcowych wyjaśnienia i uwagi kierownika budowy
  - dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził inne istotne informacje o przebiegu robót
6. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia kierownika budowy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.
7. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy kierownik budowy podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
8. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną kontaktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń wykonawcy za pośrednictwem kierownika budowy.

#### Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych, dokumenty budowy zawierają też:

- Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- Pozwolenie na budowę oraz projekt budowlany i wykonawczy;
- Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy;
- Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilnoprawne;
- Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- Protokoły odbioru robót;
- Opinie ekspertów i konsultantów;
- Korespondencja dotycząca budowy.

#### Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

#### Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Dostarczoną przez Zamawiającego;
- Sporządzoną przez Wykonawcę;

W skład dokumentacji wchodzi:

- Dokumentacja Projektowa załączona do Dokumentów Przetargowych - wg spisu zawartego w dokumentacji przetargowej;
- Dokumentacja Projektowa Powykonawcza oraz konserwatorska do opracowania przez Wykonawcę w ramach Ceny umownej. Wykonawca w ramach Ceny umownej winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do projektu wynikłe w trakcie realizacji robót.

#### Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z Dokumentacją Projektową i SST.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Dane 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 budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopu - szalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub SST i wpłynie, to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. 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 niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 43) Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „Planem BOiZ” na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzoną przez projektanta. „Plan BIOZ” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w Rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U.Nr 169, poz. 1650).

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

## **8. MATERIAŁY**

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art.10. Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity wg Obwieszczenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 10 listopada 2000 r.). Ponadto powinny być zgodne z Polskimi Normami lub

powinny posiadać aprobatę techniczną oraz certyfikat zgodności lub znak zgodności oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9.11.1999 r. - Dz. U. Nr 5/00 r. poz. 53.) Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy atesty wytwórcy lub świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

#### Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidzianego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

#### Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń. W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) w trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- b) Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

#### Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

#### Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy.

Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane, jako wadliwe i niezapłacone.

#### Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia materiałów i urządzeń tymczasowo składowanych na budowie, przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich, jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili, kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem. 2.6. Stosowanie materiałów zamiennych Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzeniaienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

#### SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam, gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### TRANSPORT

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania Robót Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami SST, P Z J , projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie w planie wszystkich wysokości elementów Robót zgodnie z

wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Dokumentacji Projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

### KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6Zasady kontroli jakości robót Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych.

W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

#### Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady 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. Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbkę dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający. 6.3. Badania i pomiary Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych. Wszystkie

koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc. Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań. Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

#### Atesty jakości materiałów i urządzeń

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które: a) Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98); Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- a) 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 SST;
- b) Znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSW i A z 1998 r. (DZ. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atesty na urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z SST, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

## SST 1 -45262110-5 Demontaż rusztowań 45262120-8 Wznoszenie rusztowań 1.

### PRZEDMIOT i ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

#### 1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z montażem i demontażem rusztowań zewnętrznych do wykonania prac rozbiórkowych przewidzianych w ramach inwestycji. „ Remont konserwatorski wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Koscielnej

#### Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót w inwestycji wymienionej w pkt 1.

1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmą czynności umożliwiające i mające na celu montaż i demontaż rusztowań niezbędnych do realizacji prac przewidzianych w projekcie wykonawczym dla przedmiotowej inwestycji.

#### 1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- montaż rusztowań,
- demontaż rusztowań,

#### 1.3. Określenie podstawowe

Określenie podstawowe użyte w niniejszej SST materiały posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczające do stosowania i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

1.5. Szczególne wymagania dotyczące robót Badania i odbiór rusztowań. Badania zamontowanych rusztowań z rur stalowych należy przeprowadzić po zakończeniu robót montażowych w całości lub jego części niezbędne do prowadzenia robót.

Badanie powinno obejmować sprawdzenie:

- wymagań ogólnych,
- posadowienia rusztowań,
- wykonania złączy i stężeń,
- zakotwień,
- pomostów roboczych i zabezpieczających,
- urządzeń komunikacyjnych i transportowych,
- urządzeń piorunochronnych,
- stanu podłoża

Badania należy przeprowadzić w sposób podany w normie państwowej na rusztowanie z rur stalowych.

Rusztowanie należy uznać za prawidłowe jeżeli wszystkie badania dały pozytywny wynik.

Montaż rusztowań:

- rozstaw podłużny ram pionowych nie powinien być większy niż 2,5 m,
- szerokość pomostu roboczego nie może być mniejsza niż 0,7 m,
- wysokość powtarzalnej kondygnacji nie mniejsza niż 2,5 m licząc od wierzchu pomostu jednej kondygnacji do wierzchu pomostu kondygnacji następnej,
- dopuszczalne odchyłki wierzchów stojaków ram pionowych nie powinny być większe niż 15 mm przy wysokości rusztowań do 10 m i 25 mm przy rusztowaniach wyższych niż 10m,
- odchylenie od poziomu ram poziomych oraz podłużnic wzdłuż osi podłużnej rusztowania nie może być większe niż  $\pm 50$  mm na całej długości rusztowania a ram poziomych i poprzecznic wzdłuż osi poprzecznej rusztowania  $\pm 20$  mm,
- odchylenie od pionu ram w poziomie kondygnacji nie powinno być większe niż 10 mm.

#### 1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiona przez wykonawcę musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca dostarczy:

- 1) 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.,
- 2) Dokument odbiorowy dopuszczający do użytkowania,
- 3) Dokumentację techniczną, którą 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:
  - nazwę producenta z danymi adresowymi,
  - system rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne),
  - zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe, w którym powinny się znaleźć informacje na temat :
    - dopuszczalnego obciążenie pomostów roboczych,
    - dopuszczalnej wysokości rusztowań, dla których nie ma konieczności wykonania projektu,
    - dopuszczalnego parcia 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.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### 2.2. Materiały

Należy zastosować rusztowanie nieruchome przyscienne ramowe lub rotaxowe, siatki ochronne budowlane , zadaszenia i instalacja odgromowa

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

### 3.2. Sprzęt do wykonania robót

Przy montażu rusztowań używany będzie sprzęt systemowy dla danego rusztowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymogów uzyskania stosowej jakości robót lub przepisów bezpieczeństwa zostaną przez nadzór inwestorski zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## 4. TRANSPORT

Warunki transportu konstrukcji stalowych powinny zapewniać zabezpieczenie elementów przed wpływem szkodliwych czynników atmosferycznych. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. 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. Zasady ogólne wykonania robót Ogólne warunki wykonania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Roboty należy wykonywać zgodnie przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, BIOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego.

### 5.2. Wykonanie montażu

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 rusztowań systemowych, których montaż, demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać tę instrukcję. Podczas montażu, demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisy bhp. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań oraz pracy na rusztowaniach:

- w czasie zmroku, jeżeli nie zapewniono światła dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, gołoledzi,
- podczas burzy i silnego wiatru.

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 zasady kontroli jakości robót Ogólne zasady kontroli robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kontroli będzie podlegać:

- stan podłoża na którym będzie montowane rusztowanie,
- sposób posadowienia rusztowania,
- sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- stężenia rusztowań,
- sposób zakotwienia,
- pomosty robocze i ich zabezpieczenia,
- urządzenia piorunochronne,
- zabezpieczenia całego rusztowania.

W czasie kontroli jakości będzie również oceniać bezpieczeństwo wykonywania robót i wykonywanych elementów.

## 7. OBMIAK ROBÓT

7.1. Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót Ogólne zasady obmiarów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów określającą sposób i zakres obmiarowania jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

7.2. Jednostki obmiarowe 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.

## 8. ODBIORY ROBÓT i PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu.

Odbioru dokonuje kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz inspektora nadzoru.

Ponadto odbiory rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy, sprawdzając:

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

Ponadto 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. Rozliczenie robót następuje na zasadach ustalonych w umowie pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym, po zakończeniu robót i ich odbiorze końcowym.

#### 9. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
2. Dz. U.178/1745/2005 – w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
3. Ustawa o systemie oceny zgodności .
4. Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby.
5. Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony Indywidualnej.
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – dz.5 – Rusztowania-Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej.
7. Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
8. PN-M-47900-Rusztowania stojące metalowe robocze. Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.
9. PN-EN 39 – Rury stalowe do budowy rusztowań.
10. PN-EN 74 – Złącza , śruby centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych wykonywanych z rur stalowych.
11. PN-EN 12811–Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy.
12. PN-EN 12810- Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych.

## **SST 2 CPV 45111000-1 roboty w zakresie rozbiórki (45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne)**

### **1. WPROWADZENIE**

1.1. Przedmiot opracowania ST Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna (ST) wykonania i odbioru robót wyburzeniowo ziemnych, które powinny być dotrzymywane przy wykonywaniu robót wymienionych w dalszych rozdziałach w zakresie „Remont konserwatorski wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Koscielnej

1.2. Zakres stosowania ST Specyfikacja techniczna (ST) jest podstawą do opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) wykonanej w oparciu o dokumentację projektową, która będzie dokumentem przetargowym i załącznikiem do umowy przy realizacji i rozliczaniu robót inwestycyjnych według ustawy o zamówieniach publicznych.

