

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

**TEMAT:**

**„WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO WRAZ Z  
REMONTEM WIEŻYCZKI UMIEJSCOWIONEJ W  
KALENICY BUDYNKU NAD SALĄ GIMNASTYCZNĄ  
W NOWEJ SOLI PRZU UL. WRÓBLEWSKIEGO 9,  
działka nr 688/11 ob. 2”.**

**BRANŻA:**

**Roboty ogólnobudowlane**

**CPV 45453000-7 roboty remontowe i renowacyjne**

**ZAMAWIAJACY:**

**Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2  
im. Marii Dąbrowskiej  
67-100 Nowa Sól, ul. Wroclawska 33A**

**Zielona Góra, grudzień 2012r.**

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST - 00 Wymagania ogólne**

**ST – 01 Roboty ogólnobudowlane**

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ST -00 Wymagania ogólne**

## ST - 00 Wymagania ogólne

**1.1.Nazwa zadania:** Specyfikacja techniczna (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczy „**Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem wieżyczki umiejscowionej w kalenicy budynku nad salą gimnastyczną przy ul. Wróblewskiego 9, działka nr 688/11 ob. 2**”

**1.2.Zakres stosowania ST :** Specyfikacja techniczna (ST) wraz z projektem budowlanym i kosztorysem stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych .

**1.3. Zakres robót objętych ST:** Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla robót budowlanych występujących przy realizacji projektowanego zadania.

Celem zadania jest wykonanie remontu wieżyczki, dachu, docieplenia stropu nad gimnastyczną w budynku , w którym mieści się sala gimnastyczna . Jest to budynek wolnostojący, niepodpiwniczony z jedną kondygnacją naziemną i z poddaszem nieużytkowym, z dachem wielospadowym budowany w technologii tradycyjnej, zlokalizowany wzdłuż ulicy Wróblewskiego, usytuowany równolegle do tej ulicy. Budynek dawniej użytkowany był przez zbór braci czeskich wybudowany w roku 1747 i figuruje obecnie w rejestrze zabytków Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Zielonej Górze pod numerem 3269 na podstawie decyzji z dnia 15-02-1993r.

Do budynku w latach późniejszych dobudowano część przeznaczoną na pomieszczenia techniczne, socjalne i gospodarcze ( szatnie, natryski, WC).

Nie przewiduje się żadnej ingerencji w części podziemnej budynku oraz w terenie otaczającym. Nie planuje się rozbudowy w obecnie planowanym przedsięwzięciu.

Remont będzie obejmował trzy etapy:

I- etap remont wieżyczki ( wymiana pokrycia , odtworzeniem elementów, konserwacja)

II- remont dachu (wymian pokrycia dachowego, konserwacja więźby dachowej wraz z robotami towarzyszącymi)

III-remont wraz z dociepleniem stropu nad salą gimnastyczną

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu , to takie materiały zostaną zastąpione innymi a elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową dla zamawiającego i wykonawcy.

#### **1.4.1. Przekazanie terenu budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i

#### **1.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Roboty budowlane powinny być prowadzone po zabezpieczeniu obiektu przed dostępem osób postronnych.

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

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów pracujących przy realizacji robót, wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru.

#### **1.4.3. Ochrona środowiska.**

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

W czasie trwania budowy wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań , będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem terenu i powietrza pyłami oraz możliwością powstania pożaru. Nie należy palić żadnych materiałów ani śmieci. W tym celu przed rozpoczęciem robót należy na placu ustawić kontener na śmieci i odpady. Należy również wyznaczyć i zabezpieczyć miejsce na gromadzenie gruzu z rozbiórki w przypadku, gdy nie będzie możliwości załadowania go bezpośrednio na środki transportowe.

#### **1.4.4. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy , w zapleczu i w pojazdach.

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

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

#### **1.4.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia , nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe, użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót szkodliwość ich zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia

podziemne,

takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania budowy.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

#### **1.4.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał inspektora nadzoru.

#### **1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

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

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia, sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej .

#### **1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót.**

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby elementy budowy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru winien rozpocząć roboty te nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

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

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

**1.4.11. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.**

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

**2. MATERIAŁY.****2.1. Źródła uzyskania materiałów.**

Przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót, wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa : pochodzenia , jakości i certyfikaty. Część konkretnych materiałów , które życzy sobie zamawiający , podane są w opisie technicznym projektu budowlanego.

**2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

**2.3. Materiały, które nie odpowiadają wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom, zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i nie zaplaceniem.

**2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania danego rodzaju materiału w wykonanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 1 tydzień przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie wymaganych badań .

**2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, nie zostaną dopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia, spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robot.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z prawem i sztuką budowlaną.

Polecenia inspektora nadzoru powinny być wykonywane przez wykonawcę w czasie określonym przez inspektora nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Zasady kontroli jakości robót.**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej. Wykonawca dostarczy zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację.

#### **6.2. Pobieranie próbek.**

Wykonawca będzie przeprowadzać badania tych materiałów, które budzą wątpliwości



co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek ; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający. Próbkę pobiera się losowo. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

### 6.3 Certyfikaty i deklaracje.

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

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polska Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

### 6.4. Dokumenty budowy.

#### (1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym 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 wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw . Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i zamawiającego . Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą

przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy, wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

(2) Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy, stanowią załączniki do odbioru robót.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicz się, oprócz wymienionych w pkt (1) – (3) następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania inwestycyjnego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

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

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Objętości będą obliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.

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

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

### **7.4.Czas przeprowadzenia obmiaru.**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem  
WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO WRAZ Z REMONTEM WIEŻYCZKI UMIEJSCOWIONEJ W KALENICY 10  
BUDYNKU NAD SALĄ GIMNASTYCZNĄ W NOWEJ SOLI PRZU UL. WRÓBLEWSKIEGO 9,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót.**

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

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

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.

