

Załącznik nr 1

do zapytania ofertowego

nr 1/2024 z dnia 17 maja 2024r.

Miejsce/data

Brześć Kujawski / 04/2024

tom / teczka

I

Jednostka opracowująca program funkcjonalno - użytkowy :

” ANKOL ” Andrzej Kolanowski Jądrowice 22, 87-880 Brześć Kujawski; tel. 534-655-004
--

Temat /obiekt /część :


Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania inwestycyjnego pn. ”Remont dachu Kościoła Parafialnego pw. Św. Józefa w Brzeziu”

Adres inwestycji :

Brzezie 33 dz. nr 64, obręb 0002 Brzezie, 87-880 Brześć Kujawski

Inwestor :

Parafia Rzymsko-Katolicka Św. Józefa w BrzeziuStadium : **PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY**

Autor / projektant	Imię i nazwisko / uprawnienia	Podpis
Opracowanie:	Andrzej Kolanowski nr upr. ABU-IX-8386-5/152/88 Wk, KUP 1071/BO/01	

SPIS TREŚCI	strona
I. Część opisowa	4
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	4
2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	5
2.1. Cechy dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych	5
2.2. Wymagana dokumentacja techniczna	6
2.3. Wymagania w trakcie realizacji inwestycji	6
2.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru prac	6
2.5. Wymagania szczegółowe	12
II. Postanowienia końcowe	16

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia :

Opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej oraz wykonanie robót budowlanych związanych z „Remontem dachu Kościoła Parafialnego pw. Św. Józefa w Brzeziu”.

Adres : Brzezie 33, 87-880 Brześć Kujawski, powiat włocławski, woj. Kujawsko-Pomorskie

Przedmiot zamówienia wg CPV :

Nazwy i kody grup robót :

45000000-7 Roboty budowlane
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Nazwy i kody klas robót :

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Nazwy i kody kategorii robót :

45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45261910-6 Naprawa dachów
45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45262120-8 Wznoszenie rusztowań
45262110-5 Demontaż rusztowań
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Zawartość opracowania :

I. Część opisowa
II. Część rysunkowa
III. Część informacyjna
IV. Postanowienia końcowe

Program funkcjonalno – użytkowy został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 29.12.2021 r poz. 2454).

Ileokroć w tekście jest mowa o:

- „Zamawiającym, inwestor” – należy przez to rozumieć Parafia Rzymsko-Katolicka w Brzeziu z siedzibą Brzezie 33, 87-880 Brześć Kujawski

„Przedmiocie zamówienia”, inwestycji, zamierzeniu”- należy przez to rozumieć zamówienie pn. „Remont dachu Kościoła Parafialnego pw. Św. Józefa w Brzeziu”.

- realizowanego w ramach Rządowego Programu Odbudowy Zabytków.
- „Modernizacji, przebudowie, renowacji” – należy przez to rozumieć przebudowę w ujęciu zgodnym z art. 3 ust. 7, 7a, 8 ustawy Prawo budowlane, to jest wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość lub liczba kondygnacji.

„Rozporządzeniu” – należy przez to rozumieć Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 29.12.2021 r poz. 2454).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 03.08.2023 roku w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2023r., poz.1824),

- „Programie”, „P F-U” - należy przez to rozumieć niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opracowany zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- „Przepisach” (w tym o „Obowiązujących przepisach”) - należy przez to rozumieć aktualne, ogólnie obowiązujące na terenie RP przepisy prawne oraz przepisy prawa miejscowego obowiązujące na obszarze prowadzenia zamierzenia inwestycyjnego.
- „Polskich Normach” - należy przez to rozumieć normy opublikowane przez Polski Komitet Normalizacyjny.
- Gdy w tekście pojawia się „Obiekt” rozumie się przez to budynek kościoła parafialnego pw. Św. Józefa w Brzeziu.
- Gdy w tekście pojawia się ST rozumie się przez to specyfikację techniczną.
- Gdy w tekście pojawia się PT rozumie się przez to projekt techniczny.

- „Ustawie” – należy przez to rozumieć Ustawę z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1986) oraz Ustawę z dnia 20 lipca 2018 r. zmieniającą ustawę Prawo zamówień publicznych

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu i uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii i pozwoleń, w tym decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych oraz wykonanie prac budowlanych polegających na „remontie dachu Kościoła Parafialnego pw. Św. Józefa w Brzeziu”.

Investycja zakłada remont dachu budynku kościoła w Brzeziu w tym;

- wymiana elementów więźby dachowej (krokwie, łąty, kontrłaty, pełne deskowanie dachu, oblachowanie blachą cynkowo-tytanową, obróbki blacharskie, wykonanie membrany paroprzepuszczalnej). Całość prac powinna być odzwierciedleniem obecnego stanu.

Niniejszy Program F-U stanowi podstawę do:

A. *przeprowadzenia procedury wyboru wykonawcy w formule „zaprojektuj i wybuduj”,*

B. *przygotowania oferty przez Wykonawcę,*

C. *zawarcia umowy z wykonawcą na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych.*

Przedmiot zamówienia obejmuje :

- Opracowanie Arch-BUD i PT na zakres robót,
- Uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów,
- Jeżeli okaże się to konieczne uzyskanie niezbędnych odstępstw od obowiązujących przepisów,
- Uzyskanie pozwolenia na budowę (art. 32 Prawo budowlane) lub dokonanie odpowiedniego zgłoszenia (art. 30 Prawo budowlane),
- Sporządzenie przedmiaru robót oraz kosztorysu inwestorskiego, pełnienie nadzoru autorskiego,
- Uzyskanie i przekazanie Zamawiającemu niezbędnej dokumentacji dotyczącej odbioru przedmiotu zamówienia,
- Sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót według wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.
- Sporządzenie harmonogramu rzeczowo-finansowego robót budowlanych, sporządzonego w kwotach brutto z podziałem na miesiące,
- Wykonanie robót budowlanych na podstawie sporządzonego projektu i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

Prace budowlane związane z wykonaniem :

- rozbiórką istniejącego pokrycia dachu, ,
- wymiany więźby dachowej z poszyciem z desek i membrany,
- zabezpieczenia i oznaczenia terenu, gdzie będą wykonywane prace remontowe.