1.3. Zakres robót objętych ST Opracowanie obejmuje dotyczy wieży kościoła :

- Rozbiórka ceramicznego pokrycia daszków wieży
- Rozbiórkę obróbek blacharskich , rynien i rur spustowych
- Rozbiórka łat, deskowania i warstwy wypełnienia między krokiewiami
- Rozbiórka instalacji odgromowej
- Zbicie istniejących tynków

Uwaga wszystkie roboty demontażowe wykonujemy od strony zewnętrznej

1.4. Podstawowe określenia i pojęcia stosowane w ST Określenia użyte w niniejszej ST są zgodne z określeniami zawartymi w Części 1 – warunki ogólne,

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót Wykonawca robot jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **2 MATERIAŁY Nie przewiduje się użycia materiałów**

3 SPRZĘT Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót. Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- urządzenia do transportu pionowego – rury zrzutowe
- samochodami do wywozu odpadów,

4. TRANSPORT Odpady należy przewozić zabezpieczone tak aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

### **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

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

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

Na podstawie dokumentacji projektowej należy wyznaczyć obszar prac oraz oznakować i zabezpieczyć go zgodnie z wymogami przepisów BHP:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną,

## 5.2 Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 póź. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

5.2.1 Rozbiórkę dachówki i wypełnienia wywóz wraz z utylizacją

5.2.3. Rozbiórkę łat i desek wywóz i utylizacja oczyścić z reszek mas bitumicznych wywóz i utylizacja specjalistyczna

5.2.4 Rozbiórka kamiennych schodów , koryt ściekowych.i kamiennych czap kominów wszystkie elementy do powtórnego użycia .

## 6 KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami.

Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Jednostkami obmiarowymi są: - m<sup>2</sup>

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą ST:

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, póź. 628 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów(Dz. U. z 2001 r. Nr 112, póź. 1206),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401).

### SST 3 CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

#### 1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pn Remont konserwatorski wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Koscielnej

1.2. Zakres stosowania SST Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót wymienionych w SST Roboty których dotyczy specyfikacja obejmuj ą wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu ołacenie dachów i daszków lukarn ; ołacenie ścian bocznych lukarn ; montaż desek bocznych dachu i lukarn ; montaż łat i kontr łat i wszelkie ubytki w drewnie, podsufitówki z listwy elewacyjne

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### 2. Materiały

##### 2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.( nie wolno stosować preparatów solnych np. Fobos)

Dla robót wymienionych w pozycjach- stosuje się drewno klasy K27 według następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.1.1. Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) podaje poniższa tabela.

| Oznaczenia                  | Klasy drewna |      |
|-----------------------------|--------------|------|
|                             | K27          | K33  |
| Zginanie                    | 27           | 33   |
| Rozciąganie wzdłuż włókien  | 0,75         | 0,75 |
| Ściskanie wzdłuż włókien    | 20           | 24   |
| Ściskanie w poprzek włókien | 7            | 7    |
| Ścinanie wzdłuż włókien     | 3            | 3    |
| Ścinanie w poprzek włókien  | 1,5          | 1,5  |

2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy

| Oznaczenia                     | Klasy drewna |            |
|--------------------------------|--------------|------------|
|                                | K27          | K33        |
| Sęki w strefie marginalnej do  | Do 1,4       | 1/4 do 1/2 |
| Sęki na całym przekroju        | do 1/4       | 1/4 do 1/3 |
| Skret włókien                  | do 7%        | do 10%     |
| Pęknięcia, pęcherze, zakorki i |              |            |

|                   |                                                                                |      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| zbitki            |                                                                                |      |
| a) głębokie       | 1/3                                                                            | 1/2  |
| b) czołowe        | 1/1                                                                            | 1/1  |
| Zgnilizna         | niedopuszczalna                                                                |      |
| Chodniki owadzie  | niedopuszczalna                                                                |      |
| Szerokość słoików | 4 mm                                                                           | 6 mm |
| Oblina            | dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości |      |

Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm
  - b) 10 mm – dla grubości do 75 mm b)
- boków
- c) 10 mm – dla szerokości do 75 mm
  - d) 5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność niedopuszczalna.

13 2.1.3. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy

- a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
  - w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości
  - w szerokości: do +3 mm lub do –1 mm
  - w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

- c) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe: dla łat o grubości do 50 mm:
- d) krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.
- e) grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm

2.2. Łączniki

2.2.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028- 2.2.2.

Śruby

Należy stosować:

- Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002
- Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121 2.2.3.

Nakrętki:

Należy stosować:

- Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002
- Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151. 2.2.4.

Podkładki pod śruby Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010 2.2.5.

Wkręty do drewna

Należy stosować: Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M82501 Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503 Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505 2.2.6. Środki ochrony drewna

### 2.3. Składowanie materiałów

2.3.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

2.3.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych

### 2.4. Badania na budowie

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

## 3. Sprzęt

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

## 4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Odczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.3.

## 5. Wykonanie robot

1/ Całość robót należy wykonać zgodnie ze sztuką ciesielską. Poszczególne złącza powinny być tak wykonane aby zapewniły właściwe przeniesienie sił na nie działających.

2/ Na konstrukcję więźby dachowej, stosować należy drewno sosnowe lub świerkowe klasy C 30 o wilgotności nie większej niż 18 %. Powinno ono być zabezpieczone przed korozją biologiczną i ogniem preparatami impregnującymi, zgodnie z instrukcją Instytutu Techniki Budownictwa. Do impregnacji można stosować środki solowe lub pasty grzybobójcze. Przy robotach impregnacyjnych należy ściśle przestrzegać przepisy bhp i instrukcje stosowania preparatów. Wszystkie elementy stykające się z murem należy dodatkowo odizolować warstwą papy. Do wykonania kołków, klocków i wkładek w połączeniach konstrukcji, należy stosować drewno o wilgotności nie większej niż 15 %.

3/ Do łączenia poszczególnych elementów więźby dachowej należy stosować śruby do drewna - zamkowe o średnicy min. 10 mm przy elementach o gr. 8 cm i min. 12 mm przy elementach grubszych. Podczas łączenia elementów należy stosować podkładki kwadratowe - stalowe. Do złączy można również stosować gwoździe okrągłe lub kwadratowe o średnicy od 1/6 do 1/11 grubości najcieńszego elementu podlegającego łączeniu. Ogólnie biorąc, należy stosować średnice gwoździ 2 - 6 mm. Klamry ciesielskie stosuje się do łączenia elementów drewnianych więźby dachowej, przy czym ich długość powinna wynosić 20 - 50 cm. Klamry ciesielskie wykonuje się najczęściej ze stali zbrojeniowej okrągłej gładkiej o średnicy 12 - 20 mm. Długość ramion klamry wynosi 6 - 10 średnic pręta.

Całość robót ciesielskich i ślusarskich, należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

Drewno należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną środkami owadobójczymi i grzybobójczymi oraz doprowadzić drewno do stanu niepalności. Zabezpieczenia należy dokonać metodą impregnacji wgłębnej (próżniowo- ciśnieniową) lub przez kąpiel .

Wszystkie elementy drewniane w styku z innymi materiałami budowlanymi izolować warstwą papy podkładowej lub folii PE. Wszystkie elementy drewnianej konstrukcji dachu należy zabezpieczyć poprzez malowanie środkami ogniochronnymi, owadobójczymi i grzybobójczymi wg wytycznych i zaleceń producentów w/w produktów. Elementy drewniane izolować od kominów spalinowych min. 15cm wełny min.

#### 6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie .5. Roboty podlegają odbiorowi.

7.Obmiar robót Jednostkami obmiaru są:

Dla więźby – ilość m<sup>3</sup> wykonanej konstrukcji.

Dla podsufitki – powierzchnia wykonana w m<sup>2</sup> .

#### 8.Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie .

7. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

#### 10. Przepisy związane

- PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczą tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego. PN-ISO 8991:

## **SST 6 CPV 45261320-3 Kładzenie rynien**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji**

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z projektem i specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru. "Remont konserwatorski wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Koscielnej".

1.2. Zakres stosowania specyfikacji Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją Montaż rynien, rur spustowych na połaci dachu wieży, tu stosujemy systemowe wybranego producenta, obróbki desek bocznych i ich styku z dachem pokrytym łupkiem, pokrycie ścian bocznych i inne

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w części ogólnej – Wymagania ogólne.

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

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

2.1 Odpowiednie certyfikaty pochodzenia będą wymagane przez Inspektora nadzoru przy dokonywaniu odbioru wykonanych robót. Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji jest:

Łupek naturalny jest rodzajem skały osadowej. Po wydobyciu dzieli się ją na kawałki (łuski, płytki) grubości około 5 mm, nie poddając już żadnej dodatkowej obróbce.

Łupek jest dostępny w różnych odcieniach grafitu oraz w kolorze zielonym, brązowym i purpurowym. Charakterystyka tego kamiennego materiału jest rozległa: to skała osadowa składająca się z wielu warstw miki oraz jest dostępna w różnych odcieniach grafitu. Z tego względu, że jest materiałem naturalnym, podczas jego obróbki używa się specjalnej piły diamentowej bez dodatku żadnych, szkodliwych dla otoczenia, środków.

Łupek jest minerałem osadowym powstałym przed milionami lat i w przypadku płytki o grubości 5 mm składa się m.in. z około 450 warstw. Te błyszczące warstwy minerału ulegają zanieczyszczeniu, podobnie jak wszystkie inne materiały budowlane wystawione na działanie warunków atmosferycznych. W tym przypadku warunki te (wiatr i czynniki pogodowe) sprawiają, że nowe jedwabiste błyszczące warstwy miki wydostają się na powierzchnię. W ten

sposób płytka łupka traci w ciągu 100 lat około 0,3 mm swojej grubości. Dla trwałości dachu ta niewielka utrata materiału nie ma żadnego znaczenia, tłumaczy jednakże, dlaczego dach łupkowy zachowuje tak elegancki połysk nawet po wielu latach.

