

NAZWA OPRACOWANIA:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO W RAMACH ZADANIA
„ADAPTACJA ISTNIEJĄCEGO SCHRONU PRZECIWLOTNICZEGO
PRZY UL. KOŁŁĄTAJA W POLICACH DO CELÓW MIEJSCA
DORAŻNEGO SCHRONIENIA DLA LUDNOŚCI CYWILNEJ”

KATEGORIA OBIEKTU

VIII

OPIS LOKALIZACJI OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

Działka nr ew. 2037/133, obręb 0010,
Identyfikator działki 321104_4.0010.2037/133
ul. Hugona Kołłątaja, 72-010 Police

INWESTOR:

GMINA POLICE
UL. STEFANA BATOREGO 3, 72-010 POLICE

BRANŻA:

BUDOWLANA

KODY CPV:

44000000-0	Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej)
45000000-7	Roboty budowlane
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
98000000-3	Inne usługi komunalne, socjalne i osobiste

NAZWA I ADRES PODMIOTU
OPRACOWUJĄCEGO:

Biuro Kosztorysowe NORMAN Sp. z o.o.
ul. Fordońska 433a/33, 85-790 Bydgoszcz
tel. 052 307 02 33; email: kosztorysy@norman.net.pl



SPORZĄDZAJĄCY:

mgr inż. Natalia Szuba

DATA OPRACOWANIA:

Sierpień 2026 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

PREAMBUŁA.....	5
O-00.00.00-WYMAGANIA OGÓLNE.....	8
B-00.00.01-PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE	23
B-01.02.01-PRACE RENOWACYJNE	28
B-01.02.02-IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZEWIWILGOCIOWE.....	33
B-01.02.03-KONSTRUKCJE DREWNIANE	40
B-02.01.01-POKRYCIA DACHU.....	47
B-02.01.02-OBRÓBKI BLACHARSKIE ORAZ ELEMENTY ODPROWADZAJĄCE WODĘ.....	53

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

P R E A M B U Ł A

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
 - 2. WSTĘPNE INFORMACJE DLA OFERENTÓW**
-

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) są wspólne wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane na podstawie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Wymiana pokrycia dachowego w ramach zadania „Adaptacja istniejącego schronu przeciwlotniczego przy ul. Kołłątaja w Policach do celów Miejsca Doraźnego Schronienia dla ludności cywilnej””.

1.2. Podstawa opracowania

- o Dokumentacja projektowa;
- o Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679),
- o Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, Dokumentacji Projektowej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454),
- o Zasady sztuki budowlanej, Europejskie i Krajowe Oceny Techniczne, normy i przepisy prawne.

1.3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest wymiana pokrycia dachowego w ramach zadania „Adaptacja istniejącego schronu przeciwlotniczego przy ul. Kołłątaja w Policach do celów Miejsca Doraźnego Schronienia dla ludności cywilnej”.

1.4. Zakres opracowania STWiORB

W ramach niniejszej Specyfikacji Technicznej przewiduje się wykonanie rozdziałów obejmujących:

- a) Prace przygotowawcze i towarzyszące, w tym zabezpieczenie i wyгородzenie miejsca robót budowlanych;
- b) Prace konstrukcyjne,
- c) Prace wykończeniowe,
- d) Uporządkowanie terenu budowy z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów terenu budowy zniszczonych w czasie prac budowlanych.

Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania itp. nieopisane lub niewymienione w niniejszej STWiORB, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki budowlanej kompletnych prac budowlanych, wykończeniowych i branżowych muszą być przewidziane przez oferenta /Generalnego Wykonawcę/ na podstawie analizy dokumentacji architektury i dokumentacji branżowej.

2. INFORMACJA DLA OFERENTÓW

2.1. Etap przygotowanie Oferty

Na etapie przygotowywania oferty, zobowiązuje się potencjalnego Wykonawcę do zapoznania się z:

- a) całością Materiałów Przetargowych,
- b) zapoznania się ze wszystkimi szczegółowymi wymaganiami Zamawiającego,
- c) warunkami fizycznymi, prawnymi, środowiskowymi, itp. dotyczącymi przedmiotowej inwestycji,
- d) zapoznania się ze szczegółami dotyczącymi placu budowy (itp. sytuacja geologiczna, warunki klimatyczne, hydrologiczne, powierzchniowe, dostęp, zakwaterowanie, urządzenia, personel, energia, transport, woda, itp.).