W/w roboty nie dotyczą wieży kościelnej i sygnaturki.

Charakterystyczne parametry określające wielkość zamierzenia

Zamawiający oczekuje, że w wyniku kompleksowego remontu dachu uzyskana zostanie poprawa szczelności dachu.

Dodatkowym spodziewanym czynnikiem jest poprawa jakości i wytrzymałości więźby dachowej budynku.

Obiekt podlegający remontowi charakteryzuje się następującymi wielkościami użytkowymi :

Powierzchnia zabudowy [m ²]	214,0
---	-------

Opis nieruchomości zabudowanej:

Nieruchomość zabudowana położona na terenie miejscowości Brzezie 33 87-880 Brześć Kujawski , składająca się z:

- działki o powierzchni 4700,0 m², nr 64, obręb 0002 Brzezie,
- położonego na działce budynku użyteczności publicznej.

W wyniku przeprowadzenia zamierzenia budowlanego nie ulegną zmianie :

- sposób zagospodarowania terenu działki,
- sposób użytkowania budynku,
- kubatura budynku,
- powierzchnia użytkowa,
- powierzchnia zabudowana,
- oraz inne parametry charakterystyczne budynku.

Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływało na środowisko naturalne i jest zgodne z przepisami prawa budowlanego, miejscowymi planami urbanistycznymi, budynek jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Obiekt znajduje się w miejscowości Brzezie. Budynek o przeznaczeniu sakralnym, posiada jedną kondygnację naziemną o zwartej bryle ze strychem nad głównym budynkiem kościoła.

Kościół p.w. Św. Józefa w Brzeziu

Kościół Parafialny pw. św. Józefa w Brzeziu został zbudowany w 1931 roku. Jest to świątynia jednonawowa, ufundowana przez Leopolda Juliana Kronenberga polskiego finansistę, bankiera i działacza gospodarczego żydowskiego pochodzenia.

Dane architektoniczno – konstrukcyjne :

- fundamenty – brak danych,
- ściany fundamentowe – brak danych,
- parter oraz pozostałe kondygnacje - ściany konstrukcyjne poprzeczne oraz podłużne,
- ściany zewnętrzne wypełniające - warstwowe w technologii tradycyjnej
- podłoga na gruncie – betonowa z okładziną z płytek terakota,
- elewacja - (zewnętrzna warstwa fakturowa).
- wykończenie wewnętrzne :

tynki wewnętrzne i okładziny – tynki wewnętrzne cementowo – wapienne malowane farbami emulsyjnymi, podłogi i posadzki - posadzki betonowe pokryte płytkami glazurowanymi, balustrady - stalowe,

stolarka drzwiowa – drzwi drewniane,

- wykończenie zewnętrzne :

parapety - blacha cynkowo-tytanowa,

stolarka okienna - drewniana,

obróbki blacharskie – z blachy cynkowo-tytanowej,

Istniejące instalacje :

- wodociągowa,
- kanalizacyjna (sanitarna i burzowa),
- elektryczna,
- klimatyzacja,
- wentylacyjna (grawitacyjna i mechaniczna).

Ocena stanu technicznego

Ogólny stan techniczny budynku i jego elementów konstrukcyjnych oceniono pozytywnie.

Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

W wyniku wykonywania prac projektowych powinna powstać dokumentacja projektowa w etapach : niezbędnej inwentaryzacji, projektu budowlanego i projektu wykonawczego w zakresie niezbędnym do uzyskania wymaganych prawem decyzji i pozwoleń.

Wykonane winny zostać prace budowlane obejmujące pełny zakres wskazany w ekspertyzie mykologiczno-entomologicznej opracowanej przez dr inż. Bogusława Andres, dr inż. Aleksandrę Wójcik-Mészároš.

Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników:

L.P.	Zakres	Wielkość możliwego pomniejszenia (%)	Wielkość możliwego przekroczenia (%)
1.	Powierzchnia remontu dachu i wymiany więźby	0	5

Wymagane właściwości funkcjonalno – użytkowe w obiekcie po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia:

1. Wykonanie projektu powykonawczego kompleksowego remontu dachu kościoła,
2. Uzyskanie i przekazanie Zamawiającemu niezbędnej dokumentacji dotyczącej odbioru przedmiotu zamówienia,

Uwarunkowania przedmiotu zamówienia:

Zamawiający nie dopuszcza składania oferty wariantowej.

2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Cechy dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Zamawiający oczekuje, że Projektant przedstawi do akceptacji projekt i przedmiar obejmujący wykonanie prac budowlanych. Po akceptacji dokumentacji projektowej przez Zamawiającego Projektant wystąpi o uzyskanie niezbędnych prawem pozwoleń i po ich uzyskaniu przystąpi do realizacji prac.

Zamawiający wymaga, aby prace prowadzone były w sposób pozwalający na prawidłową pracę obiektu.

