



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

branża budowlana

**WYMIANA POKRYCIA DACHU BUDYNKU GOSPODARCZEGO
KATEDRY SZCZEGÓŁOWEJ UPRAWY ROŚLIN
UL. DOŚWIADCZALNA 50 W LUBLINIE.**

kod CPV: 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych i
inne podobne roboty specjalistyczne

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa i adres inwestycji

Wymiana pokrycia dachu budynku gospodarczego Katedry Szczegółowej Uprawy Roślin przy ul. Doświadczalnej 50 w Lublinie.

1.2. Inwestor

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin.

1.3. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem opracowania są prace budowlane związane z wykonaniem wymiany pokrycia dachowego budynku gospodarczego z poszycia z płyt azbestowo-cementowych na poszycie z blachy trapezowej typu „T-35”, powlekanej.

W szczególności w zakres robót wchodzi:

- rozebranie istniejących pokryć,
- wymiana łączenia dachu pod pokrycie z blachy,
- pokrycie konstrukcji płytami z blachy trapezowej typu „T-35”, powlekanej,
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej płaskiej,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- remont instalacji odgromowej,
- naprawa fundamentów
- wywiezienie materiałów rozbiórkowych wraz z utylizacją.

Przewidywany zakres robót określa przedmiar robót.

Wykonawca dokona wizji lokalnej w uzgodnieniu z Inwestorem.

1.4. Informacja o terenie budowy

Prace prowadzone będą na terenie Gospodarstwa Doświadczalnego w Felinie.

Na terenie działki znajdują się inne budynki gospodarcze.

Teren działki ani budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega też ochronie konserwatorskiej. Zamawiający protokolarnie przekaze wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót. Inwestor wskaże dostęp do wody, energii elektrycznej oraz sposób odprowadzenia ścieków. Inwestor określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na teren Gospodarstwa. Wykonawca zobowiązany będzie do wydzielenia terenu budowy i zabezpieczenia go przed wstępem osób postronnych i utrzymania porządku na terenie budowy.

1.5. Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- 45.11.00.00-1 - Roboty rozbiórkowe, demontaże, przygotowawcze.
- 45.11.12.20-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu.
- 45.42.00.00-7 - Roboty ciesielskie.
- 45.26.14.00-1 - Izolowanie dachu.
- 45.26.14.00-1 - Wykonywanie pokryć dachowych.
- 45.41.00.00-4 - Tynkowanie.
- 45.42.11.25-6 - Instalowanie okien z tworzyw sztucznych.
- 45.26.13.20-3 - Roboty dotyczące obróbek blacharskich.
- 45.31.51.00-9 - Instalacyjne roboty elektryczne (instalacja odgromowa).

1.6. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione określenia i skróty należy rozumieć następująco:

- Odpowiednia (bliska) zgodność- zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeżeli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Certyfikat zgodności- dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzającą, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną
- Deklaracja zgodności- oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną

Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie uprawnienie budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową i która reprezentuje interesy inwestora na budowie.

Przedmiar robót- zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane.
- b) Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobaty technicznych.
- c) Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów budowlanych na placu budowy, w miejscu uzgodnionym z inspektorem nadzoru inwestorskiego.
- d)
- d) Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

2.2 Materiały podstawowe

a) Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosować drewno iglaste [sosnowe lub świerkowe] zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczania drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem

b) Blacha trapezowa

Blacha trapezowa typu „T-35”, grubości 0,7 mm powlekana warstwą poliestru w kolorze RAL 8019

c) Łączniki

Należy stosować:

- gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

- Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002
- Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121
- Nakrętki sześciokątne wg PN-EN – ISO 4034:2002
- Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151
- Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010
- Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501
- Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503
- Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505
- wkręty samonawiercające z podkładką ze specjalnej gumy EPDM [nie przepuszczająca wody i nie zmieniająca swych właściwości pod wpływem warunków atmosferycznych]