### **8.3. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.

### **8.4. Odbiór ostateczny robót.**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności wykonawcy i inspektora nadzoru. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne,

3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń ,
8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu w wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

#### **8.5.Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U. Nr 138, poz.1555).
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz.60 z późniejszymi zmianami).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST – 01 Roboty ogólnobudowlane  
CPV 45453000-7  
roboty remontowe i renowacyjne**

**Spis rozdziałów:**

Część ogólna .....	str 14
01.1 roboty rozbiórkowe i demontażowe.....	str 15
01.2 roboty ciesielskie.....	str 17
01.3 izolacje .....	str 19
01.4 impregnacja konstrukcji drewnianej.....	str 21
01.5 pokrycie dachowe i ścian pionowych.....	str 23
01.6 elementy ślusarskie i odtworzeniowe .....	str 27
01.7 instalacja odgromowa.....	str 30

## ST – 01 Roboty ogólnobudowlane

### Część ogólna

#### 1.1 Przedmiot ST .

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych „**Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem wieżyczki umiejscowionej w kalenicy budynku nad salą gimnastyczną przy ul. Wróblewskiego 9, działka nr 688/11 ob. 2**”

#### 1.2 Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna wraz z projektem budowlanym i kosztorysem jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 2.1.

#### 1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ogólnobudowlanych dla zadania: „**Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem wieżyczki umiejscowionej w kalenicy budynku nad salą gimnastyczną przy ul. Wróblewskiego 9, działka nr 688/11 ob. 2**”

Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym i kosztorysem inwestorskim .

SST obejmuje podany niżej zakres głównych robót :

##### Dla I- etapu remont wieżyczki

- demontaż gałki z iglicą i zegara i wykonanie prac odtworzeniowych
- rozebranie pokrycia z blachy cynkowej ze ścian pionowych, gzymsów i chełmu
- demontaż odeskowania
- wykonanie izolacji powierzchni,
- oczyszczenie i zaimpregnowanie istniejącej konstrukcji drewnianej
- wykonanie nowego pokrycia z blachy cynk-tytan gr. 0,7mm ścian i chełmu
- wykonanie nowych obróbek blacharskich gzymsów z blachy cynk.-tytan patynowanej
- uzupełnienie stopni i poręczy schodów drewnianych krętych
- wymiana odeskowania podestu i wylazu w poziomie otworów okiennych wieży
- wymiana balustrad stalowych w otworach okiennych
- wykonanie zabezpieczenia wnętrza przeciw ptakom z siatki drucianej w otworach okiennych i zabezpieczenie konstrukcji kolcami ze stali nierdzewnej wokół wieży
- wykonanie instalacji uziemiającej i połączenie z instalacją dachu

##### Dla etapu II – remont dachu

Przed przystąpieniem do remontu dachu należy wykonać prace zabezpieczające strop nad salą gimnastyczną poprzez

- wymianę i uzupełnienie brakujących desek w podłodze
- tymczasowe pokrycie całej powierzchni stropu płytami OSB gr. 18mm które będą wykorzystane w 80% przy remoncie stropu
- zabezpieczenie daszkami wokół budynku przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych dachu
- wykonanie rozbiórki pokrycia dachowego a dachówki karpiówki podwójnej
- wykonanie rozbiórki łączenia połączeń dachowej
- rozebranie wszystkich obróbek blacharskich wraz z rynnami i rurami spustowymi
- wykonanie impregnacji konstrukcji drewnianej dachu preparatami 4- funkcyjnymi
- wykonanie izolacji z folii dachowej zbrojonej paroprzepuszczalnej
- wykonanie łączenia dachu i przedłużenie łat od strony szczytów budynku

- wykonanie pokrycia z dachówki karpiówki
- montaż płotków śniegowych
- wykonanie nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych z blachy cynk.-tytan (założenie czyszczaka i połączenie z odprowadzeniem odwodnienia istniejącego)
- wykonanie podbitki pod dachem z listew drewnianych malowanych na kolor brązowy
- wymian przewodów instalacji odgromowej dachu (poziome) i budynku (pionowe) wraz z badaniami i pomiarami instalacji

Po wykonaniu prac remontowych dachu, należy zdemontować płyty OSB i pozostawić do czasu wykonania remontu stropu

#### Dla etapu III – remont stropu

- rozebranie podłóg drewnianych
- rozebranie polepy stropu
- impregnacja konstrukcji drewnianej stropu preparatem 4-funkcyjnym
- izolacja z płyt z wełny min. Gr. 20cm
- pokrycie powierzchni stropu płytami OSB 2-warstwowo; Płyta OSB gr. 18mm ( 80% z odzysku i 20% nowa) i płyta PSB gr. 15mm (nowa w 100%)

## **01.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych dla zadania: „**Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem wieżyczki umiejscowionej w kalenicy budynku nad salą gimnastyczną przy ul. Wróblewskiego 9, działka nr 688/11 ob. 2**”

#### 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 objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek i demontaży występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

#### Dla I- etapu remont wieżyczki

- demontaż gałki z iglicą i zegara
- rozebranie pokrycia z blachy cynkowej ze ścian pionowych, gzymsów i chełmu
- demontaż odeskowania
- rozebranie podestu i wyłazu w poziomie otworów okiennych wieży
- demontaż balustrad stalowych w otworach okiennych

#### Dla etapu II – remont dachu

Przed przystąpieniem do remontu dachu należy wykonać prace zabezpieczające strop nad salą gimnastyczną poprzez

- wymianę i uzupełnienie brakujących desek w podłodze
- tymczasowe pokrycie całej powierzchni stropu płytami OSB gr. 18mm
- rozbiórka pokrycia dachowego z dachówki karpiówki podwójnej
- rozbiórka łączenia połąci dachowej
- rozebranie wszystkich obróbek blacharskich wraz z rynnami i rurami spustowymi
- demontaż instalacji odgromowej

#### Dla etapu III – remont stropu

- rozebranie podłóg drewnianych

- rozebranie polepy stropu

#### 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. Dla robót rozbiórkowych.

Materiały pochodzące z rozbiórki takie jak: gruz z dachówki, oraz inne: przegniłe deski, polepa i inne powinny być przekazane na składowisko odpadów bądź do utylizacji. Zamawiający nie dopuszcza możliwości wykorzystania materiałów pochodzących z rozbiórki do dalszego ich wykorzystania (wbudowania) przez Wykonawcę. Elementy takie jak blachy stalowe, rynny, rury spustowe, balustrada i inne pozostawia się do dyspozycji Zamawiającego.