Zmiany zastosowanych w zatwierdzonej dokumentacji materiałów budowlanych mogą nastąpić dopiero po zaakceptowaniu przez Zamawiającego (w sposób nieograniczający zasad uczciwej konkurencji).

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań technicznych opartych na nowoczesnych, wysokiej jakości technologiach, materiałach i standardach. Zamawiający wymaga, aby kompleksowy remont dachu był dostosowany do obowiązujących przepisów prawa polskiego oraz wymagań normowych przy użyciu materiałów budowlanych i wykończeniowych zapewniających użytkowanie budynku w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją technologiczną.

Wykonawca w ramach realizacji projektu powinien zweryfikować rozwiązania techniczne zaproponowane przez Zamawiającego, dokonać doboru szczegółowych rozwiązań technicznych wraz z przedłożeniem rozwiązań do akceptacji przez Zamawiającego. Po akceptacji technicznej rozwiązań Wykonawca winien dokonać przedłożenia rozwiązań materiałowych (do akceptacji wymagane jest przedłożenie Inspektorowi nadzoru karty materiałowej), a następnie realizacja na podstawie zatwierdzonych dokumentów. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń, nie gorszych niż te, które precyzują zapisy niniejszego PFU.

W trakcie trwania prac modernizacyjnych budynek kościoła w Brzeziu będzie użytkowany. W związku z powyższym należy przewidzieć prace przy zachowaniu wszelkich wymogów technologicznych zapewniających bezpieczne funkcjonowanie obiektu. Zakres prac oraz godziny ich wykonywania należy uzgodnić z administratorem obiektu. W przypadku konieczności wyłączenia mediów powinno odbywać się to poza godzinami pracy lub po uprzednim uzgodnieniu z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie budynku.

Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia (zamierzenia) zgodnego z zakresem i w sposób zapewniający osiągnięcie celu, któremu ma służyć.

2.2. Wymagana dokumentacja techniczna

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót remontowych dachu kościoła zobowiązany jest wykonać dokumentację techniczną w przedstawionym poniżej zakresie oraz uzyskać wymagane prawem pozwolenia na ich realizację:

- wykonanie projektu technicznego i architektoniczno-budowlanego budynku,
- harmonogram realizacji robót.

W/w dokumentacje muszą spełniać wymagania aktualnie obowiązujących norm, a zastosowane materiały do ich realizacji posiadać atesty i certyfikaty dopuszczeniowe do stosowania na rynku polskim.

Harmonogram robót - terminy i czas udostępnienia budynku zostanie przygotowany we współpracy Zamawiającego z Wykonawcą i zatwierdzony przez obie strony. Wykonawca winien uzyskać wymagane prawem pozwolenia na realizację tych prac, które wymagają zezwoleń.

Wykonawca opracuje i przekaze Zamawiającemu dokumenty obejmujące :

- a) Dokumentację powykonawczą, na której będą naniesione wszystkie zmiany powstałe w trakcie budowy,

WYTYCZNE DOTYCZĄCE HARMONOGRAMU ROBÓT

Ze względu na organizację pracy w obiekcie Zamawiający zakłada, że czas przygotowania i wykonania wszystkich robót nie będzie dłuższy **niż 67 tygodni** z tym, że projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny powinien być dostarczony w terminie **10 tygodni od daty podpisania umowy**. Terminy realizacji zostaną ustalone w umowie zawieranej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Maksymalny termin wykonania całości robót ustala się **do 31 października 2025 roku**.

2.3. Wymagania w trakcie realizacji inwestycji

Wszystkie realizowane prace objęte przedmiotem zamówienia będą nadzorowane i odbierane przez Inspektora Nadzoru reprezentującego Zamawiającego zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych.

Prowadzenie robót, ich nadzór i odbiór muszą spełniać wymagania określone Prawem budowlanym.

Ogół pozostałych prac i dostaw niezbędnych do kompletnego zrealizowania podłączeń z zakresu termomodernizacji, uzyskania pozwoleń wymaganych prawem oraz przekazania podłączeń z zakresu termomodernizacji do eksploatacji i użytkowania leży po stronie Wykonawcy.

2.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru prac:

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego - na potrzeby niniejszej dokumentacji oznacza Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za swoje metody pracy i powinien uwzględniać zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i przedstawienia metod przyjętych do wykonywania głównych elementów robót.

Rysunki wykonawcy robót:

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania rysunków. Rysunki powykonawcze oraz rysunki dodatkowe – dwie kopie. Jeżeli podczas wykonywania robót okaże się konieczne wykonanie dodatkowych rysunków, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego brakujące rysunki do zatwierdzenia, bez dodatkowych kosztów.

Oprócz rysunków i innych informacji, o których mowa w kontrakcie, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wszystkie rysunki, dokumenty, odpowiednie zgody i inne ważne dane dotyczące robót i technicznych parametrów wymaganych kontraktem.

Przed dostarczeniem rysunków, dokumentacji i innych danych, Wykonawca powinien skontaktować się z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Data takiej konsultacji powinna być wyznaczona, co najmniej 7 dni wcześniej i jeżeli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wymaga, Wykonawca powinien dostarczyć rysunki w określonej liczbie kopii na co najmniej 7 dni przed datą konsultacji.

Wykonawca dostarczy do siedziby Zamawiającego komplet dokumentów składających się na dokumentację projektową pozwalających na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu umowy oraz przekaze je Zamawiającemu.

Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót oraz wygody społeczności.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien dostarczyć do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru projekt zagospodarowania placu budowy obejmujący:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- tymczasowe ogrodzenie terenu budowy,
- biuro budowy i zaplecze socjalne wykonawcy, magazyny wykonawcy i miejsca składowania materiałów,
- miejsca postoju sprzętu,
- tablice informacyjne wymagane przez polskie Prawo budowlane.

Wykonawca jest zobowiązany zagospodarować teren budowy zgodnie z planem BIOZ i obowiązującymi przepisami uwzględniając :

- ogrodzenie terenu budowy,
- wygrodzenie i oznakowanie stref niebezpiecznych ,
- w przypadku przechowywania substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach, towary te na terenie budowy należy przechowywać, użytkować zgodnie z instrukcjami producenta oraz przemieszczać w opakowaniach producenta.

Sprzęt:

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to :

- samochody skrzyniowe,
- samochody samowładowcze,
- rusztowania i drabiny,
- szpadle, łopaty, wiadra, taczki, kielnie, młotki, przecinaki, sznurki pomocnicze,
- wiertarki udarowe,
- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych, jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Wymagania Zamawiającego odnoszące się do przedmiotu zamówienia :

Zamawiający wymaga wygrodzenia, właściwego zabezpieczenia i oznakowania stref niebezpiecznych w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym,

Zamawiający wymaga należytego zabezpieczenia stanowisk pracy w strefie niebezpiecznej,

Zamawiający wymaga stosowania właściwej odzieży ochronnej oraz właściwych środków, sprzętu i wyposażenia w zakresie ochrony osobistej (indywidualnej),

wszystkie elementy zagospodarowania budowy powinny spełniać wymagania określone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 120 poz. 1125),

właściwe utrzymanie i ochrona terenu budowy jest obowiązkiem wykonawcy,

koszty ubezpieczenia winny być uwzględnione w cenie ofertowej.

Po zakończeniu realizacji zadania tymczasowe ogrodzenie terenu zostanie zlikwidowane, a teren przywrócony do stanu poprzedniego na koszt Wykonawcy.

Opis wymagań dotyczących prac wykończeniowych:

Wszelkie prace z tego zakresu mają za zadanie przywrócić miejsca objęte kontraktem do stanu odnowionego. Robót tych Zamawiający nie będzie opłacał dodatkowo.

Dokumenty budowy:

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego i przedstawiane na życzenie Zamawiającego.

Dokumentację stanowią:

- umowa o wykonanie zamówienia,
- zawiadomienia i zgłoszenia dokonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz obowiązkami,
- zatwierdzony projekt budowlany,
- pozwolenia, zezwolenia, oświadczenia i warunki (w tym warunki techniczne) właściwych organów oraz właścicieli / zarządców terenu, sieci, instalacji i urzędzeń dotyczące wykonywania robót,
- kwalifikacja zamierzonych zmian od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę dokonana przez projektanta wraz z odpowiednią informacją zamieszczoną w projekcie budowlanym (rysunek i opis),
- plan BIOZ,
- Instrukcje i dokumentacja związana z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz bezpieczeństwem pożarowym,
- dziennik budowy,
- protokół przekazania placu budowy,
- wszelka korespondencja dotycząca spraw formalnych, prawnych, technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy,
- protokoły kontroli, badań, prób, sprawdzeń i odbiorów,
- dokumenty potwierdzające dopuszczenie wyrobów budowlanych do stosowania w budownictwie oraz ich jakość i pochodzenie.
- instrukcje montażowe i wykonania robót opracowane przez producentów materiałów,
- protokoły, operaty i sprawozdania z prób i sprawdzeń, protokoły odbiorów robót na terenach i urządzeniach obcych,
- dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej realizacji (jeśli procedura przewiduje).

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy:

Zamawiający zapewni Wykonawcy odpłatnie dostęp do mediów na czas realizacji umowy oraz wyznaczy Wykonawcy miejsca pod zaplecze budowy.

Ochrona środowiska:

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

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

- 1) lokalizację baz, magazynów, warsztatów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed :
- 3) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych płynami lub substancjami toksycznymi,
- 4) zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami,
- 5) możliwością powstania pożaru.
- 6) składowanie i utylizację zdemontowanego pokrycia dachu i więźby dachowej drewnianej.

Ochrona przeciwpożarowa (p.poż):

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy , na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia:

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko naturalne.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Wykonawca ma obowiązek stosować materiały bezpieczne, nieszkodliwe, zgodne z obowiązującymi normami i zabezpieczyć teren budowy.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej, a w szczególności instalacji i urządzeń 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 czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń na terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

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

Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

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

Ochrona i utrzymanie robót:

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

Stosowanie się do prawa i innych przepisów:

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Zgodność z wymaganiami zezwoleń

Nie dotyczy

Materiały budowlane

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy na bieżąco, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jeżeli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niebezpieczne i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za ich wykonanie.

Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni, aby czasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wariantowe stosowanie materiałów:

W przypadkach gdzie dokumentacja projektowa i PF-U przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca zawiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze co najmniej dwa tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Zatwierdzone materiały alternatywne nie mogą być później zmieniane bez zgody Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Zasady kontroli jakości robót:

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca powinien przeprowadzić pomiary i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą, że roboty będą wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i PFU. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w PFU, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tym określone, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Certyfikaty i deklaracje:

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają :

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :
Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustawiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt a i które spełniają wymogi PFU,
Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Dokumenty budowy

1) Dziennik budowy (o ile jest wymagany)

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na 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 opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej wraz z załącznikami,
- 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 Inwestorskiego,
- daty zarządzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Projektant jest stroną dla Wykonawcy i z tego też powodu jest uprawniony do instruowania Wykonawcy w każdym aspekcie związanym z wykonywaniem robót.

