



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA „ARCUS” S.C.

43-190 MIKOŁÓW, UL. WOLNOŚCI 15
NIP: 635-170-53-73, REGON: 278327607

tel. 691-371-388

e-mail: arcus.sc@tlen.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Temat:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
REMONT DACHÓW NA BUDYNKACH STAROSTWA POWIATOWEGO
W GLIWICACH

ST – 04. KONSTRUKCJE DREWNIANE

KOD CPV – 45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych
- 45422000-1 Roboty ciesielskie

Inwestor:

POWIAT GLIWICKI

44-100 Gliwice, ul. Zygmunta Starego 17

Lokalizacja inwestycji:

44-100 Gliwice, ul. Zygmunta Starego 17

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	45
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	45
1.2.	Zakres Specyfikacji.....	45
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją.....	45
1.4.	Określenia podstawowe.....	45
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.....	45
1.5.1.	Dokumentacja.....	46
1.5.2.	Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	46
1.5.3.	Ochrona przeciwpożarowa.....	46
1.5.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	46
1.5.5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	46
1.5.6.	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.....	46
1.5.7.	Ogrodzenia.....	46
1.5.8.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	46
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	46
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	46
2.2.	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	46
2.3.	Transport materiałów.....	46
2.4.	Rodzaje wykorzystywanych materiałów.....	47
2.4.1.	Elementy drewniane.....	47
2.4.2.	Wyłaz dachowy.....	47
2.4.3.	Kłapa dymowa z funkcją wyłazu dachowego.....	47
2.4.4.	Preparat impregnujący.....	47
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	47
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	48
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	48
5.1.	Ogólne zasady wykonywania Robót.....	48
5.2.	Wykonanie konstrukcji z drewna.....	48
5.3.	Kłapa dymowa z funkcją wyłazu dachowego i wyłaz dachowy.....	48
5.4.	Ogólne zasady kontroli jakości.....	49
5.5.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	49
6.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.....	49
6.1.	Ogólne zasady Przedmiaru Robót.....	49
6.2.	Ogólne zasady Obmiaru Robót.....	49
7.	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	49
7.1.	Rodzaje odbiorów Robót.....	49
7.2.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.....	49
7.3.	Odbiór końcowy.....	50
7.4.	Ogólne zasady odbioru robót.....	50
7.5.	Odbiory międzyoperacyjne i częściowe.....	50
7.6.	Odbiór końcowy.....	51
8.	ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	51
9.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	51
9.1.	Dokumentacja projektowa.....	51
9.2.	Dokumenty związane.....	51

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej ST jest wykonanie inwestycji obejmującej swym zakresem remont dachów na budynkach Starostwa Powiatowego w Gliwicach.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą:

„Projekt architektoniczno-budowlany – Remont dachów na budynkach Starostwa Powiatowego w Gliwicach”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana, jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac budowlanych a przewidzianych Dokumentacją Projektową.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Wykonanie wzmocnienia konstrukcji więźby dachowej
- Ułożenie belki obwodowej
- Osadzenie prefabrykowanego wyłazu dachowego + drabina aluminiowa;
- Osadzenie prefabrykowanej klapy dymowej z funkcją wyłazu dachowego + drabina aluminiowa;
- Wykonanie pokrycia dachowego z desek
- Montaż kontrłat na krokwiach
- Impregnacja środkami grzybobójczymi.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST – 0 Wymagania ogólne.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

2.4.1. Elementy drewniane.

Tarcica sosnowa nasycona	– zabezpieczona przed korozją biologiczną i ogniem.
Przekroje drewna	– wg wymagań Dokumentacji Projektowej
Klasa drewna	– C 24,
Wilgotność drewna	– max. 23 %,