## 2.2 Konstrukcja.

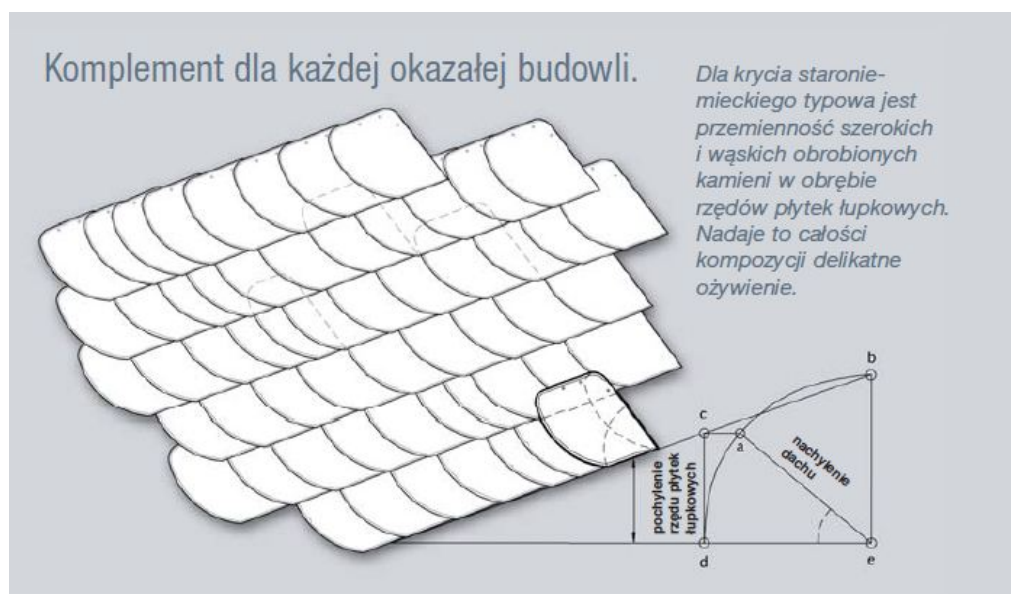
Płytki z łupku układa się na pełnym deskowaniu pokrytym papą lub folią wysokoparoprzepuszczalną (są w sprzedaży folie przeznaczone specjalnie pod pokrycia z łupku). Czasem dodatkowo jeszcze na kontrłatach i łątach, co zapewnia skuteczne przewietrzanie pokrycia. W tym celu można też zamontować specjalne płytki z otworami wentylacyjnymi.

**2.3 Montaż.** Płytki z łupku przybija się gwoździami ocynkowanymi lub miedzianymi. Płytki prostokątne, przy kryciu prostokątnym – podwójnymi (dodatkowo mocuje się je klamrami ze stali nierdzewnej nakładanymi na łąty). Niestety, płytki wymagają docięcia. Najbardziej efektowne, ale najtrudniejsze, jest dzikie krycie, które polega na tym, że dekarz dobiera płytki bezpośrednio na dachu, formując każdą z osobna.

**2.4 Ocieplenie.** Układa się je między krokwiemi, pozostawiając szczelinę wentylacyjną pod deskowaniem.

## 2.5 Krycie Staroniemieckie

Krycie staroniemieckie bardzo często nazywane jest "królewską dyscypliną". Pod względem trudności i skomplikowania jest jedną z najtrudniejszych do wykonania. Charakterystyczne dla tego typu pokrycia łupkowego jest stosowanie kamieni połaciowych o różnych wysokościach i szerokościach. Efekt jest niepowtarzalny, dach pokryty tym sposobem jest unikatowy i jedyny w swoim rodzaju. Podobnie jak w przypadku krycia łuskowego, krycie staroniemieckie możemy wykorzystywać do bardzo skomplikowanych konstrukcji dachowych.



Do tego typu krycia możliwe jest zastosowanie płytki w kształcie łuski o kroju tępym, normalnym i ostrym. Kąty między piersią lub plecami a stopą płytki są ściśle określone i przyporządkowane do każdego kroju łuski. Mocowanie płytki o wysokości do 24cm mocuje się za pomocą minimum 3 gwoździ, powyżej 24 cm – 2 gwoździ. Wykonanie okapu odbywa się przez zastosowanie tzw. stopy wiązanej z kamieniem wodnym. Krycie brzegów i naroży należy wykonywać jako krycie wiązane. Połąć dachu kryje się z wykorzystaniem kamieni o różnych rozmiarach – szerokości i wysokości. W kryciu staroniemieckim wykonuje się również, tzw. przełożenia – np. dwie wąskie płytki nakrywa się szerszą w kolejnym rzędzie i odwrotnie. Minimalne nachylenie dachu to 22 stopnie. Stopień skomplikowania i

trudności sprawiają, że ten sposób krycia jest jednym najtrudniejszych. Występuje jeszcze krycie staroniemieckie podwójne ale jest ono bardzo rzadko spotykane przede wszystkim ze względu na wysoką cenę.

2.6 Warunki przyjęcia na budowę materiałów - są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podana w dokumentacji projektowej i SST .

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przyjęcie wyrobów i materiałów powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem

2.7 Magazynowanie na placu budowy .

Obowiązkiem Wykonawcy jest przygotowanie placu.

Materiały z łupka nie może bezpośrednio kontaktować się z gruntem lub woda i dlatego należy je układać na podkładkach drewnianych (np. paletach).

2.7 Badania materiałów.

Badania materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej , opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami.

### 3 SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót pokrycia dachowego powinien wykazać się możliwością korzystania z elektro narzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

### 4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2 Transport materiałów

Środki i urządzenia transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót pokryciowych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczanie przedmiotów w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu. Wszystkie materiały dekararskie powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wg odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

### 5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 5. Wykonawca przedstawi inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniając wszystkie warunki w jakich będzie wykonywane pokrycie dachu.

5.1. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.2. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odprowadnianych powierzchni dachu (stropodachu). Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B94701:1999 i PN-B-94702:1999

## 6. Kontrola Jakości Robót

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

Kontrola międzyoperacyjna przy wykonywaniu poszczególnych warstw polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej. Kontrola końcowa polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji.

6.1. Badania w czasie robót Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

6.2. Badania w czasie odbioru Badania obróbek blacharskich, rur spustowych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-61/10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze” i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności: - zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej, - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, - prawidłowości wykonania . - wykończenia i zabezpieczenia krawędzi ciętych

## 7. Obmiar robót

7.1 Jednostką obmiarową jest:

- dla pokrycia dachu – 1 m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni dachu
- dla obróbek blacharskich – 1 m<sup>2</sup>.
- dla rynien i rur spustowych – 1 mb.

## 7.2 Ilość robót

Określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

## 8. Odbiór robót

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Wykonanie poszczególnych warstw dachu jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić dla tych robót, do których dostęp jest niemożliwy lub utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Odbiór polega na sprawdzeniu: - podłoża - jakości zastosowanych materiałów, - dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia, - dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem. Odbiór obróbek blacharskich i montażu wpustów dachowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do konstrukcji stropu, ścian i kominów itp.
- sprawdzenie prawidłowości spadków;
- sprawdzenie szczelności połączeń wpustów. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych

## 8. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

#### 9. PRZEPISY ZWIĄZANE:

- Normy PN-B-02361:199 Pochylenia połaci dachowych
- PN-B-231116:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej.
- PN-EN 12310-1:2001 Elastyczne wyroby wodochronne. Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określenie wytrzymałości na rozdzieranie (gwoździem)
- PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”. Din 1055 „Obciążenie w budownictwie spowodowane oddziaływaniem sił ssących wiatru” PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości. Inne dokumenty i instrukcje
- 1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C - Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1 „Pokrycia dachowe”. wydane ITB – 2004r.
- 2. Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.
- 3. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

### SST 7 CPV 45261910-6 Naprawa dachów

#### 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z projektem i specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru . „, Remont konserwatorski wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Koscielnej”.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją Montaż łupka na skośnych połaciach dachu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w części ogólnej – Wymagania ogólne.

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami.

Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### 2. MATERIAŁY.

2.1 materiały tj. łupek i kształtki powinny odpowiadać wymaganiom określonym w PN-EN 1304:2002 i PN-EN1304:2002/Ap1:2004 materiały pomocnicze muszą mieć właściwości techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych w tym spinki typu StromFix 2,1

Warunki przyjęcia wyrobów pokrywczych na budowę. Wyroby do pokryć dachu mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej
- są właściwie oznakowane i opakowane, spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia (dokumenty towarzyszące wysyłce powinny określać między innymi kategorię przesiąkliwości i wynik badania mrozoodporności dachówek),
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów. Świadectwo Aprobata Techniczna w powiązaniu z dostawą. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

### 3.2. Warunki przechowywania wyrobów do pokryć- łupki naturalne

Wszystkie wyroby do pokryć dachu powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm, w szczególności (w odniesieniu do wyrobów ceramicznych) normy PN-B-1 2030: 1996. Łupki i kształtki dachowe przechowywane są na placach składowych wygradzonych, wyrównanych, utwardzonych, oczyszczonych z nieczystości oraz z odpowiednimi spadkami do odprowadzenia wód opadowych. Wyroby przechowywane są luzem ułożonych na stosach lub w jednostkach ładunkowych. Jednostki ładunkowe powinny być składowane na paletach.