2) Księga obmiarów

Nie dotyczy.

3) Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i instrukcje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- f) korespondencję na budowie.
- g) dokumentacja powykonawcza, na której naniesione będą wszystkie zmiany

4) Przechowywanie dokumentów

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Odbiory robót:

Roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (przy udziale Zamawiającego).

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym pisemnym i telefonicznym zawiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentów z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonywanych robót. Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonywane przez powołaną w tym celu komisję przy udziale przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego (odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót) . Prace odbiorowe muszą być potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że wymagana jakość nie została spełniona lub też ujawniły się usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającego. Odbiór końcowy robót rozpocznie się w terminie do 7dni, licząc od dnia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót, które zostały określone we wcześniejszym okresie jako „do poprawy”.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru końcowego:

- A. podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót jest protokół odbioru robót sporządzony wg. ustalonego przez Zamawiającego wzoru,
- B. do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - ❖ specyfikacje techniczne,

- ❖ dokumentację budowy i dokumentację powykonawczą zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane, a w szczególności:
 - ❖ dziennik budowy
 - ❖ oświadczenie Kierownika budowy:
 - o zgodności wykonania zadania zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia i przepisami,
 - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
 - kopie rysunków wraz z uzupełniającym opisem, wchodzących w skład zatwierdzonego projektu budowlanego z naniesionymi zmianami (w razie zmian nieodstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu lub warunków pozwolenia na budowę, dokonanych podczas wykonywania robót),
 - kwalifikację zmian dokonaną przez projektanta,
 - dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
 - dokumenty i decyzje dotyczące obiektu objętego zakresem prowadzonych prac,
 - atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
 - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego (np. certyfikaty, przeszkolenia personelu),
 - dokumenty gwarancyjne wraz z warunkami gwarancji wszystkich zamontowanych urządzeń,
 - wyniki badań termowizyjnych budynku,
 - inne dokumenty zgromadzone w trakcie wykonywania przedmiotu umowy, a odnoszące się do jego realizacji
- Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje :
- oględziny zewnętrzne uporządkowania terenu,
 - sprawdzenie poprawnej pracy zainstalowanych urządzeń,
 - sprawdzenie dokumentów budowy,
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania badań i pomiarów,

2.5. Wymagania szczegółowe:

Zastosowane systemy powinny mieć klasyfikację ogniową NRO.

Wymiana pokrycia dachowego:

Blacha ze stopu cynkowo-tytanowego stanowi szczególne tworzywo zarówno z punktu widzenia technicznego, jak i estetycznego, gdyż można ją wyśmienicie formować i przerabiać. Na jej powierzchni, pod wpływem warunków atmosferycznych, tworzy się samoczynnie warstwa ochronna, która powoduje wysoką odporność korozyjną nadając jednocześnie estetyczny wygląd.

Blachę cynkowo-tytanową cechuje niewielki współczynnik rozszerzalności termicznej, dobra odporność na przeginanie oraz wysokie własności mechaniczne, w tym duża odporność na pełzanie, co ma niebagatelne znaczenie zwłaszcza na połaciach o znacznych pochyleniach (np. mansardy, elewacje). Dzięki tym właściwościom blacha z cynku-tytanu znajduje zastosowanie na pokryciach dachowych, elewacjach, zabezpieczenia rozmaitych elementów budynków (attyki, gzymsy, parapety okienne itp.) oraz do produkcji systemów odwodnienia dachu.

Skład chemiczny

Blachę cynkowo-tytanową wytwarza się z najwyższej jakości cynku rektyfikowanego według normy:

PN-EN 1179 - „Cynk i stopy cynku. Cynk pierwotny”, gatunek Z1, o zawartości min. 99,995% Zn, do którego wprowadza się dodatki stopowe, a następnie odlewa się metodą ciągłą, walcuje i rozcina na arkusze lub taśmę. Blachy odpowiadają wymaganiom normy:

PN-EN 988 - „Cynk i stopy cynku. Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa”.

Warstwa ochronna – patyna

Najbardziej specyficzną cechą cynku jest powolne utlenianie się jego powierzchni w wyniku oddziaływania warunków atmosferycznych. Jest to proces naturalny, charakterystyczny dla niektórych metali. Powstała na powierzchni materiału tzw. „patyna” tworzy warstwę ochronną, która zabezpiecza metal przed szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi. W przypadku wystąpienia niewielkiego uszkodzenia mechanicznego np.: zarysowanie narzędziem, taka powierzchnia ulega samoczynnej regeneracji (zabliźnia się).

Proces naturalnego tworzenia patyny na blasze cynkowo-tytanowej przebiega w dwóch etapach. W pierwszym etapie cynk reaguje z wodą pochodzącą z opadów, tworząc na powierzchni wodorotlenek cynku. Może to być widoczne już po pierwszym deszczu w postaci białego nalotu. W drugim etapie powstały wodorotlenek cynku reaguje z dwutlenkiem węgla zawartym w powietrzu tworząc cienką, grubości rzędu kilku mikrometrów, zwartą i dobrze przylegającą do podłoża oraz nierozpuszczalną w wodzie warstwę węglanu cynku, potocznie nazywaną patyną. Szybkość procesu naturalnego tworzenia warstwy patyny uzależniona jest od wielu czynników min.:

składu lokalnej atmosfery, kąta pochylenia zastosowanego elementu i może trwać od kilku miesięcy do kilku lat.