### 2.1 Dla robót demontażowych

Demontaż elementów takich jak: gałka z iglicą i zegar konieczny jest w celu naprawy, konserwacji i odtworzenia tych elementów.

## **3. Sprzęt**

Do rozbiórek może być użyty sprzęt mechaniczny, ręczny, elektronarzędzia.

Wykonawca jest zastosować taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

## **4. Transport**

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami z terenu budowy.

Transport materiałów z rozbiórki należy wносить bezpośrednio do kontenerów bądź na hałdę w ustalonym miejscu, skąd samochodem wywieźć na wysypisko lub miejsce ponownego wbudowania.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- miejsce wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami bhp
- w razie potrzeby zdemontować istniejącą instalację teletechniczną po uprzednim uzgodnieniu z użytkownikiem, pozostawić tylko instalację elektryczną potrzebną do prawidłowego prowadzenia robót.
- zastosować podpory, stemple, w celu zabezpieczenia elementów budynku.

### 5.2. Roboty rozbiórkowe

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

5.2.1. Wszystkie prace rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie, a tam gdzie jest to możliwe – mechanicznie z przestrzeganiem przepisów bhp wraz z wykonaniem stosownych zabezpieczeń.

5.2.2 Elementy, które będą ponownie wykorzystane, należy ostrożnie zdemontować i złożyć miejscu i zabezpieczyć przed uszkodzeniami.



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną a wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

## **6. Kontrola jakości robót**

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

Na materiały wywiezione do utylizacji wykonawca rozbiórek dostarczy odpowiednie zaświadczenia z miejsca ich składowania lub utylizacji.

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są:

- m<sup>2</sup> dla rozbieranych elementów drewnianych, pokryć
- szt dla demontażu pojedynczych elementów

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte rozbiórkami podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

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

## **9. Podstawa płatności**

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

## **10. Przepisy związane i uwagi szczególne**

- rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 06-02-2003 Dz. U. Nr 47 poz . 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót rozbiórkowych.

## **01.2 ROBOTY CIESIELSKIE**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich naprawczych i pokryciowych dla zadania: „Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem wieżyczki umiejscowionej w kalenicy budynku nad salą gimnastyczną przy ul. Wróblewskiego 9, działka nr 688/11 ob. 2”

#### 1.2. Zakres stosowania SST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ciesielskich remontowych występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

##### Dla I- etapu remont wieżyczki

- wymiana deskowania podestu i wyłazu w podeście o wym. 65\*50cm w poziomie otworów okiennych
- uzupełnienie stopni i poręczy w schodach drewnianych krętych
- wymian łąt drewnianych pod pokrycie ścian i chełmu

- wymiana odeskowania ścian wieży i Chełmu pod nowe pokrycie

#### Dla etapu II – remont dachu

- uzupełnienie deskami podłogi nad salą gimnastyczną ( celu postawienia rusztowania)
- wymiana i uzupełnienie elementów konstrukcji drewnianej dachu
- wykonanie nowych łąt i kontrłąt pod nowe pokrycie dachowe

#### Dla etapu III – remont stropu

- wymiana całego deskowania stropu nad salą gimnastyczną
- pokrycie płytami OSB stropu j.w.

### 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. Dla robót ciesielskich i pokrywczych należy stosować tylko materiały nowe.

### 2.2 elementy konstrukcyjne dachu

Należy zastosować materiały zaimpregnowane o wymiarach jak wbudowane. Przed wymianą elementów do decyzji Inspektora Nadzoru należy ocena i stan konstrukcji.

### 2.3 Deski na stropie

Deski należy zastosować o gr. 30mm . Stanowiąc będą uzupełnienie brakujących desek , na których ustawione będzie rusztowanie do robót remontowych dachu i wieży.

### 2.4 Deskowanie ścian

Deski do deskowania ścian wieży i Chełmu zastosować o gr. 25mm.

### 2.5 płyty OSB4

Płyty OSB4 o gr. 15mm i 18mm z dwiema krawędziami frezowanymi należy ułożyć dwuwarstwowo na stropie nad salą po uprzednim ułożeniu izolacji z płyt z wełny mineralnej gr. 20cm między belkami stropu.

Drewno do prac ciesielskich prowadzonych na powietrzu powinno posiadać wilgotność 15-23%

## **3. Sprzęt**

Wykonawca zobowiązany jest zastosować taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

## **4. Transport**

Materiały należy transportować w pozycji poziomej stosując między warstwami przekładki. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed zamoczeniem, spadaniem oraz przesunięciem.

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1. Roboty ciesielskie i pokrywcze

Roboty ciesielskie należy wykonać:

Dla I-etapu remont wieżyczki

Odeskować ściany wieży i chełmu na istniejącej konstrukcji pod pokrycie blachą

Dla II-etapu remont dachu

Przed przystąpieniem do remontu dachu należy zabezpieczyć podłogę w celu ustawienia

rusztowania. Należy uzupełnić podłogę brakującymi deskami gr. 35mm i jedną warstwą płyty OSB gr. 18mm. Zakłada się, że 20% płyt OSB ulegnie zniszczeniu a 80% może być użyte do pokrycia stropu przy remoncie stropu nad salą. Na tak przygotowanym podłożu można postawić rusztowanie i przystąpić do remontu dachu.

Dla III-etapu remont stropu

Po dokonaniu robót odkrywczych stropu, zaizolowaniu płytami z wełny mineralnej między belkami stropowymi, należy ułożyć w dwóch warstwach płyty OSB4 o grubości 18mm i 15mm. Płyty o gr. 18mm uzyska się w 80% z odzysku. Będą one stanowić podłoże pod rusztowanie przy pracach remontowych dachu i wieży.

Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną a wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

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

## 6. Kontrola jakości robót

Należy stosować jak w ST „Wymagania ogólne”.

## 7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- m<sup>2</sup> pokrycia, uzupełnienia

## 8. Odbiór robót

Odbiorowi będą podlegać wszystkie roboty ciesielskie i pokrywcze. Te prace, które podlegają odbiorowi robót zanikowych, należy odebrać przed przykryciem następnych warstw.

## 9. Podstawa płatności

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

## 10. Przepisy związane i uwagi szczegółowe

Materiały stosowane muszą posiadać atesty, certyfikaty dopuszczenia materiału do sprzedaży i zgodność z PN.

PN-71/B-10080- Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze

PN-75/D-96000- Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

PN-75/D-01001- Tarcica. Podział, nazwy i określenia. PN-EN 338:1999 Klasy wytrzymałości drewna.

## 01.3 IZOLACJE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych dla zadania: „**Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem wieżyczki umiejscowionej w kalenicy budynku nad salą gimnastyczną przy ul. Wróblewskiego 9, działka nr 688/11 ob. 2**”

#### 1.2. Zakres stosowania SST

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

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

### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

W zakres tych robót wchodzi:

#### Dla I- etapu remont wieżyczki

- izolacja z membrany paroprzepuszczalnej na ścianach i chelmie
- izolacja z maty separacyjno- wentylacyjnej jednowarstwowa j.w.

#### Dla etapu II – remont dachu

- izolacja z folii polietylenowej mocowanej do konstrukcji drewnianej

#### Dla etapu III – remont stropu

- izolacja pozioma z płyt z wełny mineralnej gr. 20cm układana na sucho

### 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. Dla robót izolacyjnych należy stosować tylko materiały nowe.

### 2.2 Membrana paroprzepuszczalna

Ma zastosowanie do dachów spadzistych, wentylowanych z pełnym deskowaniem. Posiada wysokie parametry wodoszczelności, można stosować pod wszystkie pokrycia dachowe, nie wymaga szczeliny wentylacyjnej. Stanowi izolację termiczną.

### 2.3 Mata separacyjno-wentylacyjna jednowarstwowa

Ma zastosowanie do dachów spadzistych, ocieplonych, nieocieplonych, deskowanych, wentylowanych jako warstwa separacyjna i drenażowa pod pokrycia metalowe. Dzięki zastosowaniu w produkcji opłotu polipropylenowego jako warstwy separacyjnej stanowi przestrzeń dającą pełną wentylację, i możliwość odprowadzenia wody oraz wilgoci spod metalowego pokrycia dachowego. Dzięki zastosowaniu splotu żywotność dachu z pokryciem metalowym jest wydłużona o co najmniej kilka lat. Masa powierzchniowa 300g/m<sup>2</sup>, paroprzepuszczalność pełna,

### 2.4 Folia polietylenowa zbrojona paroprzepuszczalna

Chroni konstrukcję dachu przed podciekaniem wody oraz osłania przed zaciekaniem z zewnątrz. Ma zadanie odprowadzenia pary wodnej znajdującą się w izolacji stropów. Ma za zadanie ochronę zabezpieczającą przed wywiewem ciepła z warstw izolacyjnych dachu. Folia ma właściwości: odporna na rozrywanie, wodoszczelna, paroprzepuszczalna, łatwa w montażu, odporna na działanie promieniowania UV.

### 2.5 płyty z wełny mineralnej gr. 20cm

Jest to materiał niepalny ,do ocieplenia stropów drewnianych i podłóg na legarach. Opór cieplny 5.1 m<sup>2</sup>/kW. Wymiary płyt 100x60cm, pakowane po 5 szt w jednej paczce.

## **3. Sprzęt**

Wykonawca zobowiązany jest zastosować taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

## **4. Transport**

Materiały izolacyjne należy transportować zgodnie z instrukcją producenta . Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed zamoczeniem, spadaniem oraz przesunięciem.

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót izolacyjnych należy:

Dla I-etapu remont wieżyczki

- oczyścić i zaimpregnować konstrukcję drewnianą podstawową
- odeskować konstrukcję drewnianą

Dla II-etapu remont dachu

- zaimpregnować podstawową konstrukcję więźby dachowej
- ułożyć nowe łąty i kontrłąty

Dla III-etapu remont stropu

- zastosować impregnację belek stropowych konstrukcji drewnianej

Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną a wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

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

## **6. Kontrola jakości robót**

Należy stosować jak w ST „Wymagania ogólne”.

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są:

- m<sup>2</sup> izolacji

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte izolacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Przed ułożeniem warstw pokrycia należy dokonać odbioru poszczególnych warstw izolacji

## **9. Podstawa płatności**

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

## **10. Przepisy związane i uwagi szczegółowe**

Materiały izolacyjne muszą posiadać atesty , certyfikaty dopuszczenia materiału do sprzedaży i zgodność z PN.

PN-EN 13162:2009- płyty z wełny mineralnej

## **01.4 IMPREGNACJA KONSTRUKCJI DREWNIANEJ**

### **1. Wstęp.**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru malowania i impregnowania elementów drewnianych dla zadania: „Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem wieżyczki umiejscowionej w kalenicy budynku nad salą gimnastyczną przy ul. Wróblewskiego 9, działka nr 688/11 ob. 2”

### 1.2. Zakres stosowania SST

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

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zabezpieczenia poprzez dezynfekcję i impregnację i elementów konstrukcji drewnianej . Należy wykonać:

Dla I - etapu remont wieżyczki

- konserwację konstrukcji drewnianej wieży i chelmu

Ala II – etapu remont dachu

-impregnację konstrukcji drewnianej dachu

Dla III –etapu remont stropu

- impregnację konstrukcji drewnianej stropu

### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

## **2. Materiały.**

### 2.1. preparaty do impregnacji konstrukcji drewnianej

Po uprzednim oczyszczeniu belek i konstrukcji drewnianej dachu i wieży z odchodów ptaków i brudu, należy przeprowadzić dezynfekcję tych elementów środkami dostępnymi na rynku. Konstrukcję drewnianą dachu, wieży i stropu należy zabezpieczyć środkami impregnującymi działającymi 4- funkcyjnie: ogniochronnie, grzybobójczo, przeciw pleśniom i owadom. Środki impregnacyjne i dezynfekujące należy zastosować takie, które posiadają atesty dopuszczające do obrotu.