### 3. SPRZĘT DO WYKONYWANIA ROBÓT POKRYWCZYCH .

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonania pokrycia dachówką.

### 4. TRANSPORT MATERIAŁÓW.

Wyroby do pokryć dachowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągarki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozporę i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe,

### 5.1. Warunki przystąpienia do robót pokrywczych łupkiem naturalnym.

Do wykonywania robót pokrywczych łupkiem można przystąpić po przygotowaniu i kontroli podkładu:

- ołacenie połaci dachu,
- wykonanie obróbek blacharskich na szczytach,
- wyłazie dachowym i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe

### 5.2. Wymagania dotyczące podkładu pod pokrycia z łupka .

Podkład pod pokrycie z łupka naturalnego stanowią drewniane łaty i kontrłaty przybite poziomo i prostopadle do krokwi nachylonych pod kątem określonym w dokumentacji projektowej. Wymagania dotyczące podkładu z łat drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych są następujące;

- łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój (40x60) mm;
- kontrłaty mocowane wzdłuż krokwi o gr. zmiennej zależnej od poziomowania płaszczyzny dachu,
- łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem; styki łat powinny znajdować się na krokwiach; łaty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego,
- odchylenie od poziomu łat nie powinno przekraczać 2 mm na długość 1 metra i 30 mm na całej długości dachu,
- wzdłuż kalenicy i naroży powinny być przybite dodatkowe łaty do mocowania kształtek,
- łaty i -deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne, podkład z łat powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych,
- płaszczyzna połaci z łat powinna być na tyle równa, by prześwit pomiędzy nią a łatą kontrolną położoną na co najmniej 3 krokwiach był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

5.3. warunki prowadzenia robót pokrywczych dachówką.

Krycie łupkiem na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury powietrza.

### 5.4. Wymagania ogólne dotyczące wykonywania pokryć :

- a) łupki winien być ułożone na łączeniu prostopadle swoją długością do okapu.

b) Sznur przeciągnięty między skrajnymi płytami łupka jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie - dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (tak jak dla łąt) 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu,

c/ Dolne brzegi płyt łupka sprawdzającego za pomocą sznura, nie powinny wykazywać odchył od linii sznura większych niż  $\pm 10$  mm, d) Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte kształtkami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm.

d) kalenica powinna tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzeniu łątanie powinny nieprzekraczać  $\pm 10$  mm.

e) Miejsca przecięcia się grzbietu z kalenicą należy zabezpieczyć nakrywą systemową stosowanego rozwiązania pokrywcze lub nakrywą z blachy tytan cynkowej,

f) Zlewy (kosze) powinny być pokryte papą termozgrzewalną.

g) Obróbki blacharskie przy kominach, wietrznikach, wylazach (włazach) dachowych itp. powinny być wykonane zgodnie z PN-61/B-10245.

#### 5.5. badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych.

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówką należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) łącenia dachu.

##### 5.5.1. Badania materiałów.

Badania materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami.

##### 5.5.2. badania prawidłowości łącenia, powinno podlegać sprawdzeniu w zakresie:

- przekroju i rozstawie łąt,
- poziomu łąt,
- zamocowania łąt.
- Sprawdzenie rozstawu łąt należy przeprowadzić za pomocą pomiaru z dokładnością do 1 cm.
- Sprawdzenie poziomu łąt przeprowadza się przy użyciu poziomnicy węzowej lub łąty kontrolnej o długości 3 m z poziomnicą.

Zamocowanie łąt sprawdza się poprzez oględziny, a w przypadku wątpliwości za pomocą próby oderwania łąty od krokwi przy użyciu dłuta ciesielskiego. Wyniki badań powinny być odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru. badania w czasie odbioru robót,

##### 5.6.1. Zakres i warunki wykonywania badań.

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

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowanego podkładu, prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich. Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót i po opadach deszczu.

##### 5.6.2. Opis badań,

5.6.2.1. Sprawdzenie prawidłowości kierunku krycia należy przeprowadzić za pomocą sznura murarskiego lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu łupka, poziomnicy, trójkąta ciesielskiego oraz miarki z podziałką milimetrową. Sprawdzenie należy przeprowadzić co najmniej dla trzech rzędów każdej połaci dachu, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w pkt. 4.4. niniejszej specyfikacji.

5.6.2.2. Sprawdzenie rozmieszczenia styków i wielkości zakładów należy przeprowadzić przez oględziny, a w przypadku nasuwających się wątpliwości co do prawidłowości wykonania - za pomocą pomiaru przeprowadzonego z dokładnością do 5 mm.

5.6.2.3. Sprawdzenie zamocowania dachówek i uszczelnienia pokrycia należy przeprowadzić wzrokowo. Ponadto należy w wybranych przez komisję miejscach, spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, sprawdzić szczelność pokrycia. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddać przez 10 min. działaniu strumienia wody, powodującego spływanie wody w kierunku od kalenicy do okapu i jednocześnie obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

5.6.2.4. Sprawdzenie zabezpieczenia dachówek na okapach należy przeprowadzić wzrokowo,

4.6.2.5. Sprawdzenie prawidłowości pokrycia kalenic i grzbietów należy przeprowadzić przez oględziny i za pomocą pomiaru. Prostoliniowość ułożenia obróbek należy sprawdzić przez przyłożenie łaty długości 3 m i pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią obróbek z dokładnością do 5 mm.

5.6.2.6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zlewów (koszy) należy przeprowadzić przez porównanie ich wykonania z wymaganiami podanymi. niniejszej specyfikacji za pomocą oględzin i pomiaru oraz przez sprawdzenie szczelności

5.6.2.7. Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-61/B-10245.

## 6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

### 6.1. Szczegółowe zasady obmiaru robót pokrywczych.

Powierznię pokrycia dachów oblicza się w metrach kwadratowych połaci bez potrącania powierzchni nie pokrytych zajętych przez urządzenia obecne na na dachu np. Kominy, wyłazy, okienka, wywiewki, o ile każda z nich jest mniejsza niż 1,0 m<sup>2</sup>. Powierzchnie połaci oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połacie, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połaci, linia przecięcia płaszczyzny połaci z płaszczyzną attyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej. Przy obliczaniu szerokości połaci z wymiarów jej rzutu podanych w dokumentacji projektowej lub powykonawczej

## 7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu. Przy kryciu łupkiem elementami ulegającymi zakryciu są podkłady i częściowo obróbki blacharskie. Odbiór podkładów i obróbek blacharskich ulegających zakryciu musi być dokonany przed rozpoczęciem układania pokrycia (odbior międzyoperacyjny). W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podkłady i obróbki blacharskie zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do układania pokrycia. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podkładu bądź obróbek blacharskich nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podkładu bądź obróbek blacharskich. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### 7.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli urnowa taką formułę przewiduje.

### 7.3. 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 powołania komisji oraz czas jej działania powinna określać urnowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych, protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta systemu pokrywczego,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

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

Jeśli jeden wynik badań jest negatywny to roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności pokrycia dachówką z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności pokrycia 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 pokrywczych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany 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 pokrycia dachu dachówką z zamówieniem.

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

#### 7.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu pokrycia dachu dachówką 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 pokrycia dachowego, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 6,3, „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach pokrywczych dachówką.

#### 8 Podstawa płatności

Cena jednostkowa wykonania pokrycia dachu łupkiem naturalnym :

- montaż łąt i kontrłąt
- pokrycie łupkiem montowanych na gwoździe w ilości 2-3 gwoździe na jedną płytkę łupka
- montaż kształtek na łacie kalenicowej

#### 8. Normy.

PN-71 /B-1 0241 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze. Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. PN-EN 490:2000 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

PN-EN 1304:2002/Ap1:2004 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacje wyrobów.

#### 7.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montazowych (tom I, część III) Arkady, Warszawa 1990r.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004r. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. - Wykonywanie pokryć dachowych. Kod CPV 45260000.
- Pokrycie dachu blachą. Kod CPV 45261213. Obróbki blacharskie. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II. OWEOB Promocja - 2005r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Wykonywanie pokryć dachowych. Kod CPV 45260000.
- CPV 45261213. Obróbki blacharskie. Kod CPV 45261310. Rynny i rury spustowe. Kod CPV 45261320. Wydanie I, OWEOB Promocja - 2004r.
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. Nr 120, póź. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, póź. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. Nr 108, póź, 953 z późn, zmianami/,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr 92, póź. oo l; Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.
- Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207, póź. 2016 z późn, zmianami)

## WSTĘP

### 1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z projektem i specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru . " „ Remont konserwatorski wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Koscielnej”.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją montaż łupka na dachach płaskich łącznikach pomiędzy budynkami

1.4. Określenia podstawowe Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w części ogólnej – Wymagania ogólne.

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru

## 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania na warunkach ogólnych Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobatą Techniczną lub z PN,

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

## 2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

### 1.3.2 Renowacja elewacji.

Zakres robót podstawowych objętych specyfikacją techniczną w tym zakresie obejmuje:

- 1) badanie tynku,
- 2) obicie tynków zewnętrznych w miejscach tego wymagających,
- 3) uzupełnienie tynków zewnętrznych kat. III na podłożu z cegły,
- 4) mycie elewacji wodą pod ciśnieniem,
- 5) gruntowanie emulsją gruntującą,
- 6) pogrubienie tynków zewnętrznych,
- 7) Wykonanie elementów boniowania
- 8) dwukrotne malowanie farbami elewacyjnymi,

#### 1.3.2.1 Roboty tymczasowe.

Nie występują.