Obciążenia przez opady:

Elementy obróbek z blachy cynkowo-tytanowej zastosowane na budynku muszą chronić go przed wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych (deszcz, śnieg, rosa) oraz odprowadzić je poza obręb budynku lub do instalacji odwadniającej. Celem tym

służą następujące zalecenia konstrukcyjne: stosowanie odpowiednich pochyłeń (dotyczy połaci dachowych, rynien i odwodnień dachowych), stosowanie odpowiednich wywnięć np.: na okap czy ścianę, stosowanie wystarczających występów poza lico muru oraz zawinięć przeciwwodnych np.: ogniomury, gzymsy, parapety.

Ustalenie indywidualnych obciążeń spoczywa na projektancie w oparciu o krajowe regulacje prawne.

W Polsce w tym zakresie obowiązują:

PN-92/B-01707 – „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu”.

PN-EN 12056-3 – „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków.

Część 3: Przewody deszczowe, projektowanie układu i obliczenia”.

Podczas projektowania obiektu, na którym ma być zastosowana blacha cynkowo-tytanowa należy przy podejmowaniu decyzji o konstrukcji poszczególnych elementów projektu, uwzględnić następujące parametry:

przeznaczenie budynku,

kształt i kąt nachylenia połaci dachowej,

usytuowanie budynku w stosunku do najczęstszego kierunku wiatru,

złożone warunki klimatyczne tj.: strefy klimatyczne; oddziaływanie różnych czynników atmosferycznych występujących w miejscu lokalizacji obiektu.

Obciążenia wiatrem i śniegiem

Zabezpieczenie pokryć dachowych i ściennych przeciw oderwaniu przez wiatr oraz przeciw obciążeniu śniegiem winno następować poprzez:

- wykonanie stabilnej podkonstrukcji,
- odpowiednie zamocowania mechaniczne,
- odpowiednią, zgodną z normami czy zaleceniami grubość blachy,
- fachowe zamocowanie na podkonstrukcji odpowiednio dobranymi elementami, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów niebezpiecznych jak: krawędzie, naroża, okapy, gzymsy itp.

Ustalenie indywidualnych obciążeń spoczywa na projektancie w oparciu o krajowe regulacje prawne.

W Polsce w tym zakresie obowiązują:

PN-EN 1991-1-4:2005 – „Oddziaływanie na konstrukcje. Część 1-4:

Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru”.

PN-EN 1991-1-3:2005 – „Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3:

Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem”.

Wpływ zalegania pokrywy śnieżnej na pokrycie dachowe z blachy cynkowo-tytanowej przejawia się w następujący sposób: blokowanie dostępu CO, co uniemożliwi powstawanie warstwy pasywacyjnej (zaleganie długo okresowe pow. 3 miesiące), powtarzające się cykle zamarzania i topnienia powodują powstawanie „jezior” na granicy styku warstwy śniegu i odsłoniętej blachy (zwłaszcza w obszarach okapu) co może prowadzić do kapilarnego podciągania wody i przeciekania połączeń rąbkowych, co w konsekwencji decyduje o trwałości niżej położonych warstw.

Na terenach o obfitych opadach deszczu zalecane jest, niezależnie od pochylenia połaci dachowej, stosowanie mat strukturalnych z drenażem oraz taśm uszczelniających połączenia rąbkowe.

Łączenie z innymi materiałami:

Elementy wykonane z różnych metali nie mogą stykać się ze sobą, jeśli mogłoby to prowadzić do korozji kontaktowej lub innych niekorzystnych oddziaływań. W obecności elektrolitu (woda deszczowa, wilgoć zawarta w materiałach budowlanych) powstaje niebezpieczeństwo korozji elektro-chemicznej (tworzenie się ogniw galwanicznych).

Dopuszczalne i niedopuszczalne połączenia metali:

	Aluminium (Al)	Ołów (Pb)	Miedź (Cu)	Stal	Stal nierdzewna	Stal ocynkowana
Cynk (Zn)	+	+	-	-	+	+

+ - dopuszczalne połączenia bezpośrednie

- - niedopuszczalne połączenia bezpośrednie

Rozszerzalność temperaturowa:

Metale rozszerzają się lub kurczą pod wpływem zmian temperatury. Zgodnie z panującymi w Europie warunkami klimatycznymi, należy oczekiwać wahań temperatury (zachodzących na powierzchni dachu) w przedziale od -30°C do +70°C. Przy montażu pokrycia dachowego, okładzin elewacyjnych lub systemu odwodnienia zawsze należy bezwzględnie brać pod uwagę powyższą właściwość metali. Nie uwzględnienie rozszerzania się lub kurczenia metali może doprowadzić do

poważnego uszkodzenia pokrycia dachu i przeciekania spowodowanego rozzerwaniem materiału lub połączenia lutowanego. Współczynnik rozszerzalności temperaturowej dla blachy cynkowo- tytanowej wynosi 0,022 mm/(m*°K). Dlatego 10-metrowy pas blachy ułożony na dachu może rozszerzyć/skurczyć się o 22 mm. Jeśli pasy nie są zamocowane w sposób umożliwiający „pracę”, w materiale mogą nastąpić znaczne naprężenia (dochodzące nawet do 5 ton), powodując jego uszkodzenia. Maksymalne zalecane wartości odstępów między kompensacjami wydłużenia zapisano w poniższej tabeli.