2.4.2. Wyłaz dachowy (dotyczy budynku B)

- Podstawa prosta z blachy stalowej ocynkowanej o wysokości 35 cm
- Rama aluminiowa ciepła z zawiasami ze stali nierdzewnej i z uszczelką (ocieplonej wewnętrznym profilem PCV).
- Pokrycie z płyty poliwęglanowej wielokomorowej o klasyfikacji NRO Broof (t1) gr. 27mm $U_k=1,2W/m^2K$ lub SRO, gr. 25mm $U_k=1,4W/m^2K$ w kolorze mlecznym.
- Osprzęt do wyłazu dachowego – zamykany na klamkę z kluczem + dwie sprężyny gazowe (teleskopy, uchwyt do otwierania).
- Wymiar otworu w dachu 80×80 cm, światło świetlika (wyjście wyłazu) 80×80 cm.
- Wyłaz dachowy pokrycie NRO o gr. 27mm i podstawie H=35 cm → $U=1,0 [W/(m^2K)]$ (po warunkiem ocieplenia podstawy izolacją o gr. 40 mm i $\lambda 0,032$)

2.4.3. Kłapa dymowa z funkcją wyłazu dachowego (dotyczy budynku A)

- Kłapa dymowa jednoskrzydłowa o wymiarze 100x100 o powierzchni czynnej oddymiania 0,77m²
- Podstawa prosta, stalowa ocynkowana o grubości 1,5 mm, wysokości 50 cm, niemalowana, nieocieplona, (miejsce na ocieplenie 5cm)
- Wypełnienie skrzydła kłapy wykonane z Poliwęglanu o grubości 16 mm o deklarowanej izolacyjności termicznej 1,8 U[W/m²*K] U [W/m²*K]
- Kłapa wykazuje pewność zadziałania pod obciążeniem 550N/m²
- Klasyfikacja obciążenia śniegiem SL550
- Odporność na wysoką temperaturę B300.
- MOŻLIWOŚĆ WYJŚCIA NA DACH – TAK
- napęd zębatkowy 24V; 3,2A; 1500N / 800mm
- Ostrona przeciwwiatrowa do kłap - tak

2.4.4. Preparat impregnujący.

- Zastosować solny preparat impregnujący;
- Metoda aplikacji: smarowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5.2. Wykonanie konstrukcji z drewna.

- Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodne wytycznymi Dokumentacji Projektowej.
- Belki powinny być ułożone poziomo a dopuszczalne największe odchylenie od poziomu wynosi 2 mm na 1 m długości belki.
- Długość oparcia belki na podporze powinna być nie mniejsza od jej wysokości (jeżeli w Dokumentacji Projektowej nie przewidziano inaczej).
- Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie więźarów pełnych lub krokwi:
 - ± 2 cm w osiach rozstawu więźarów,
 - ± 1 cm w osiach rozstawu krokwi,
- Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane, co najmniej jedną warstwą papy.
- Do złączy konstrukcyjnych należy stosować gwoździe, śruby i sworznie, wkręty, pierścienie zębate i płytki kolczaste odpowiadające właściwym normą.

5.3. Kłapa dymowa z funkcją wylazu dachowego i wylaz dachowy

Montaż kłap dymowych z funkcją wylazu dachowego rozpoczyna się od precyzyjnego wyznaczenia lokalizacji urządzeń na podstawie dokumentacji projektowej oraz instrukcji producenta. Następnie w wyznaczonych miejscach wykonuje się lub dostosowuje otwory montażowe w połaci dachowej, zapewniając odpowiednie wymiary i usytuowanie zgodnie z wymaganiami technicznymi.

Po przygotowaniu otworów klapy osadza się w konstrukcji dachu, a ich podstawy mocuje się mechanicznie do elementów nośnych – przy pomocy kotew lub systemowych uchwytów montażowych. Istotne jest zachowanie szczelności montażu, dlatego wykonuje się odpowiednie obróbki blacharskie oraz zabezpieczenia przeciwwilgociowe w rejonie połączeń z pokryciem dachowym.

W dalszym etapie montowane są siłowniki otwierające (elektryczne lub pneumatyczne), prowadzone są przewody sterujące oraz wykonywane połączenia z centralą systemu oddymiania. Po zakończeniu montażu przeprowadza się próby działania – otwierania i zamykania kłap, regulacje mechanizmów oraz testy zgodności z systemem sterującym.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, wytycznymi producenta, dokumentacją projektową oraz przepisami BHP.