#### 1.3.2.2 Roboty towarzyszące.

Roboty towarzyszące obejmują:

- a) wykonanie blokady przeciwdyfuzyjnej podciąganiu wilgoci.
- b) zabezpieczenie obiektu przed zalaniem,
- c) montaż nowych okien
- d) naprawa ościeży po montażu okien,
- e) roboty porządkowe.

### 1.4 Ogólne wymagania dotyczące Robót.

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

#### 1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa komplety ST.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać kolorystykę elewacji w zakresie wymaganych do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych). Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dokumentacja Projektowa, którą Zamawiający przekazuje Wykonawcy po podpisaniu Umowy, będzie zawierać kolorystykę elewacji budynku.

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację:

- 1/ Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia Robót.
- 2/ Projekt organizacji i harmonogram Robót.
- 3/ Projekt zaplecza technicznego budowy.

#### 1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej oraz W Specyfikacji Technicznej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy. Tam gdzie w Dokumentacji Projektowej lub opisie przedmiotu zamówienia zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent czy też dostawca) materiałów lub normy, o których mowa w art. 30 ust. 1-3 ustawy PZP, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych. Pod pojęciem równoważności rozumieć należy rozumieć, iż zagwarantują one realizację zamówienia zgodnie z dokumentacją projektową i opisem przedmiotu zamówienia oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w ww. dokumentach. Podane w opisach przedmiotu zamówienia nazwy własne nie mają na celu naruszenie art. 29 7 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych, a mają jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwanych jakościowych, technicznych i technologicznych zamawiającego.

## **CPV 45410000-4 - Tynkowanie**

### **I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.**

#### **1. Przedmiot specyfikacji technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z Remontem konserwatorskim wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Kościelnej

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST. Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

#### **3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.**

Uwaga – przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty typu: zamurowania, przebicia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice okienne

##### **3.1. Skucie tynków**

Skucie słabych, głuchych, zagrożonych biologicznie i poodspajanych

- tynków w partiach ściennych, Szczególną ostrożność należy zachować w bezpośrednim sąsiedztwie detalu architektonicznego Całkowite skucie tynków w partiach wieży

- Usunięcie tynków w miejscach, gdzie pojawiały się ślady zagrzybienia lub glonów

### 3.2. Usunięcie resztek tynku z muru

Usunięcie resztek tynku z muru przez czyszczenie szczotkami i szpachelkami

### 3.3. Usunięcie resztek farby z tynku

Usunięcie resztek farby z tynku przez czyszczenie szczotkami i szpachelkami

### 3.4. Naprawa gzymsów, detali architektonicznych

Powierzchnie istniejących gzymsów, profili, detalu architektonicznego starannie oczyścić, usunąć słabe i skorodowane warstwy oraz zniekształcenia powstałe w wyniku nieprawidłowo przeprowadzonych wcześniejszych prac remontowych.

### 3.5. Wykonanie tynków renowacyjnych .

Należy wykonać tynk renowacyjny partii cokołowej, zgodnie z technologią uzgodnioną z Inwestorem wg producenta systemu posiadającego certyfikat WTA. Na ścianach cokołowych wykonać obrzutkę podkładem renowacyjnym, następnie wykonać warstwę podkładową z tynku renowacyjnego gruboziarnistego samonapowietrzającego (z uwagi na konieczność wypełnienia zagłębień i nierówności ściany przyjąć średnią grubość warstwy na poziomie 3,5cm). W przypadku, gdyby grubość warstwy podkładowej tynku renowacyjnego przekraczała 4cm należy zastosować podkład renowacyjny porowaty. Jako warstwę wierzchnią wykonać tynk renowacyjny drobnoziarnisty samonapowietrzający o grubości warstwy około 1,5cm

### 3.6. Wykonanie tynków ścian

Przewidziano wykonanie i wyrównanie tynków przez wykonanie tynków czystowapiennych zewnętrznych o średniej sumarycznej grubości około 3,0cm.

Uzyskaną powierzchnię podobnie jak powierzchnię oczyszczonych z farby istniejących tynków należy przeszpachlować wewnątrz zbrojoną uniwersalną szpachlą kontaktową o grubości warstwy około 0,15cm. Wszystkie warstwy wg technologii jednego producenta uzgodnionej z Inwestorem. zewnętrznych

3.7. Wykonanie tynków na ścianach wież ze względu na widoczne rysy należy zastosować całkowite skucie tynku, położyć warstwowo tynki czystowapienne zewnętrzne i dwukrotne szpachlowanie wewnątrz zbrojoną uniwersalną szpachlą kontaktową, przy czym ostatnią warstwę tynku i pierwszą warstwę szpachli należy dodatkowo zazbroić siatką pancerną (zatem łącznie 2 warstwy) produkowaną przez dostawcę systemu.

### 3.8. Naprawa gzymsów

Oczyszczone powierzchnie istniejących gzymsów, profili, detalu architektonicznego zagruntować gruntem silikatowym głębokopenetrującym systemowym, uzupełnić ubytki lub odtworzyć profil i wyostrzyć za pomocą zaprawy sztukatorskiej podkładowej, a następnie wykończyć zaprawą sztukatorską wykończeniową.

## II. WYTYCZNE WYKONANIA I ODBIORU TYNKÓW ZEWNĘTRZNYCH.

1. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Dopuszcza się wykonywanie tynków w niższych temperaturach, pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z wytycznymi ITB.

2. W czasie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe i cementowo – wapienne, w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia należy zwilżać wodą.

3. Przygotowanie podłoża z elementów ceramicznych:

- a) w murze ceglanym konieczne jest wydrapanie ostrym rylcem zaprawy dochodzącej do lica ściany,
- b) bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu szczotkami, usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.

4. Materiały do wykonywania tynków:

- a) spoiwa, tj. cement, wapno, gips powinny odpowiadać wymaganiom normom,
- b) piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy, m.in. nie może zawierać domieszek organicznych, musi mieć frakcje różnych wymiarów. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty,
- c) przy stosowaniu cementu białego lub kolorowego – zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0.05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu,
- d) woda zarobowa powinna spełniać wymagania normowe na wodę do celów budowlanych.

#### 5. Przygotowanie zapraw tynkarskich.

- a) marka i skład zaprawy zgodnie z projektem, przygotowana mechanicznie, w takiej ilości aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu ( cem. – wap. – do 3 godzin, cem. – do 2 godzin ), wykonywana wyłącznie przy użyciu piasku rzecznego lub kopalnego. Do w/w zaprawy cem. – wap. należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy. Do w/w zaprawy należy stosować wapno sucho gaszone lub wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego lub wapna pokarbidowego, bez grudek niegaszonego wapna i bez zanieczyszczeń obcych ( gaszenie zgodnie z wytycznymi ITB ),
- b) dopuszcza się stosowanie do zapraw cem. – wap. i cem. dodatków uplastyczniających, odpowiadających wymaganiom obowiązujących norm i instrukcji,
- c) skład objętościowy zaprawy cem. – wap. i cem. należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna,
- d) markę i konsystencję zaprawy przyjmować kierując się projektem i przeznaczeniem.
- e) Dostarczone na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości ( sprawdzenie czy mają one zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta oraz sprawdzenie właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych ). W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy skontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Warunki odbioru materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisać do dziennika budowy.
- f) Wykonanie tynków dwuwarstwowych.
- g) tynk dwuwarstwowy powinien składać się z obrzutki i narzutu. Rodzaj obrzutki należy uzależnić od rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty na ostro ( kat. II ) lub na gładko ( kat. III ),
- h) marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę,
- i) obrzutkę na podłożach ceramicznych i z betonów kruszywowych należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego, o grubości 3-4 mm,
- j) narzut wierzchni należy nanosić po związaniu obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę wierzchnią narzutu dociskać pacą przesuwaną w jednym kierunku,
- k) na narzut stosować zaprawę cem. – wap. – do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1:2:10, do tynków narażonych na zawilgocenie 1:0,3:4., l) zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10cm. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15mm. Narzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając pacą drewnianą.

#### 6. Odbiór tynków – zwykłych.

- a) bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych należy odebrać podłoże – wg pkt.3,
- b) odbiór tynków – zasady;
- c) ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną,
- d) dopuszczalne odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej,  
kat III tynku – nie większa niż 3 mm na długości łaty kontrolnej 2m,  
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego:  
kat III tynku – nie większe niż 2 mm na 1m,  
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego:  
kat III tynku – nie większe niż 3 mm na 1m
- a) wypryski i spęczenia na powierzchni tynku wskutek obecności w zaprawie nie zagęszczonych cząstek wapna są niedopuszczalne,
- b) pęknięcia powierzchni tynków są niedopuszczalne,
- c) ponadto niedopuszczalne są następujące wady tynku:
- d) wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- e) trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- f) odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności od podłoża,
- g) minimalna przyczepność tynku do podłoża z cegły dla tynku cem. – wap. – 0.025 MPa.