<i>element</i>	<i>długość, m</i>
podwieszane rynny do przekroju 500mm	12
pokrycie dachu	10
okładziny elewacyjne zamknięcie krawędzi dachu pokrycia murów	8
obramowanie krawędzi dachu	6

Najczęściej stosowanymi metodami krycia dachów blachą cynkowo-tytanową są:

stojący rąbek podwójny,

stojący rąbek kątowy,

techniki z zastosowaniem listwy drewnianej,

pokrycie elementami małowformatowymi (łuski, płytki itp.)

Techniki te dają się wszechstronnie i bez problemu zastosować niezależnie od kształtu architektonicznego budowli. Poprzez zastosowanie maszyn profilujących wykonanie pokrycia zajmuje mniej czasu, wygląda lepiej optycznie i jest bardziej ekonomiczne.

Podwójny i kątowy rąbek stojący:

Rąbki stojące wykonywane są z pasów blachy o odpowiedniej grubości (najczęściej 0,6÷0,80 mm) i szerokości od 400 do 700 mm. Na każdy rąbek należy przynajmniej pasek o szerokości ok.70÷80 mm. Przy najczęściej stosowanej szerokości pasa (670 mm) efektywna szerokość krycia wynosi ok. 600 mm. Zalecana maksymalna długość jednego pasa wynosi 10 m. Możliwe jest również zastosowanie połączeń poprzecznych pasów blachy.

Wymiana więźby dachowej z poszyciem z desek i wymianą membrany dachowej:

Obowiązująca norma PN-EN 338 wyróżnia następujące klasy drewna konstrukcyjnego litego:

- od C14 do C50 dla gatunków iglastych
- od D30 do D70 dla gatunków liściastych.

Odpowiednia wytrzymałość na zginanie jest kluczowym parametrem drewna i warunkiem tego, aby drewno mogło zostać użyte jako materiał konstrukcyjny. Klasa C24 oznacza, że dany drewniany element tej klasy musi wytrzymać zginanie o wartości 24 MPa.

Do konstrukcji nośnych wykorzystywane jest drewno sosnowe, świerkowe, jodłowe i modrzewiowe, jednak klasa drewna określana jest niezależnie od gatunku drewna. Drewno odpowiednie na więźbę dachową zgodne z normą i przepisami dostarczają tartaki, które uzyskały prawo do znakowania materiału konstrukcyjnego znakiem CE.

Drewno konstrukcyjne to niezwykle wszechstronny, wytrzymały materiał o ściśle określonych parametrach, wykorzystywany powszechnie do wznoszenia stabilnych konstrukcji budowlanych oraz dachowych. Do konstrukcji różnego rodzaju obiektów budowlanych wykorzystuje się zarówno odpowiednio przygotowane drewno lite, jak i drewno klejone o podwyższonej wytrzymałości.

Najwyższej jakości drewno konstrukcyjne sprowadzane jest zwykle do Polski z zagranicy, przede wszystkim ze Skandynawii. Skandynawskie drewno (przede wszystkim sosnowe i świerkowe) charakteryzuje się doskonałymi parametrami wytrzymałości i gęstości. Dzięki starannie przeprowadzonej obróbce (w tym – suszeniu komorowemu oraz czterokrotnemu struganiu), materiał ten sprawdza się znakomicie do budowy nawet najbardziej wymagających konstrukcji szkieletowych oraz stabilnych i solidnych więźb dachowych.

Drewno sosnowe (PNSY) wyróżnia się doskonałą wytrzymałością, sprężystością oraz łatwością obróbki. Drewno sosnowe należy do kategorii drewna średnio ciężkiego o zabarwionej twardzieli. Charakteryzuje się ono czerwonobrazową twardziela oraz żółtawobiałym, szerokim białym. Przejście od drewna wczesnego do późnego odznacza się wyraźnie. Sęki rozmieszczone są równomiernie w okółkach, wyróżniając się barwą nieco ciemniejszą od otaczającego je drewna. W drewnie sosnowym często występują przeżyczenia przysęczone o charakterystycznym, soczewkowym kształcie.

Impregnacja drewna

Drewno konstrukcyjne potrafi przetrwać lata w niezmiennym stanie, jednak pod jednym bardzo istotnym warunkiem – musi być odpowiednio zaimpregnowane.

Najlepszym sposobem na **zabezpieczenie drewna konstrukcyjnego** jest **impregnacja ciśnieniowa** lub **zanurzeniowa**. O ile **impregnację ciśnieniową** można wykonać jedynie w profesjonalnej komorze, to impregnację metodą zanurzeniową można wykonać nawet w warunkach domowych. Wystarczy odpowiednio przygotować miejsce, w którym możemy na przewidziany przez producenta czas zanurzyć impregnowane elementy. Jeśli jednak drewno konstrukcyjne, które musimy zabezpieczyć, jest na stałe zamontowane (np. istniejąca więźba), to pozostaje nam **impregnacja za pomocą pędzla** lub **urządzenia do natrysku**.

Impregnat do drewna konstrukcyjnego musi spełniać kilka ważnych zadań. Po pierwsze, impregnat musi **zabezpieczać skutecznie drewno** przed grzybami oraz szkodnikami technicznymi drewna, a zarazem być **przyjaznym dla środowiska** naturalnego oraz ludzi, którzy będą mieć kontakt z zabezpieczonym drewnem. Po drugie, musi być to środek, który utrwała się w 100% w drewnie po impregnacji, aby w czasie składowania oraz montażu więźby dachowej nie został wymyty pozostawiając konstrukcję niezabezpieczoną. Po trzecie musi być dopuszczony do obrotu na terenie kraju Unii Europejskiej, w którym drewno zostało zaimpregnowane oraz posiadać pełną dokumentację, która jest jawna. Po czwarte, dobrze żeby impregnat był łatwy w aplikacji.