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu, wskazane jest sprzęt zalecany przez producenta środków .

## **4. Transport**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały w pojemnikach, opakowaniach powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

## **5. Wykonanie robót**

Impregnacja i zabezpieczenie konstrukcji drewnianej należy wykonywać ręcznie za pomocą opryskiwania lub ręcznego malowania, w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru. Prace konserwacyjne wieży i dachu należy wykonywać z rusztowania, które będzie postawione na stropie nad salą gimnastyczną.

## **6. Kryteria oceny jakości i odbioru**

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- b) sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,

## **7. Kontrola jakości**

Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu wyrobów do obrotu oraz terminów przydatności do użycia.

## 8. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu i przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru sprawdzonych w naturze.

## 9. Odbiór robót

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności impregnatu do podłoża.

## 10. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni konserwacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

## 11. Przepisy związane

Materiały izolacyjne muszą posiadać atesty, certyfikaty dopuszczenia materiału do obrotu.

# 01.5 POKRYCIE DACHOWE I ŚCIAN PIONOWYCH

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pokryciem dachu budynku i ścian wieży dla zadania „Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem wieżyczki umiejscowionej w kalenicy budynku nad salą gimnastyczną przy ul. Wróblewskiego 9, działka nr 688/11 ob. 2”

### 1.2. Zakres stosowania SST.

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

### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z pokryciem dachu budynku i ścian wieży oraz chełmu:

#### Dla I – etapu remont wieży

- pokrycie ścian z taflí z blachy cynk.-tytan gr. 0,7mm
- obróbki gzymsów z blachy cynk.-tytan gr. 0,7mm patynowanej
- pokrycie ścian kopuły Chełmu blachą cynk.-tytan gr. 0,7mm blachą
- zabezpieczenie wieży przed ptactwem

## Dla II – etapu remont dachu

- pokrycie dachu dachówką ceramiczną karpiówką
- założenie płotków przeciw śniegowych
- obróbki blacharskie z blachy cynk.-tytan gr. 0,7mm
- montaż rynien fi 120mm i 150mm i rur spustowych fi 120mm z blachy cynk.-tatan
- założenie rewizji na rurach spustowych
- wykonanie podbitki z listew drewnianych pod dachem na ścianach szczytowych
- naprawa tynku na siatce pod krawędzią dachu na ścianach szczytowych

### 1.4. Określenia podstawowe.

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

## **2. Materiały**

### 2.1. Dachówka

Dachówka ceramiczna karpiówka żłobkowana systemowa układana w koronkę o wym. 38\*18\*1,4cm. Dachówka kalenicowa i krawędziowa o wym. 38\*90\*7,8cm

2.2 Podbitka z listew drewnianych pod połacią dachową na ścianach szczytowych mocowana na przedłużonych łątach.

### 2.3 Płotki przeciw śniegowe

Montowane wzdłuż dachu i nad ścianami szczytowymi .

### 2.4 Blacha cynk. –tytan

Blacha cynk –tytan o gr. 0,7mm. Należy pokryć ściany wieży i filarki z tafli z blachy na zakład odzwierciedlając stan istniejący. Pokrycie z blachy na kopule Chełmu w kształcie dzwonu. Wszystkie elementy zamontowane na wieży muszą spełniać warunki związane ze szczelnością jak i wytrzymałością na warunki atmosferyczne, jednocześnie zachowując poprzednie wzory.

Obróbki blacharskie z blachy cynk.-tytan obejmują pasy przy remoncie dachu.

### 2.5 Blacha cynk.-tytan patynowana

Należy ją zastosować przy obróbce gzymsów wieży. Blacha patynowana ma właściwości bardziej kowalne, które pomogą przy kształtowaniu zagięć i załamań blach przy odtwarzaniu pierwotnych obić występujących na wieży

### 2.6. Rury spustowe i rynny

Rury spustowe fi 120mm i rynny fi 120mm i 150mm należy zamontować podczas remontu dachu . Rury spustowe zaopatrzyć w czyszczaki i rewizje. Połączyć z kanalizacją deszczową istniejącą.

### 2.7 Kolce przeciw ptakom

Kolce przeciw ptakom ze stali nierdzewnej o wysokości 11-12cm w odstępach 6-20cm montowane wokół Chełmu w trzech miejscach, ze względu na dużą wysokość wieży.

### 2.8 Siatka przeciw ptakom

Siatka stalowa o wym. 20\*20\*0,2mm montowana między filarkami wieży zabezpieczając otwory przed wpadaniem ptaków do wewnątrz wieży.

2.9 Tynk cienkowarstwowy na siatce na ścianach szczytowych pod okapem dachu

## **3. Sprzęt**



Roboty pokrycia dachowego i ścian można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Prace wykonywane będą przy użyciu lekkich narzędzi, elektrycznych. Dekarze i pomocnicy pracujący na dachu winni być wyposażeni w pasy ochronne, specjalne drabinki szer. 250mm do poruszania się po pochylej powierzchni oraz odpowiednie obuwie na podeszwie z wołoku lub sznurka. Prace wykonywane na wieży należy wykonywać z rusztowania postawionego na wzmocnionym stropie nad salą gimnastyczną

#### **4. Transport**

Materiały mogą być przewożone odpowiednimi środkami transportu odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami. Należy tak zabezpieczyć materiał, by w trakcie transportu nie uległ uszkodzeniu czy popękaniu.

Środki transportu powinny posiadać wyposażenie specjalne w zależności od rodzaju przewożonego ładunku.