Normy:

- PN –70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-72/8841-18 roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

CPV 45442110-1 Malowanie budynków

#### I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

##### 1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z Remontem konserwatorskim wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Koscielnej.

##### 2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST. Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

### 3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

3.1. Roboty przygotowawcze Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków. Powierzchnia tynków powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze) i chemicznych oraz osypujących się ziaren piasku. Roboty malarskie zewnętrzne nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, a w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych, podczas intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni lub w czasie wietrznej pogody. Niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych w dniach deszczowych. Przy malowaniu farbami silikatowymi podłoże zagruntować zgodnie z technologią producenta wybranej farby

3.2 Gruntowanie tynków Przy malowaniu ścian farbami silikatowymi podłoże zagruntować zgodnie z technologią producenta wybranej farby.

3.3. Malowanie ścian elewacji Przygotowane podłoże tynkarskie malować dwukrotnie farbami silikatowymi (technologię malowania uzgodnić z Zamawiającym). Należy stosować się do technologii wybranej firmy co do gruntowania podłoża, podkładu i malowania. Niedopuszczalne jest mieszanie technologii różnych firm. Kolorystyka – zgodnie z dokumentacją projektową.

## II. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT MALARSKICH.

Warunki ogólne.

a) Roboty malarskie zewnątrz budynku należy wykonać na podłożu:

- na podłożach tynkowych

b) Przed przystąpieniem do malowania należy:

- roboty malarskie należy wykonać na podłożach tynkowych odpowiadającym wymaganiom z punktu „tynki zewnętrzne”

c) Wilgotność powierzchni tynkowych pod malowanie – dla farby silikatowej nie większa niż 10 %.

d) Pierwsze malowanie budynku wykonać po całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych,

e) Roboty malarskie należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5° C (w ciągu doby nie może nastąpić spadek temperatury poniżej 0° C) i nie wyższej niż 22° C.

f) W czasie wykonywania robót malarskich , w ramach kontroli między-fazowych należy:

- sprawdzić jakość materiałów malarskich (materiały zgodne z odpowiednimi normami lub świadectwami dopuszczenia)

- sprawdzić wilgotność przygotowanego podłoża pod malowanie

- sprawdzić stopień i jakość wykonania tynków

- sprawdzić jakość wykonania kolejnych warstw powłok malarskich

Powierzchnie podłoży przewidzianych pod malowanie powinny być:

- gładkie i równe tzn. bez „raków” betonowych, zacieków zaprawy, lub mleczka cementowego, kawern

- dostatecznie mocne, tzn. powierzchniowo nie pyłące przy pocieraniu dłonią, nie wykruszające się, bez widocznych rys, spękań, rozwarstwień.

- czyste, tzn. bez plam, zatłuszczeń i innych zanieczyszczeń (w razie potrzeby należy je usunąć szpachelką lub pędzlem, zmyć wodą z detergentem i następnie spłukać wodą).

- dostatecznie suche. - na chłonnych podłożach zastosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną w stosunku 1:3 – 5 z tego samego rodzaju farby z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej. Powierzchnie chłonne można też gruntować emulsyjnymi farbami podkładowymi ograniczającymi chłonność podłoża.

h) Wymagania odnośnie powłok malarskich wykonywanych farbami elewacyjnymi:

- powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, także na reemulgację. Powinny dawać aksamitno – matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

- nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawiania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek.

- nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

- Barwy powłok muszą być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem producenta farb.

### III. WYTTCZNE WYKONANIA I ODBIORU MAŁOWANIA FARBĄ TYNKÓW ZEWNĘTRZNYCH.

a) Robót malarskich na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w okresie zimowym a także w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych i intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni oraz w czasie wietrznej pogody

b) Odbiór końcowy robót malarskich zewnętrznych.

W ramach odbioru należy sprawdzić:

- a) wygląd zewnętrzny powłoki malarskiej ( równomierność rozłożenia farby, jednolitość natężenia barwy, zgodność z wzorcem producenta, ew. prześwity i skupiska nieroztartego pigmentu lub wypełnienia, ew. plamy, smugi, zacieki, pęcherze, odstające płatki powłoki, ślady pędzla),
- b) połysk,
- c) odporność powłoki na wycieranie ( pocieranie miękką szmatką kontrastowego koloru),
- d) odporność na zarysowania,
- e) odporność na uderzenia,
- f) twardość powłoki,
- g) przyczepność do podłoża,
- h) odporność na zmywanie wodą.

Odbiór końcowy robót malarskich wewnętrznych.

- a) Należy przeprowadzić dla powłok z farb elewacyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach od zakończenia robót .
- b) Ocena powłok zgodnie z wyżej wymienionymi wymaganiami.

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

### **Kod CPV 45000000-7 Roboty budowlane - OBRÓBK I BLACHARSKIE RYNNY I RURY SPUSTOWE 1.**

#### WSTĘP

1.1. Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich wraz rynnami i rurami spustowymi przy budynku Kościła w Głogówku

1.2. Zakres stosowania ST Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako 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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach budynku:

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Kod CPV 45000000-7 ŃWymagania ogólne

### 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.

## 2. MATERIAŁY

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

Ponadto materiały stosowane do wykonywania obróbek powinny mieć m.in.:

- Aprobata Techniczna lub by,, produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN, Ń
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów w przeznaczonych do wykonania pokrycia.

### 2.2. Obróbki blacharskie

2.2.1.. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

2.2.2. Pokrycie, obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne. Do wykonania pokrycia i obróbek blacharskich należy użyć blachy miedzianej w postaci arkuszy 1000x2000 mm gr.0,6 mm lub blachy w rolkach szerokości 670 lub 1000 mm .Roboty pokrywowe należy wykonywać w porze suchej w temperaturze powyżej -15o C, na nie oblodzonych powierzchniach. Sąsiadujące ze sobą arkusze powinny być przesunięte względem siebie o co najmniej 10cm. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy wykonać dylatacje konstrukcyjne i termiczne tak aby zapobiec rozszczelnieniu obróbki i zahamowaniu odpływu. W dachach o odprowadzeniu zewnętrznym wody na krawędziach okapowych należy zamocować haki rynnowe o regulowanym stopniu nachylenia w kierunku podłużnym.

### 2.3. Rynny i rury spustowe.

Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone przed możliwością zanieczyszczenia i niedrożności rur spustowych. Przekroje poprzeczne rynien i rur powinny być dostosowane do powierzchni z jakiej odprowadzane są wody opadowe. Rynny i rury spustowe powinny zostać wykonane z odcinków odpowiadających długości jednego arkusza blachy i składane w elementy wieloczołonowe. Mocowanie rynhaków nie może być większe niż 50cm. Rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych. Rury spustowe należy łączyć na rąbek leżący w pionie, a w złączach ukośnych na zakład 40mm z połutowaniem. Do montażu rynien używać należy uchwytów miedzianych. Rynna winna wisieć na hakach, lecz nie może być do nich zamocowana „na sztywno”. Haki należy mocować

wkrętami z łbem płaskim. Rozstaw uchwytów winien wynosić ok. 50cm. Należy zachować spadek rynny ok. 3-5mm na 1mb. Na hakach nie należy opierać złączek dylatacyjnych, łuków, wylotów oraz połączeń odcinków rynien. Mocuje się je w odległości ok. 15cm od tych elementów. Każdą rynnę należy zamocować tak, by wysokość przedniej strony rynny była co najmniej 5mm wyżej niż wysokość tylnej strony – uchroni to elewację przed ewentualnym zalaniem w przypadku całkowitego napełnienia rynny. Montaż rury spustowej należy rozpocząć od zamontowanego wpustu rynny. Przy dużych odległościach wpustu od ściany należy użyć dodatkowo kolanek i króćca rury aby połączyć wpust z rurą spustową. Rury spustowe mocuje się do ściany za pomocą obejm wykonanych z tego samego materiału co rury.

Obejmy rozmieszcza się pod kielichami rur w odstępach co 1,8-2m.

### 3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz z Specyfikacją nr SST- 0 „Wymagania Ogólne”. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych

#### 3.1. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST- 0 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową robót jest:

- Obróbki blacharskie i parapety – 1m<sup>2</sup> - wykonanej obróbki
- Rynny i rury spustowe - 1 mb wykonanych rynien lub rur spustowych.

Jednostka obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

#### 3.2.. ODBIÓR ROBÓT

Zgodnie z Specyfikacją nr SST- 0 „Wymagania Ogólne”. Roboty odbierze Inżynier po zakończeniu wszelkich robót. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
- Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włazów itp.
- Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.
- Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z rynnam

#### 3.3. PODSTAWA PŁATNOŚCI

a) Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST-0 “Wymagania ogólne”. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót 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.

b) Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- -Obróbki blacharskie i parapety. Płaci się za ustaloną ilość m2 obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
  - przygotowanie,
  - zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, uszczelnienie połączeń,
  - uporządkowanie stanowiska pracy.

Rynny i rury spustowe.

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien lub rur spustowych wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zamontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz uszczelnienie połączeń,

#### 3.4. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 1172:1999 Miedź i stopy miedzi. Blachy i taśmy dla budownictwa
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

## SST - 08 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów CPV 45421100-5

### 1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych drewnianych okien zewnętrznych, w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Remont konserwatorski wieży kościoła parafialnego pw. Świętego Bartłomieja Apostoła oraz zwiększenie dostępności zasobów kulturowych w Głogówku przy ul. Kościelnej.