Warto pamiętać, że aplikacja i wysychanie impregnatu **nie może odbywać się w złych warunkach atmosferycznych** – optymalne warunki to temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do +30°C. Preparat można nanosić **dwukrotnie pędzlem lub natryskiem**, w odstępach nie krótszych niż 2 godz. Po zaimpregnowaniu drewno należy sezonować przez min. 72 godz. w zadaszonym miejscu, na przekładkach. Pomieszczenia, w których zabezpieczono drewno preparatem, można oddać do użytku po intensywnym wietrzeniu po trzech dobach.

Nowe drewno poprawnie zaimpregnować wielofunkcyjnym preparatem np. Wood Protector Przeciwogniowy Impregnat Do Drewna Firestop Koncetrat firmy Dekspol lub Fobos M-4 firmy Luvana. Impregnację drewna przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta preparatu.

Obróbki blacharskie

Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ściany. Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych. Blachy należy łączyć na rąbek stojący. Obróbki wykonać z blachy cynkowo-tytanowej w kolorze dostosowanym do kolorystyki pokrycia wieży i sygnaturki. Nowe rury spustowe wykonać z blachy cynkowo-tytanowej w kolorze analogicznym jak obróbki.

Blacha na obróbki – grubość co najmniej 0,55 mm.

Reakcja na ogień A1 zgodnie z normą EN 13501 – 1.

Instalacja odgromowa

Brak na budynku instalacji odgromowej.

W przypadku wykonania instalacji wykonać pomiary. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10 Ω.

Instalacja odgromowa winna spełniać wymagania obowiązujących przepisów.

Szacunkowy przedmiar robót :

L.p.	Opis	Przedmiar
1.	Pokrycie dachów z blachy cynkowo-tytanowej	244,50 m ²
2.	Drewno konstrukcyjne więźby dachowej	12,08 m ³
3.	Obróbki blacharskie	181,23 m ²
4.	Rynny	70,48 m
5.	Rury spustowe	87,63 m
6.	Deska dachowa	244,50 m ²
7.	Membrana zbrojona	244,50 m ²

Załączniki :

Załącznik 1. *EKSPERTYZA MYKOLOGICZNO-ENTOMOLOGICZNA.*

Załącznik 2. *Warunki konserwatorskie* nr WUOZ.DW.WZN.5183.6.66.2023.MP z dnia 09 sierpnia 2023 roku

Załącznik nr 3. *Widok elewacji budynku kościoła*

Wybrane przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- ✓ Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (Dz.U. z 2023 r poz. 1610 z późn. zm.)
- ✓ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o odpadach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399),
- ✓ Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682),
- ✓ Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023, poz. 1605 i 1720).
- ✓ rozporządzenie ministra infrastruktury i budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2023 r. poz. 873),
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r, poz. 1225, z późniejszymi zmianami).
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124 poz, 1030);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125 i 1126).
- ✓ Rozporządzenie Ministra Rozwoju z 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r poz. 1609 z późn. zm.).

- ✓ Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r, poz. 2454).
- ✓ Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy (Dz.U. z 2020 r poz. 2415 z późn. zm.).
- ✓ pozostałymi aktami wykonawczymi do w/w ustaw.

II. Postanowienia końcowe:

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późniejszymi zmianami), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

Po zakończeniu realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania budowy oraz terenów przyległych i przywrócenia ich do stanu pierwotnego.

W przypadku uszkodzenia sieci, instalacji i urządzeń Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane strony oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie wyniki z jego działania szkody.

Terminy realizacji, informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy - ustalono w projekcie umowy.

Zasady ciągłości odpowiedzialności Wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru przez Zamawiającego oraz w okresie gwarancji i rękojmi :

- ✓ wprowadza się zasadę, iż Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz modernizowany obiekt i wykonywane roboty budowlane od dnia przejęcia placu budowy, aż do dnia odbioru końcowego obiektu przez Zamawiającego.
- ✓ zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur - obciąża Wykonawcę,
- ✓ okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektu i robót przenosi się na okres rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go Zamawiającemu.

Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi :

- ✓ Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze, lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru,
- ✓ Wykonawca udzieli gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia nie mniej niż 36 miesięcy gwarancji, Istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić wykonawcę na piśmie na 7 dni przed terminem dokonania oględzin. W protokole musi być wyznaczony przez Zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad.

Strony mogą ustalić, że wady usunie Zamawiający w zastępstwie Wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy. Usunięcie wad musi być stwierdzone protokolarnie.

Stwierdzenie przez strony umowy, iż uszkodzenia powstałe w okresie trwania rękojmi spowodowane zostały niewłaściwą eksploatacją przez użytkownika spowoduje, że uprawnienia z tytułu rękojmi wygasną z dniem, w którym taką okoliczność strony stwierdziły. Wykonawca będzie jednak do ustalonego terminu rękojmi zobowiązany szkodę naprawić, za odrębnym wynagrodzeniem.

Organ może zlecić na koszt sprawcy katastrofy sporządzenie ekspertyzy, jeżeli jest to niezbędne do wydania decyzji lub ustalenia przyczyn katastrofy.

W czasie powstawania dokumentacji projektowej należy stosować się do aktualnych przepisów i norm.

Opracował:
Andrzej Kolanowski
upr. nr ABU-IX-8386-5/152/88 Wk
WBPP-AN-8386/35/80 Wk