Czynności te Wykonawca przeprowadzi we własnym zakresie i na własny koszt.

Wskazane jest by w trakcie przygotowania oferty Wykonawca dokonał wizji lokalnej w celu zapoznania się z warunkami lokalnymi, lokalizacją obiektu i infrastrukturą.

2.2. Etap wykonawstwa

2.2.1. Obowiązki wynikające z umowy

Wykonawca zobowiązuje się wykonać swoje obowiązki wynikające z Umowy według swojej najlepszej wiedzy i zachowaniem najwyższej staranności ocenianej przy uwzględnieniu profesjonalnego, zawodowego charakteru prowadzonej działalności, na

podstawie i zgodnie z postanowieniami Umowy, złożoną zaakceptowaną przez Zamawiającego ofertą Wykonawcy oraz wymaganiami mających zastosowanie przepisów prawa obowiązujących na dzień przekazania Zamawiającemu Dokumentacji projektowej, wytycznymi Zamawiającego, mającymi zastosowanie normami technicznymi, w tym Polskimi Normami, aktualnym stanem wiedzy technicznej, zasadami sztuki budowlanej.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót. Wykonanie prac i zastosowanie materiałów, o których mowa nie może stanowić podstawy do zwiększenia wynagrodzenia Wykonawcy.

2.2.2. Materiały, maszyny, urządzenia

Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów, maszyn i urządzeń, za montaż i uruchomienie, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Dokumentacji Projektowej, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie robót. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, maszyn i urządzeń będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie z Inwestorem, ofercie Wykonawcy, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów maszyn i urządzeń, tolerancje normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, własne doświadczenia zawodowe, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Obsługa geodezyjna

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia obsługi geodezyjnej przez firmę/osobę o odpowiednich uprawnieniach na każdym etapie realizacji robót, w tym Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie robót.

Całość wymagań dotyczących kompletów robót wymaganych dla realizacji przedmiotu zamówienia z podziałem na poszczególne branże zawarto w STWiORB stanowiących kolejne rozdziały.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

O - 00.00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
 - 2. MATERIAŁY**
 - 3. SPRZĘT**
 - 4. TRANSPORT**
 - 5. WYKONANIE ROBÓT**
 - 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
 - 7. OBMIAR ROBÓT**
 - 8. ODBIÓR ROBÓT**
 - 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
 - 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**
-

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wspólne wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane na podstawie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Wymiana pokrycia dachowego w ramach zadania „Adaptacja istniejącego schronu przeciwlotniczego przy ul. Kołłątaja w Policach do celów Miejsca Doraźnego Schronienia dla ludności cywilnej””.

KOD CPV:

Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót dotyczą stosowania Wspólnego Słownika Zamówień przez zamawiających w Unii Europejskiej. Wspólny Słownik Zamówień jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych.

44000000-0	Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej)
45000000-7	Roboty budowlane
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
98000000-3	Inne usługi komunalne, socjalne i osobiste

UWAGA: Kody CPV charakteryzujące rodzaj prac przedstawiono w poszczególnych rozdziałach STWiORB.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi część dokumentacji przetargowej i określa warunki techniczne, jakim muszą odpowiadać roboty wymienione w pkt. 1.1 niniejszej STWiORB.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej STWiORB są zgodne z nomenklaturą Polskich Norm, Europejskich i Krajowych Ocen Technicznych oraz określeniami podanymi w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3 STWiORB.

Użyte w STWiORB wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

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

Dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

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

Dokumentacja techniczna, projektowa – oznacza dokumentację, do której opracowania zobowiązany jest Wykonawca na podstawie Umowy, wynikająca z opisanych w Umowie faz realizacji Umowy.

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

Europejskie i Krajowe Oceny Techniczne - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Generalny wykonawca - przedsiębiorstwo działające na zlecenie inwestora, którego zadania obejmują kompleksową realizację inwestycji w zakresie prac budowlanych i montażowych. Prace są wykonywane na podstawie umowy o generalne wykonawstwo w określonych terminach i w stopniu niezbędnym do skutecznego wystąpienia z wnioskiem o wydanie pozwolenia na użytkowanie obiektu. Wynagrodzenie obejmuje sumę wartości brutto prac wszystkich podwykonawców i marżę generalnego wykonawcy.