d) Folia wiatroizolacyjna

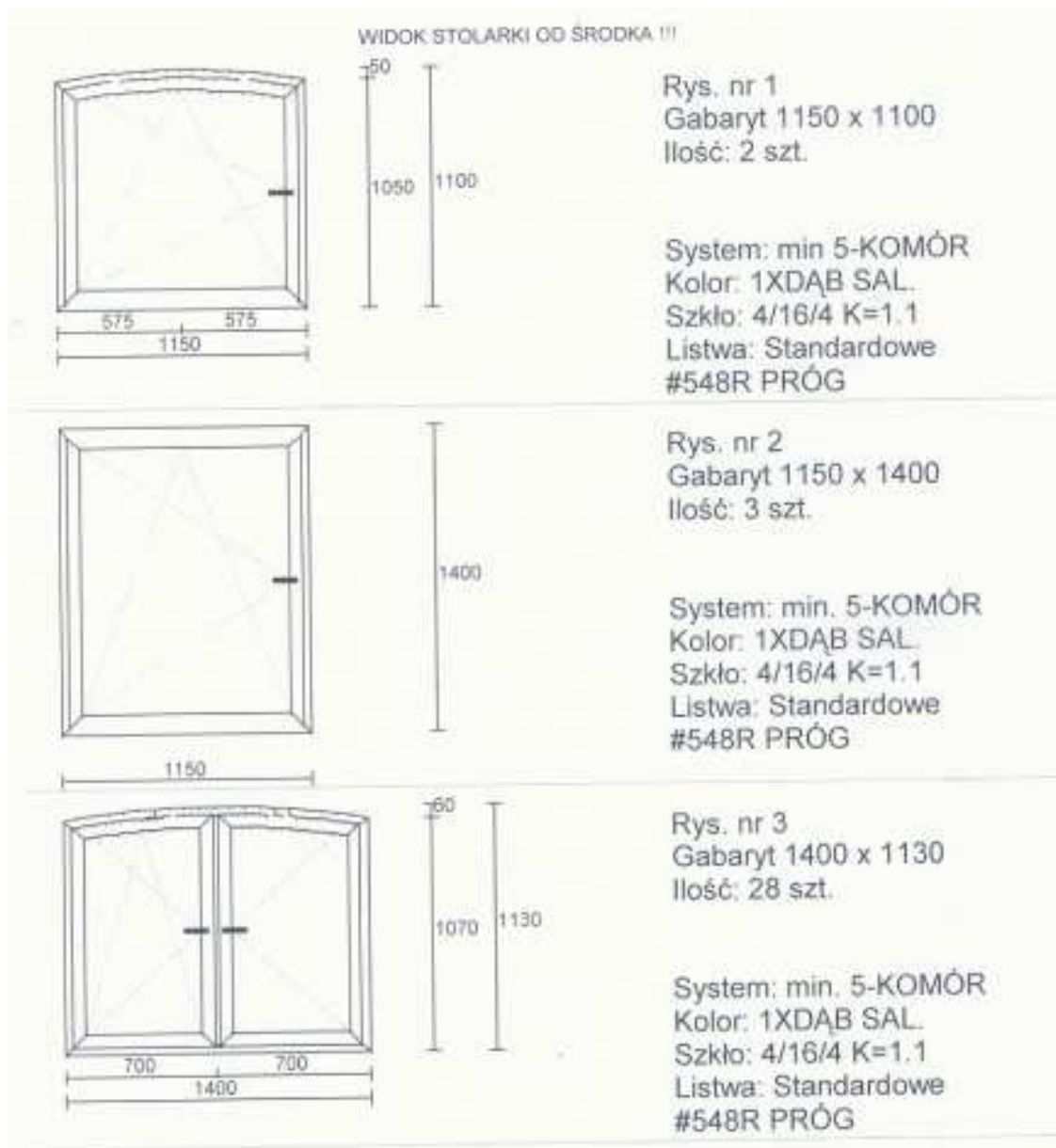
Jednowarstwowa folia, wysokoparoprzepuszczalna membrana, odporna na czynniki zewnętrzne, układana bezpośrednio na krokwie o paroprzepuszczalności 3000 g/m²/24h.

e) Okna PCW

Okna PCW mają być odporne na przebarwienia, mocowane w murze na kotwy stalowe ocynkowane, obrotowe z dwoma kołkami rozporowymi.

Stolarka okienna winna spełniać następujące wymagania:

- profil niezlicowany, z wysokoudarowego PCW niezapalnego, nie zawierającego ołowiu (poparte polskim atestem higienicznym), minimum pięciokomorowy, ościeżnica okna o szerokości min. 70 mm wzmocniona profilem stalowym zamkniętym, ocynkowanym o grub. ścianki min. 1,5 mm.
- okucia obwiedniowe chowane – gwarantujące niezawodność działania poszczególnych skrzydeł przy ich częstym otwieraniu i zamykaniu oraz zapewniające: mikrowentylację w skrzydłach uchylno-rozwiernych, stopniowanie uchylu skrzydła, zaczep na całym obwodzie okna, blokada klamki – tzw. zabezpieczenie przed złą obsługą, zawias skrzydła z regulacją wysokości podnoszenia i opuszczania, klamki z elementami metalowymi,
- kolor okien: RAL 9016 + okleina pcw „złoty dąb” od str. zewnętrznej,
- uszczelki muszą być wykonane z materiału wysokiej jakości, zapewniającego możliwość wymiany po okresie normalnego zużycia,
- szyby podwójne zespolone o współczynniku przenikania $K_{\max} = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, z ciepłą ramką między szybami o $K_{\max} = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.
- okna powinny posiadać współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w \geq 30\text{dB}$,
- zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041) producent stolarki okiennej zgodnie z systemem 3 powinien zadeklarować zgodność wyrobu na podstawie wstępnego badania przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium oraz zakładowej kontroli produkcji :
- okna winny posiadać atest higieniczny wydany przez PZH,
- okna winny posiadać orzeczenie o niezapalności profili,
- okna winny posiadać certyfikat na zastosowane okucia,
- okna winny posiadać certyfikat na zastosowane uszczelki,
- okna winny posiadać certyfikat na zastosowane szyby,
- okna winny posiadać znak bezpieczeństwa „B” lub „CE”



f) Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania na podstawie norm lub aprobat. Środki do ochrony elementów konstrukcyjnych muszą w zależności od potrzeb chronić przed:

- grzybami i owadami
- przed sinizną i pleśnieniem
- działaniem ognia

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub urządzenia niegwarantujące realizacji umowy mogą być zdyskwalifikowane przez Inspektora Nadzoru i

niedopuszczone do realizacji robót. Sprzęt ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami jego użytkowania.

Do wkręcania łączników do płyt warstwowych należy używać wkrętarki ze specjalną głowicą umożliwiającą odpowiednie prowadzenie łącznika oraz ogranicznik głębokości wkręcania.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany dostosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Podczas transportu wszystkie materiały przewożone powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i utratą stateczności. Transport powinien być bezpieczny i nie stwarzać zagrożenia dla osób transportujących te materiały. Wykonawca jest zobowiązany na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Wymagania ogólne

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401, z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

5.2 Roboty związane z wymianą, naprawą, impregnacją i regulacją powierzchni więźby dachowej.

Ocenę stanu technicznego więźby dachowej należy wykonać przy udziale inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wymagania dotyczące podkładu z łąt drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych są następujące:

- łąty do wykonania podkładu powinny mieć minimalny przekrój (40x50) mm; wymiar ten może być inny, jeżeli wynikałoby to będzie z obliczeń statycznych,
- łąty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem; styki łąt powinny znajdować się na krokwiach; łąty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwyty systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego,
- odchylenie od poziomu łąt nie powinno przekraczać 2 mm na długość 1 metra i 30 mm na całej długości dachu,
- łąty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne,
- podkład z łąt powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych,
- płaszczyzna połączenia z łąt powinna być na tyle równa, by prześwit pomiędzy nią a łątą 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 Montaż pokrycia z blachy.

Przed montażem konstrukcja powinna być w pełni przygotowana, powłoki ochronne elementów drewnianych i stalowych w pełni utwardzone i odebrane przez Inspektora Nadzoru.

Wszystkie roboty wykonywane w czasie montażu blachy być prowadzone zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami BHP dla robót montażowych i dekarских oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (Część I - Roboty ogólnobudowlane - opracowanie ITB Warszawa) pod nadzorem osób uprawnionych. Ponadto w czasie montażu pokrycia należy stosować następujące urządzenia zabezpieczające

przed upadkiem z wysokości:

- bariery ochronne linowe do zabezpieczenia po obwodzie budynku,
- liny i pasy bezpieczeństwa typu monerskiego 121-II,
- aparaty bezpieczeństwa typu AB-100.

5.4 Roboty instalacji odgromowej będą prowadzone w dwóch etapach:

ETAP 1 - zdemontowanie istniejącej instalacji odgromowej przed wykonaniem wymiany pokrycia dachu.

ETAP 2 - po wykonaniu pokrycia dachu - montaż instalacji uziemiającej;

- montaż złączy uniwersalnych i kontrolnych, pomiary wykonanej instalacji odgromowej.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót budowlanych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

6.1 kontrola materiałów:

Przy kontroli jakości materiałów dostarczanych w opakowaniach szczególnie należy zwrócić uwagę na numer serii i zgodność z odpowiednim certyfikatem lub deklaracją zgodności. Sprawdzeniu będzie podlegać jakość zastosowanych materiałów i wyrobów zgodnie z odpowiednimi normami i zaleceniami SST.