#### **1. Wykonanie robót**

##### 5.1 Dla I - etapu remont wieży

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych należy:

- oczyścić całą konstrukcję drewnianą i zabezpieczyć środkami impregacyjnymi
- wykonać deskowanie ścian i zabezpieczyć izolacją z membrany i maty wentylacyjnej

Pokrycie ścian wieży i filarków z blachy cynk.-tytan gr. 0,7mm z taflí. Obłożenie Chełmu blachą o wykrojonym kształcie na podłożu jak ściany wieży. Gzymsy wieży należy obłożyć blachą cynk.-tytan patynowaną. Po zakończeniu prac pokrywczych należy zabezpieczyć otwory wieży siatką stalową w celu uniemożliwienia wpadania ptaków do wewnątrz wieży. Ze względu na dużą wysokość wieży, zastosować otoki wokół Chełmu z kolców stalowych przeciw ptakom.

##### 5.1 Dla II – etapu remont dachu

Pokrycie dachu z dachówki należy wykonać na nowych łątach i po uprzednim ułożeniu izolacji z folii. Przy ścianach szczytowych należy wysunąć łątuy, wykonać obróbkę blacharską i wykonać podbitkę z listew drewnianych mocowaną do łąt. Wykonać wszystkie obróbki blacharskie przy połączeniach dachowej z blachy cynk.-tytan gr. 0,7mm. Odprowadzenie wody opadowej należy poprzez rynny dachowe i rury spustowe. Na wysokości gruntu zamontować czyszczaki/ rewizje na rurach spustowych oraz udroźnić istniejące wejście do kanalizacji deszczowej.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połączenia a szerokości podane w przedmiarze robót. Roboty blacharskie z blachy stalowej cynk.-tytan można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ . Należy wykonać naprawę tynku przy krawędzi dachu na ścianach szczytowych. Tynk cienkowarstwowy na siatce. Ubytki tynku powstaną przy demontażu dachówki.

#### **6. Kontrola jakości**

Należy stosować jak w ST „Wymagania ogólne”

#### **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest 1 m<sup>2</sup> – pokrycia dachowego i 1 mb rur spustowych, rynien, płotków śniegowych, 1 m<sup>2</sup> - obróbek blacharskich dachu, siatki, 1 m<sup>2</sup> naprawy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
tynku. Ilość robót określa się na podstawie obmiaru z uwzględnieniem zmian  
zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad określonych w ST „Wymagania ogólne”.

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę:

- jakości wbudowanych materiałów ,
- wykonanie prawidłowości połączeń , uszczelnień,
- inne , zgodnie z warunkami ogólnymi .

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych , jeżeli spełnia wymagania Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.Nr 92 poz.881 z 30 kwietnia 2004r.) t.j.

1. oznakowany znakiem CE , albo

2. umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa , dla których producent wydał deklarację

zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej , albo

3. znakowany znakiem budowlanym .

Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent

mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej , dokonał oceny zgodności i wydał , na swoją wyłączną odpowiedzialność , krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną .

Ocena zgodności obejmuje właściwości użytkowe wyrobu budowlanego odpowiednio do jego przeznaczenia , mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany wymagań podstawowych . Wyrób budowlany wytwarzany tradycyjnie ,na określonym terenie przy użyciu metod sprawdzonych w wieloletniej praktyce, przeznaczony do lokalnego stosowania , zwany dalej „regionalnym wyrobem budowlanym „ ,może być oznakowany znakiem budowlanym na wyłączną odpowiedzialność producenta.

O uznaniu , że dany wyrób budowlany jest regionalnym wyrobem budowlanym ,orzeka w drodze decyzji , na wniosek producenta , właściwy wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego.

Oznakowanie znakiem budowlanym regionalnego wyrobu budowlanego jest dopuszczalne wyłącznie po uzyskaniu w/w decyzji oraz wydaniu przez producenta ,na jego wyłączną odpowiedzialność , oświadczenia , że wyrób budowlany został wytworzony tradycyjnie , na określonym terenie przy użyciu metod sprawdzonych w wieloletniej praktyce i nadaje się do stosowania zgodnie z przeznaczeniem . Ponadto , przy stosowaniu wszystkich wyrobów budowlanych należy :

-stosować się do instrukcji wydanych przez ich producentów W instrukcjach tych określono sposób transportu , przechowywania i składowania wyrobów,

- przestrzegać okresów przydatności do stosowania ,

-przestrzegać przepisów BHP związanych ze stosowaniem środków szkodliwych ,

- dla wyrobów budowlanych , dla których konieczne jest pobieranie próbek , w celu weryfikacji ich jakości , należy prace te prowadzić zgodnie z Polskimi Normami , a w

przypadku ich braku zgodnie z Aprobatami Technicznymi lub odpowiednimi instrukcjami technicznymi.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za jednostki wskazane w przedmiarze robót.

## 10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U.03.47.401).
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.  
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

## 01.6 ELEMENTY ŚLUSARSKIE I ODTWORZENIOWE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru balustrad zewnętrznych otworach wieży , drabiny stalowej i odtworzenia elementów wieży dla zadania : „**Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem wieżyczki umiejscowionej w kalenicy budynku nad salą gimnastyczną przy ul. Wróblewskiego 9, działka nr 688/11 ob. 2**”

#### 1.2. Zakres stosowania SST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż balustrad zewnętrznych w otworach wieży i drabiny stalowej z poziomu stropu na podest wieży oraz odtworzenia i naprawy tarczy zegara i konserwację gąłki z iglicą.

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

### 2. Materiały

2.1. Materiały do wykonania robót ślusarskich należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami. Przy niektórych materiałach konkretne produkty, informacje te należy interpretować, jako wyznaczenie cech i jakości wyrobów. Dopuszcza się użycie innych materiałów o parametrach równoważnych lub lepszych, o ile zatwierdzone zostaną przez Projektanta i Inżyniera Nadzoru.