Montaż wylazu dachowego rozpoczyna się od wyznaczenia jego lokalizacji zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami producenta. Następnie wykonuje się otwór montażowy w konstrukcji dachu – jego wymiary powinny odpowiadać wymiarom

zewnątrznym ramy wyłazu. Krawędzie otworu należy starannie obrobić i przygotować pod montaż, uwzględniając elementy konstrukcyjne dachu i izolacji.

Po przygotowaniu otworu osadza się ramę wyłazu dachowego, którą mocuje się do konstrukcji dachu za pomocą odpowiednich łączników mechanicznych, zapewniając stabilność i poziomowanie. Następnie wykonuje się warstwę izolacyjną – cieplną i przeciwwilgociową – zgodnie z technologią dachu i typem pokrycia.

Kolejnym krokiem jest wykonanie obróbek blacharskich i uszczelnień wokół wyłazu, aby zapewnić szczelność i odporność na warunki atmosferyczne. Następnie montuje się skrzydło wyłazu, zawiasy oraz mechanizm otwierający (np. teleskopy lub siłowniki), sprawdzając jego poprawne działanie i możliwość bezpiecznego otwierania i zamykania.

Na końcu wykonuje się prace wykończeniowe od wewnątrz (jeśli przewidziane) oraz przeprowadza odbiór techniczny – sprawdzając szczelność, funkcjonalność i zgodność z projektem. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta oraz przepisami BHP.

5.4. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5.5. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 m³ drewna oraz 1 kpl. wyłazu dachowego.

6.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH.

7.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7.3. Odbiór końcowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7.4. Ogólne zasady odbioru robót.

- W zależności od rodzaju robót i warunków występujących na budowie odbiór konstrukcji z drewna może być przeprowadzony częściowo w trakcie robót (odbiór międzyoperacyjny) oraz po zakończeniu robót.
- Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z Dokumentacją Projektową.
- Do odbioru robót powinny być przedłożone: Dziennik Budowy oraz dokumentacja powykonawcza wraz z naniesionymi na projekcie zmianami.
- Podstawą do oceny konstrukcji jest sprawdzenie jakości:
 - Wbudowanych materiałów,
 - Wykonania elementów przed ich zamontowaniem,
 - Gotowej konstrukcji.
- Badanie materiałów przewidzianych w Dokumentacji Projektowej do wykonania konstrukcji drewnianej powinno być wykonane przy dostawie tych materiałów. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i zaświadczeń z kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, Polskich Norm, ST.
- Badanie elementów przed ich zmontowaniem powinny obejmować:
 - Sprawdzenie wykonania połączeń na zgodność z wymaganiami Dokumentacji Projektowej.
 - Sprawdzenie wymiarów wzorników i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji.
 - Sprawdzenie wilgotności drewna.

7.5. Odbiory międzyoperacyjne i częściowe.

- Podczas odbioru powinny być sprawdzone:
 - Zgodność wykonanych robót z Dokumentacją Projektową.
 - Rodzaj i klasa użytego drewna oraz wymiary elementów.
 - Prawdliwość wykonania złączy.
 - Sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią, zagrzybieniem i działaniem ognia.
- W szczególności powinny być sprawdzone:
 - W rozwiązaniach dachowych: rozstawy krokwi, płatwi i łąt, spadki połaci itp.
 - W stropach: rozstawy belek, ich podparcie, spoziomowanie belek.
 - W ścianach: układ elementów składowych, pionowość ustawienia ścian i sposób ich umocowania.
 - Wymiary stopni łącznie z ich grubością.

7.6. Odbiór końcowy.

- Do odbioru końcowego Wykonawca robót powinien przedstawić następujące dokumenty:
 - Dokumentację Projektową.
 - Protokoły badań kontrolnych lub atesty zastosowanych materiałów.
 - Protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
 - Dziennik Budowy.
- Odbiór końcowy zakończonych konstrukcji powinien polegać na sprawdzeniu:
 - Zgodności konstrukcji z Dokumentacją Projektową, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, ST.
 - Prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji.
 - Prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych.
 - Prawidłowości złączy między elementami konstrukcji.
 - Dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego.

8. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

9.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

9.2. Dokumenty związane.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „*Budownictwo Ogólne*”
- Zalecane normy:
 - Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).