6.2 kontrola robót:

Kontrola jakości robót związanych z wymianą łączenia dachu oraz pokrycia dachowego powinna być przeprowadzona podczas wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, zaleceniami zawartymi w warunki techniczne wykonania i odbioru robót producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania jakościowe dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Badania powinny dotyczyć w szczególności:

Elementy drewniane dachu

- oczyszczenia skorodowanych miejsc konstrukcji drewnianej,
- regulacji i drobnej naprawie płaszczyzn połączeń dachowych na etapie ułożenia łąt,
- przekroju i rozstawu łąt, poziomu łąt, sposobu i trwałości zamocowania łąt.
- szczelności ułożenia paroizolacyjnej folii dachowej, zachowania odpowiednich zakładów,
- prawidłowości wykonania podkładek wyrównujących powierzchnię dachu – materiał i stan podkładek.

Pokrycie z blachy stalowej trapezowej

- równości powierzchni pokrycia i jego kierunku, zamocowania blachy
- szczelności powierzchni pokrycia,
- badania prowadzić zgodnie z instrukcją producenta systemu pokrywczego.

Do badań kontrolnych najlepiej przystąpić po całkowitym zakończeniu robót i po opadach deszczu.

Opierzenia blacharskie, rynny i rury spustowe

- przygotowania podłoża – spadki, izolacja
- mocowania opierzeń do podłoża – rozstaw i rodzaje łączników oraz ich zabezpieczenie,
- prawidłowości wykonania łączeń elementów, zakładów oraz lutowań,

Stolarka okienna

- poprawność osadzenia, szczelność połączeń.

Instalacja odgromowa

- należy przeprowadzić pomiar skuteczności instalacji odgromowej i jakość zastosowanych materiałów.

7. OBMIARY ROBÓT

Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego. Obmiaru dokonuje się zgodnie z wytycznymi i założeniami zawartymi w katalogach KNR lub KNNR. Objętości wyliczane są w m³, powierzchnie w m², długości w m, a sprzęt i urządzenia w szt.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i w terminach o kreślonych w umowie bądź uzgodnionym przez Wykonawcę i Inwestora.

Obmiary robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu lecz przed zakryciem.

Podane wielkości w przedmiarze należy traktować jako przybliżone. Rozbieżności w ilościach pomiędzy przedmiarem a obmiarem powykonawczym nie jest podstawą do zmiany wynagrodzenia.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca zgłasza będzie inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu i zanikające.

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Do odbioru wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty:

- recepty i ustalenia technologiczne,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r

9. PŁATNOŚCI

Zasady odbiorów i płatności za ich wykonanie i określa umowa. Płatności na podstawie przyjętego kosztorysu ofertowego. Cena obejmuje: dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy, wykonanie robót, montaż i demontaż sprzętu niezbędnego do wykonania robót, uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiału.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Przepisy związane

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane przez władze państwowe jako i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze przepisy prawne:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. z 2003 r., Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. z 2003 r Nr 80 poz. 717 z późn. zmianami)

3. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r (tekst jednolity Dz.U. z 2007r Nr 39 poz.251)
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 1995 r. Nr 10 poz. 48)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 .04. 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zmianami)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401)

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował inspektora nadzoru inwestorskiego o swoich działaniach w tym zakresie przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

10.2 Normy związane

Obowiązują wszystkie Polskie Normy, Europejskie Normy Scharmonizowane, związane z wymienionymi w SST robotami w zakresie materiałów i wyrobów budowlanych, składania, sprzętu, transportu, wykonania, kontroli jakości i odbioru, wraz ze związanymi z nimi normami branżowymi i zakładowymi (każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy):

PN-ISO3443-8 – Tolerancje w budownictwie.

PN-81/B-03150 – Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.

PN-ISO-9000 (seria 9000, 9001, 9002 i 9003). – Normy dotyczące zarządzania jakością i zapewnienie jakości.

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-88/B-10085/A2 Okna i drzwi (uzupełnienie normy o wyroby z tworzyw sztucznych).

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-06711 – Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.

PN-65/B-14504 – Zaprawy budowlane cementowe.

PN-65/B-14503 – Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

PN-90/B-14501 – Zaprawy budowlane zwykłe.

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

PN - 82/D - 94021 - Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN - 71/B - 10080 - Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN - B - 02361:1999 - Pochylenie połączeń dachowych.

PN - EN 505:2002 - Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.

PN - EN 502:2002 - Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.

Warunki doboru i wykonania instalacji odgromowej są określone przez następujące normy:

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 odgromowych. Instrukcje i warunki techniczne wykonania i odbioru określone przez producenta wyrobu.