#### 2.2 Należy używać następujących materiałów:

- balustrada zamykającą otwory między filarkami wieży należy zastosować pręty pełne stalowe malowane na kolor czarny matowy farbą odporną na warunki atmosferyczne. Balustrada o wysokości 77cm w czterech otworach wieży.
- drabina stalowa wewnętrzna wykonana z profili zamkniętych. Drabina malowana proszkowo. Drabina ma ułatwić dostęp do wieży . Należy ją zamontować z poziomu +6,74 na poziom +9,81. Elementy stalowe należy mocować do konstrukcji drewnianej.
- Kotwy montażowe do drewna z nakrętkami kołpakowymi ze stali nierdzewnej,
- Śruby z nakrętkami ze stali nierdzewnej

#### SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- gałka z iglicą - należy wymienić trzpień iglicy z pręta stalowego kutego, przeprowadzić konserwację elementów.

- zegar - oczyszczenie i odmalowanie tarczy zegara farbą chemoutwardzalną, uzupełnić wskazówki, naprawić mechanizm zegara.

Wszystkie materiały przewidywane do wykonania będą zgodne z postanowieniami kontraktu i poleceniami projektanta i Inżyniera Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wykonaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia przez Projektanta

### 3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu specjalistycznego sprzętu do przecinania stali i blach i szlifowania krawędzi, urządzenia spawalnicze dla stali oraz dowolny sprzęt zapewniający prawidłowe wykonanie czynności. Wykonawca dostarczy Inżynierowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

### 4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Podczas transportu konstrukcje powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłoki zewnętrznej. Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu. Konstrukcję należy układać na podkładach z bali lub desek.

### 5. Wykonanie robót

5.1. Wykonanie robót powinno być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez projektanta i Inżyniera Nadzoru.

Sposób wykonania balustrad:

- pręty pełne stalowe malowane na kolor czarny
- wysokość balustrady 77cm

Sposób wykonania drabiny:

- drabina prosta stalowa z profili zamkniętych 50\*30mm

- szczeble z profilu okrągłego fi 30mm co 30cm

Wysokość drabiny 4,5m, szerokość 50cm w świetle.

Naprawa zegara:

Po zdemontowaniu całego elementu o wym. 129\*129cm, na którym namalowana jest tarcza zegara, naprawić należy mechanizm zegara od strony wewnętrznej, cały element oczyścić i zakonserwować, tarczę zegara pomalować farbą chemoutwardzalną, wskazówki zegara odtworzyć. Całość ponownie zamontować.

Odtworzenie gałki z iglicą.

Po uprzednim zdemontowaniu elementu, przeprowadzić konserwację i prace odtworzeniowe tych elementów. Naprawa gałki polegać będzie na zlutowaniu otworów. Wiatrowskaz należy montować na tulejach mosiężnych umożliwiających obrót podczas parcia wiatru. Całość robót konserwacyjnych należy przeprowadzić pod ścisłą kontrolą Inspektora Nadzoru.

5.2 Wymagania dotyczące wykonania prac:

- konstrukcję pochwytów, balustrad należy wykonywać w wyspecjalizowanej wytwórni dysponującej wykwalifikowanymi pracownikami i odpowiednim oprzyrządowaniem.
- przy pracach spawalniczych pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami

uprawnienia.

- powierzchnia elementów nie powinna wykazywać rys, wgnieceń. Spoiny i ich okolice powinny być wolne od rozprysków metalu.
- montaż konstrukcji należy przeprowadzić w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie.
- przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu zapewniającą nie uszkodzenie elementów składowych.
- wszystkie roboty montażowe powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników.
- słupki balustrad należy zamontować do podłoża w sposób trwały zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach.
- elementy kotwiące balustrad powinny być zabezpieczone przed odkręceniem dla osób postronnych.

5.3. Pochwyty w obszarach zakończeń każdorazowo zaspawane i wyokrąglone.

Wymagane jest aby miejsca wykonania spawów były nierozpoznawalne z odległości 1m i miały taką samą fakturę jak pozostała część pochwyty. połączenia śrubowe i kotwy ze stali nierdzewnej.

## 6. Kontrola jakości

6.1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Należy przeprowadzić kontrolę wizualną.

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest mb balustrady i 1 szt. drabiny, 1szt zegara i gałki z iglicą. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenia jakości materiałów
- sprawdzenie prawidłowości i jakości zakotwienia
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń spawanych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową i dotykową,

- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków, łączy poszczególnych elementów;  
prostoliniowości i pomiaru odchylenia,

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość mb i m<sup>2</sup> zamontowanej balustrady wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

## 10. Przepisy związane

Zgodnie z Polskimi Normami (PN) lub EN-PN oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

# 01.7 INSTALACJA ODGROMOWA

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót założenia instalacji odgromowej dla zadania: „**Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem wieżyczki umiejscowionej w kalenicy budynku nad salą gimnastyczną przy ul. Wróblewskiego 9, działka nr 688/11 ob. 2**”

### 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 objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór instalacji odgromowej. Podczas robót związanych z robotami remontowymi wieży i dachu budynku należy dotychczasową instalację zdemontować i zamontować nową. Należy wykonać:

#### Dla I - etapu remont wieży

- nową instalację iglicy
- otok wokół Chełmu
- połączyć z instalacją dachu

#### Dla II – etapu remont dachu

- wymienić instalację dachu
- poprowadzić pion przy budynku

Zamontować na pionach skrzynki kontrolne.

Po założeniu instalacji należy wykonać badania i pomiary.

### 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

Materiały do wykonania instalacji odgromowej określa dokumentacja projektowa.

Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone w taki dokument a ponadto uzyskać akceptację inwestora przed wbudowaniem.

### 3. Sprzęt

Do zamontowania nowej instalacji odgromowej może być użyty sprzęt , ręczny, elektronarzędzia, elektroniczny do przeprowadzenia badań.

Wykonawca jest zastosować taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

### 4. Transport

4.1. Transport materiałów z rozbiórki i nowych środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

4.2. Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy

przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Zwody poziome

Należy uwzględnić demontaż i ponowny montaż wsporników instalacji poziomej na obrzeżach ścianek attyki i krawędzi dachu , wokół chełmu Konieczne jest podczas wymiany obróbek blacharskich, wymianie pokrycia dachowego.

- druty FeZn fi 8mm przeznaczone na zwody należy przed montażem wyprostować za pomocą wstępnego naprężenia lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego.