1.2. Zakres stosowania SST Specyfikacja techniczna (SST) 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 prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wymianę aluminiowych okien zewnętrznych, wewnętrznych drzwi dębowych oraz okien drewnianych.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość, ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne”, pkt. 1.5.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są udokumentowane zapisem w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem. Montaż stolarki okiennej powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm i określającą rodzaj materiału, rodzaj szkła, wymaganą jakość, termoizolacyjność, dźwiękoszczelność oraz kolorystykę.

### 1.6. Ogólne zasady wykonania robót.

Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem okien, należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją zamówienia. Nie zamontowane okna narażone są na uszkodzenia mechaniczne, a właściwą stabilność uzyskują dopiero po prawidłowym zamontowaniu. Okna, które zabezpieczone są folią ochronną nie należy przechowywać w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Dodatkowo należy zabezpieczyć je przed zabrudzeniem zaprawą murarską i farbą (najlepiej przy użyciu folii malarskiej), ponieważ usuwanie tego typu zabrudzeń naraża stolarkę na uszkodzenia.

### 1.7. Przygotowanie do montażu.

Przetransportować okno w pobliże otworu.

### 1.8.

Roboty obejmują stolarkę drewnianą okienną i drzwiową .

Inwetycja onejmuje wymianę :

### Okno witrażowe za organami

Wysokość 590 cm

Szerokość 230 cm

Wysokość do łuku 530 cm

Rama zewnętrzna, środkowy słupek i ozdobne elementy korony okna wymagają oczyszczenia i malowania. Okiennice – skrzydła, bez zawiasów (przykręcane) należy wymontować, wykonać nowe ramy z drewna egzotycznego, przełożyć szkło witrażowe i na nowo osadzić w szkłe zespolonym z zewnętrzną szybą przeciwsłoneczną. Całość okiennic zamontować od środka na stałe w istniejącej ramie.

**Okna na klatce schodowej (8 sztuk) – wymiana**

Okna dwuskrzydłowe, otwierane, pojedyncza szyba

Wysokość 142 cm

Szerokość 83 cm

**Małe okna w elewacji wież w górnej partii (8 sztuk) - wymiana**

Okna jednoczęściowe nieotwierane, zamontowane na stałe, pojedyncza szyba

średnia wysokość 55 cm

średnia szerokość 35 cm

**Konserwacja drzwi głównych**

Oczyszczenie i malowanie - renowacja

Montaż okien można rozpocząć od umocowania kotew na ramie okna. Rozmieszczenie kotew określa producent stolarki, zwykle co 40 cm. Ramę wstawić do otworu okiennego. Przy pomocy klinów zaryglować ramę w narożach, tak aby działanie rozpięające klinów przenoszone było wzdłuż profili ramy.

Uwaga - nigdy nie wolno klinować w połowie długości ramy.

Poprzez manipulację narożnymi klinami drewnianymi ustalić przy pomocy poziomnicy właściwe położenie ramy w otworze okiennym tzn. Wyrównać poziom, pion i położenie w płaszczyźnie pamiętając jednocześnie, aby czoło ramy zdystansować od węgarka o około 0,5 cm. Poprzez otwory w kotwach wykonać otwory w murze pod kołki rozporowe 06 lub 08 i przy pomocy wkrętów przymocować kotwy do muru.

Uwaga: jeżeli z jakichkolwiek względów niemożliwe jest zastosowanie kotew można przeprowadzić montaż bezpośrednio przez ramę - jest to montaż o największym stopniu trudności.

Szczelinę pomiędzy ościeżnicą a murem należy wypełnić pianką poliuretanową zapewniającą najlepszą izolację termiczną. Przy temperaturach ujemnych uszczelnienie należy wykonać przy pomocy wełny mineralnej lub pianki dostosowanej do niskich temperatur.

Uwaga: jeżeli wymiary otworu okiennego stwarzają dużo większe luzy między ramą okienną i murem (w stosunku do luzów optymalnych) w celu zaoszczędzenia pianki poliuretanowej można przestrzeń tę „zawęzić” poprzez zastosowanie pasów styropianowych od strony muru, a dopiero pozostałą przestrzeń wypełnić pianką poliuretanową. Następnie zamontować skrzydła i zamknąć okno. Okna nie otwierać do czasu stwardnienia pianki poliuretanowej. Po stwardnieniu pianki naddatki obciąć ostrym nożem. W razie potrzeby można usunąć kliny drewniane - z wyjątkiem klinów znajdujących się pod dolną częścią ramy, a otwory po nich wypełnić pianką poliuretanową lub wełną mineralną.

Zabronione jest montowanie parapetów zewnętrznych powyżej poziomu otworów odpływowych.

**6.0. MATERIAŁY**

Proponowane materiały i ich rodzaje podano w Dokumentacji Projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm.

Każda zmiana materiałów wymaga pisemnej zgody inspektora nadzoru, przewidziano okna drewniane sosnowe, modrzewiowe lub drewno egzotyczne, wykonane na wzór istniejących.

Współczynnik przenikania ciepła  $U=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Okucia mosiężne.

Pakiet trzyszybowy (okno za organami), i szyba pojedyncza

Pozostałe parametry zgodnie z zestawieniem stolarki.

**7.0. SPRZĘT.**

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stosowany sprzęt drobny, ręczny, elektronarzędzia i samochód dostawczy.

#### 8.0 TRANSPORT.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. W czasie transportu należy okna i drzwi przewozić w pozycji pionowej, dobrze zamocowane, zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transport.

#### 9.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

##### 9.1.Zasady ogólne

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST-00, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.

##### 9.2.Warunki szczegółowe

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

##### 9.3.Wymagania techniczne przy odbiorze robót

Elementy stolarki budowlanej powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną. Odchylenia w tym zakresie nie powinny być większe niż:

- dla elementów osadzonych w płaszczyźnie posadzek  $\pm 1\text{mm}$ ,
- dla elementów osadzonych w płaszczyźnie ścian  $\pm 2\text{mm}$ ,
- dla pionowych części elementu (np. pręty balustrad, słupy, stojaki ościeżnic) od teoretycznego pionu  $\pm 1\text{mm}$  na 1m długości boku elementu, jednak nie więcej niż  $\pm 3\text{mm}$  na całej długości boku,
- dla poziomych części elementu od teoretycznego poziomu  $\pm 2\text{mm}$  na 1m długości boku elementu, jednak nie więcej niż  $\pm 5\text{mm}$  na całej długości boku.
- Szczelina między elementem, a otworem, w którym jest osadzony, nie powinna być większa niż 1cm dla elementów ślusarki, oraz 1,75 cm dla elementów stolarki PCV i drewnianej .
- Stojaki ościeżnic powinny tworzyć z nadprożem kąt prosty. Odchylenia od kąta prostego nie mogą spowodować różnicy w szerokości ościeżnicy, mierzonej we wrębach.

Punkty zamocowania elementu stolarki budowlanej muszą być umiejscowione zgodnie z dokumentacją techniczną. Jeżeli dokumentacja techniczna nie przewiduje inaczej, odległość punktów zamocowania elementu od jego naroży nie powinna przekraczać 25 cm, a odległość pomiędzy punktami zamocowania nie powinna być większa, niż 100 cm. Osadzenie elementów stolarki budowlanej bezpośrednio w gruncie jest niedopuszczalne.

Jeżeli dokumentacja techniczna przewiduje konieczność uszczelnienia styku między elementem stolarki budowlanej, a ścianą lub stropem, to uszczelnienie takie powinno być wykonane za pomocą materiału odpornego na działanie wilgoci (np. pianki poliuretanowej). Po zamontowaniu okien należy sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania i w przypadku nieprawidłowości przeprowadzić regulację okuć przy pomocy klucza nimbusowego. Jeżeli montaż okna został wykonany prawidłowo skrzydła powinny „lekko otwierać się i zamykać”.

##### 9.4.Warunki szczegółowe.

Jeżeli wszystkie przewidziane badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, należy całość robót bądź tylko ich część uznać za niezgodne z wymaganiami.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami, należy:

- roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań, albo
- zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót i żrącymi.

Odbiór częściowy wymaga sprawdzenia:

- wymiarów otworów,
- prostokątności i równości ościeżnicy,

- mocowania i zabezpieczenia śrub i kotew mocujących,
  - wilgotności murów,
- Odbiór końcowy wymaga sprawdzenia:
- osadzenia ościeżnic,
  - jakości osadzenia,
  - stałości skrzydeł drzwiowych w położeniu zamkniętym,
  - jakość powierzchni zewnętrznej,
  - ilość i wielkość okuć, sposób zamocowania i działania okuć,
  - sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową,
  - sprawdzenie prawidłowości osadzenia parapetów,
  - dopasowania skrzydeł drzwiowych i szczelności drzwi,
  - jakości osadzenia (pionowość) i dopasowania elementów stolarki

Odbiór końcowy: Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki

#### 10.0. OBMIAR ROBÓT.

10.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7 pkt. 7

10.2. Jednostki i zasady obmiaru

- Powierzchnię okien i drzwi oblicza się w metrach kwadratowych m<sup>2</sup>,
- Montaż okien i drzwi oblicza się w m<sup>2</sup>.