- zwody poziome należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników

- zwody poziome nie izolowane powinny być układane co najmniej 2 cm od połąci dachowej na dachach o pokryciach nie palnych i trudnopalnych oraz co najmniej 40 cm na dachach o pokryciach z blach stalowych ocynkowanych, cynkowych i miedzianych o grubości mniejszej niż 0,5 mm,

Układ i lokalizacja zwodów powinny być zgodne z dokumentacją projektową a zwłaszcza:

- zwody niskie powinny stanowić sieć, której krańcowe przewody muszą przebiegać wzdłuż

krawędzi dachu

- na dachach pochyłych przy nachyleniu ponad 30° jeden z przewodów sieci należy prowadzić nad kalenicą dachu.

- wszystkie nie przewodzące elementy budowlane, wystające nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody niskie połączone z siecią zwodów zamocowanych na powierzchni dachu

- zwody natęży prowadzić bez ostrych zagięć i załamania ( promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm ); nad szczelinami dylatacyjnymi należy stosować kompensację

- do mocowania zwodów stosować wsporniki, uchwyty i złączki zgodnie z normami

- przy zastosowaniu wsporników naruszających szczelność pokrycia dachowego po ich zamontowaniu uszczelnić miejsca zainstalowania lepikiem w przypadku pokrycia papą, a przy pokryciu blachą- przez oblutowanie.

#### 5.2. Przewody odprowadzające i uziemiające.

Należy osadzić w osłonach w ociepleniu budynku, jeżeli jest to przewidziane w projekcie.

- przewody odprowadzające i uziemiające mogą być układane na zewnętrznych ścianach budynku na wspornikach lub metodą bezuchwytową jako instalacje naprężane.

- na zewnętrznych ścianach budynku przewody odprowadzające należy układać w odległości nie mniejszej niż 2 cm od podłoża niepalnego i trudno zapalnego a 40 cm

od podłoża z materiałów łatwo palnych.

- przy montażu zewnętrznych przewodów odprowadzających na wspornikach odstępowych odległości pomiędzy wspornikami nie mogą być większe niż 1,5 m.
- sposoby mocowania wsporników do ściany powinny być dostosowane do rozwiązania konstrukcyjnego i materiału budynku
- w instalacjach wykonywanych metodą naprężania należy przewody odprowadzające montować według dokumentacji projektowej.
- przewody odprowadzające pionowe w instalacjach naprężanych należy mocować w taki sposób i w takich odstępach, aby uniemożliwić ich uciążliwe drgania i uderzenia o ściany wymuszone parciem wiatru
- połączenia przewodów odprowadzających ze zwodami należy wykonać jako spawane, śrubowe lub zaciskane
- na każdym pionie przewodów należy zamontować skrzynkę do badań kontrolnych.

### 5.3. Badania techniczne i pomiary kontrolne podczas montażu

Badania powinny obejmować następujące czynności:

- oględziny części nadziemnej - polegają one na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową rozmieszczenia poszczególnych elementów urządzenia piorunochronnego oraz na sprawdzeniu wymiarów i rodzaju połączeń elementów instalacji odgromowej
- sprawdzanie ciągłości połączeń, które należy wykonać za pomocą omomierza lub mostka

do pomiaru rezystancji, przyłączonego z jednej strony do zwodów z drugiej do przewodu uziemiającego na wybranych losowo gałęziach urządzenia.

- pomiaru rezystancji uziemienia, który należy wykonać mostkiem do pomiaru uziemień lub

metodą techniczną, pomiary należy wykonać co najmniej w 2 przeciwległych punktach; jeżeli obwód uziomu otokowego nie przekracza 50 m; dla uziomu o obwodzie L większym najmniejszą liczbę punktów pomiarowych P należy określić z zależności :

$$P \geq 0,01 \cdot L + 2$$

W przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziomu należy zainstalować

dodatkowe uziomy szpilkowe lub rurowe aż do uzyskania wymaganej oporności.

Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną a wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

## **6. Kontrola jakości robót**

Zasady kontroli powinny być zgodne z wymogami PN-IEC 60364-6-61:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są:  
mb, szt, – wg przedmiaru robót

## **8. Odbiór robót**

Przy przekazywaniu obiektu wykonawca zobowiązany jest do dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą urządzenia piorunochronnego a w szczególności:

- dokumentację techniczną z naniesionymi na niej ewentualnymi zmianami.
- protokół badań technicznych i pomiarów kontrolnych
- dziennik budowy (jeśli jest) z adnotacjami dotyczącymi kontroli robót ulegających zakryciu.



### 8.1. Odbiór częściowy

W ramach odbioru częściowego należy dokonać kontroli robót ulegających zakryciu.

Kontrola ta obejmuje:

- sprawdzenie ułożenia krytych przewodów odprowadzających i uziemiających przed ich zakryciem

### 8.2. Odbiór końcowy

Przed przystąpieniem do odbioru robót wykonawca powinien :

- przygotować dokumentację powykonawczą
- przygotować komplet protokołów badań
- sporządzić oświadczenie o zakończeniu robót
- przygotować metrykę urządzenia piorunochronnego wg PN - 86/E - 05003/0 – ochrona odgromowa obiektów budowlanych ( wymagania ogólne)  
Komisja odbiorowa powołana przez inwestora powinna:
- zbadać aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej
- zbadać dostarczone przez wytwórcę (dostawcę) świadectwa jakości elementów i materiałów oraz je zaakceptować
- zbadać kompletność protokołów pomiarów i prób na zgodność z dokumentacją oraz zaakceptować wyniki tych pomiarów i badań
- przeprowadzić oględziny urządzenia piorunochronnego z punktu widzenia zgodności z dokumentacją jego materiałów, wymiarów i rozmieszczenia
- sporządzić protokół odbiorcy z uwzględnieniem wszystkich podstawowych uwag i podjętych zaleceń.

## **9. Podstawa płatności**

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

## **10. Przepisy związane i uwagi szczegółowe**

- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN-89/E-05003.03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.
- PN-92/E-05003.04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.
- PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Zasady ogólne.
- PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.