10.3. Wielkości obmiarowe okien i drzwi określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturę

#### 11.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 "Wymagania ogólne" pkt.9 Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość w mb obwodu okien i drzwi wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze),
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4m,
- przygotowanie podłoża,
- montaż drzwi/okien,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

#### 12.0. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

Instrukcja montażu producenta ślusarki Atesty zgodności. PN-EN 12365-1:2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji, ścian osłonowych. Cz.1. Wymagania ogólne i klasyfikacja.

PN-EN 12365-2:2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji, ścian osłonowych. Cz.2. Liniowa siła zamykająca. Metody badań.

PN-EN 12365-3:2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji, ścian osłonowych. Cz.3. Oznaczenie powrotu poodkształceniowego. Metoda badania.

PN-EN 12365-4:2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji, ścian osłonowych. Cz.4. Oznaczenie odkształcenia trwałego po starzeniu. Metoda badania.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

PN-EN 950:2000 Skrzydła drzwiowe. Oznaczenia odporności na uderzenie ciałem twardym.

PN-EN 951:2000 Skrzydła drzwiowe. Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności.

PN-EN 952:2000 Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Metoda pomiaru.

## CPV 45312310-3 OCHRONA ODGROMOWA

### WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW.

Ogólne wymagania. Wszystkie materiały do wykonania instalacji odgromowej i uziemienia powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych). Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

#### 2.2. Materiały zastosowane.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są:

- Drut miedziany o średnicy 8 mm.
- Zaciski kontrolne instalacji odgromowej.
- Zaciski uniwersalne, felcowe, obejmujące uziemiające na rury.
- Szyny wyrównawcze.
- Wsporniki odgromowe.
- Uziomy prętowe pomiedziowane.
- Złączki, groty i głowice do uziomów prętowych.
- Zwody pionowe – iglice odgromowe.
- Rury instalacyjne.

Wszystkie materiały dostarcza wykonawca robót. Również Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dostarczonych materiałów.

#### 2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych instalacji odgromowej.

Wyroby do robót montażowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) SST,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych – wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

#### 2.4. Warunki przechowywania materiałów do montażu instalacji odgromowej.

Wszystkie materiały pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm. Pozostały sprzęt, osprzęt wraz z osprzętem pomocniczym należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi: deszcz, mróz oraz zawilgoceniem. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

## 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI.

### 3.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami i sztuką budowlaną, OST, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

### 3.2. Sprzęt do wykonania robót.

Do wykonania instalacji odgromowej przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- samochód dostawczy do 0,9 t.
- wibromłot elektryczny z nasadką do zabijania uziomów.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt jest własnością Wykonawcy, lub wynajęty do wykonywania robót. Musi on być w dobrym stanie technicznym i pełnej gotowości do eksploatacji. Wykonawca ma obowiązek przedstawienia Inspektorowi Nadzoru dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

### WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, OST, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

### WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty instalacyjne. Trasa instalacji odgromowych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji odgromowej, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja odgromowa będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji. Montaż sztucznych zwodów odgromowych na budynku:

#### **zwody poziome.**

Sztuczne zwody odgromowe należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników. Wymiary poprzeczne powinny być zgodne z normą. Zwody poziome należy mocować do powierzchni bitumicznych lub folii membranowych za wspornikach wulkanizowanych do podłoża. Zwody prowadzone na blasze powinny być mocowane trwale za pomocą wsporników nitowanych lub mocowanych blachowkrętami z gumową uszczelką.

#### **zwody pionowe.**

Zwody pionowe wykonane będą z prętów stopu aluminium AlMgSi o średnicach zgodnych z Tab. 6 normy PN-EN 62305 –3. Zwody pionowe będą mocowane na chronionych urządzeniach w sposób zapewniający galwaniczne połączenie z nimi.

#### **przewody odprowadzające.**

Przewody odprowadzające powinny być układane na zewnętrznych ścianach budynku w rurach BE 32 mocowanych na uchwytach typu U. Rury wraz z drutem należy ułożyć przed robotami związanymi z ociepleniem budynku. Na połaciach ściany, na której nie przewiduje się ocieplenia należy prowadzić drut na typowych wspornikach odgromowych wskazany w projekcie. Przewody odprowadzające powinny być prowadzone po najkrótszej trasie pomiędzy zwodem, a złączem kontrolnym. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomami sztucznymi należy wykonać przy pomocy złączy kontrolnych zabudowanych w żeliwnej skrzynce.

#### **uziomy.**

Przed rozpoczęciem montażu uziomów należy wykonać zdjęć wierzchnią warstwę betonu lub kostki brukowej. Skrzynki żeliwne osadzić w gruncie. Uziomy pionowe wbijać młotem udarowym posiadającym właściwą końcówkę dopasowaną do głowicy uziomu. Uziomów tych nie wolno zabezpieczać przed korozją powłokami nie przewodzącymi. Połączenie zaciskami pomiędzy prętem uziomu, a innymi przewodami można osłonić taśmą antykorozyjną. Z uziomów będzie wyprowadzony przez przepust do wnętrza budynku, drut miedziany o średnicy 8 mm w celu wyrównania potencjałów wewnątrz obiektu. Należy dążyć do tego, aby wszystkie uziomy posiadały zbliżone wartości rezystancji uziemienia.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z Inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiary rezystancji uziemień na złączach kontrolnych
- pomiar ciągłości przewodów odprowadzających.

Instalację zaprojektowano z użyciem elementów nie wymagających stosowania bitumicznych środków konserwujących.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Zasady ogólne. Ogólne zasady kontroli jakości robót zawierać będzie OST w części „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości. Szczegółowy wykaz oraz zakres badań po montażowych i kontrolnych instalacji piorunochronnych i uziemień zawarty jest w normach PN-IEC 61024-1-2:2002, PN-EN 62305-3 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

6.3. Kontrola i badanie w trakcie wykonywania prac.

Należy wykonać sprawdzenia odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- zgodności z projektem zamontowanych elementów systemu ochronnego,
- stanu i kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów
- poprawności wykonania połączeń śrubowych instalacji piorunochronnych i uziemień, potwierdzonych protokołem przez wykonawcę montażu,

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami i wadliwymi materiałami. Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT.

7.1. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową jest komplet robót.

7.2. Podstawa płatności.

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i dokumentacja powykonawcza wraz z pomiarami po montażowych.

## 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

W skład odbioru robót wchodzi:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiory końcowe instalacji odgromowej.

Kontrola jakości wykonania urządzenia piorunochronnego powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych do wbudowania wyrobów z normami i certyfikatami.
- oględziny rozmieszczenia elementów, ich kompletność, wymiarów materiałów, z którego zostały wykonane.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń elementów oraz zamocowań przewodów odprowadzających, w tym połączeń zacisków śrubowych poszczególnych odcinków zwodów i przewodów odprowadzających, a także ich zabezpieczenie przed korozją.
- pomiar rezystancji uziemienia
- spełnienia dodatkowych zaleceń Inspektora Nadzoru.

Sprawdzenie ciągłości połączeń należy wykonać za pomocą omomierza lub mostka do pomiaru rezystancji, przyłączonego z jednej strony do zwodów, z drugiej do dolnej części przewodów odprowadzających.

Pomiar rezystancji uziemienia należy wykonać miernikiem mostkowym do pomiaru uziemień lub metodą techniczną.

Roboty instalacji odgromowej powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone

przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty instalacji odgromowej nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności instalacji z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,
  - jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości instalacji 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, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.
- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

## 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Ceny jednostkowe wykonania robót instalacji odgromowych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty ww. uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego obsługi etatowej,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m (jeśli taka konieczność występuje),
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych nie zastały ujęte koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokości do 4 m od poziomu terenu. Rusztowania te zostaną ustawione do montażu ocieplenia budynku, a ich koszt wykazany w nakładach na w/w prace.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1. Normy

- PN-EN 50164-1:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS) - Część 1: Wymagania stawiane elementom połączeniowym
- PN-EN 50164-2:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS). Część 2. Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.
- PN-EN 50164-4:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) - Część 4: Wymagania dotyczące elementów mocujących przewody.
- PN-EN 50164-5:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) - Część 5: Wymagania dotyczące uziomowych studzienek kontrolnych i ich uszczelnień.
- PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i łączeniowymi
- PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.
- PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
- PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.
- PN-EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania po montażowych badań odbiorczych.
- PN-E-04700:1998/Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych (Zmiana Az1).

## 10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.

### 10.2.1. Inne dokumenty i instrukcje.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom V) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 1: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach mieszkalnych. Warszawa 2003 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa 2004 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (standardowa) „Roboty w zakresie instalacji elektrycznych (wewnętrznych)” Kod CPV 45311100-1. Wydanie I, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.
- 10.2.2. Ustawy. - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881). –
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

### Uwaga Dotycząca całości zadania

1. W trakcie prac odbywać się będą komisje przy współudziale Opolskiego Konserwatora Zabytków.
2. Wszelkie roboty prowadzone będą pod nadzorem osób upoważnionych, przy współudziale Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub osoby przez niego wskazanej.
3. Odbiory częściowe i końcowe odbywać się będą przy udziale :
  - Inwestora
  - Przedstawiciela wykonawcy
  - Kierownika budowy
  - Inspektora Nadzoru
  - Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub osoby przez niego wskazanej