Inspektor Nadzoru - kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

Inwestor – osoba fizyczna lub prawna, na której imię realizowana jest inwestycja uczestnicząca w procesie budowlanym. Z tego faktu wynika, szereg praw i obowiązków ciążyących na inwestorze przez cały okres realizacji inwestycji to znaczy od momentu podjęcia decyzji o budowie nieruchomości, aż do chwili przekazania gotowego obiektu do użytkowania.

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

Marka referencyjna – produkt przykładowy o właściwościach i parametrach niezbędnych dla projektu. Oznacza możliwość użycia innego wyrobu o równoważnych parametrach technicznych i estetycznych.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć budynek, budowlę bądź obiekt małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, wzniesiony z użyciem wyrobów budowlanych.

Oferta – oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na Roboty, skierowaną do Zamawiającego.

Organizacja placu budowy - Zagospodarowanie terenu budowy na czas prac budowlanych obejmujące m.in. wykonanie ogrodzenia budowlanego, wyznaczenie stref niebezpiecznych, urządzenie pomieszczeń funkcyjnych, na przykład sanitarnych i socjalnych.

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

Podwykonawca – oznacza każdą osobę wymienioną w Umowie jako podwykonawca, lub jakąkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, dla części Robót; oraz prawnych następców każdej z tych osób.

Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, Kierownika Projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy - odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane, jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.

Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego wraz z załącznikami – m.in. Projekt Budowlany.

Prawo budowlane - ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz.U. 2025 poz. 418),

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Protokół przekazania - pokwitowanie przekazania pod względem ilościowym nie stanowiące odbioru w rozumieniu Umowy. Podpisując Protokół przekazania Zamawiający nie jest obowiązany dokonywać sprawdzenia kompletności i jakości wykonanej pracy.

Przedmiar Robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

Roboty - oznaczają wszelkie prace budowlane, montażowe i instalacyjne, w tym prace projektowe i prace pomocnicze, prowadzone na Terenie Budowy w celu realizacji i ukończenia Obiektu.

STWiORB / ST (Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych) – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

Umowa – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacją, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

Wada - jawne lub ukryte właściwości tkwiące w stanowiących przedmiot Umowy pracach i działaniach, w tym pracach projektowych, lub ich efektach, w tym Dokumentacji projektowej i innych utworach, będące w sprzeczności z wymaganiami wynikającymi z Umowy lub też skutkujące niemożnością używania lub korzystania z tych efektów zgodnie z przeznaczeniem albo też obniżające stopień użyteczności tych efektów albo ich jakości; za Wadę uznaje się również wady prawne, w tym, w szczególności sytuację, w której efekty prac i działań Wykonawcy są obciążone prawami osób trzecich.

Wykonawca – podmiot wybrany w przetargu na realizację zadania objętego Specyfikacją Techniczną i Dokumentacją Projektową.

Zamawiający – oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby.

1.4. Zakres robót objętych STWiORB

Spis działów STWiORB wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV). Wymagania ogólne zawarte w STWiORB dotyczą wszystkich robót budowlanych i należy je stosować w powiązaniu ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne (STWiORB) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach Umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który spowoduje wniesienie odpowiednich zmian i poprawek. Dokonanie zmian i poprawek musi być akceptowane przez Projektanta o ile dotyczy Dokumentacji Projektowej.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w STWiORB uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji wskazanego w poszczególnych działach STWiORB.

Cechy materiałów muszą wykazywać zgodność z wymogami określonymi w punkcie 2 poszczególnych działach STWiORB, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy roboty lub materiały nie uzyskają pozytywnego wyniku kontroli jakości robót, o których mowa w punkcie 6 i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów obiektów, niezwłocznie zastąpić materiały innymi, a roboty wykonać od nowa na koszt Wykonawcy.

Organizator przetargu zakłada, że Wykonawca jest profesjonalną, wykwalifikowaną firmą budowlaną i dlatego jego obowiązkiem jest sprecyzować szczegółowo zakres prac poprzez przedmiary i szczegółowe omówienie całej dokumentacji. Wykonawcy nie usprawiedliwia brak wiedzy technicznej.

Oferent zobowiązany jest wykonać własne przedmiary robót. W przypadku niewykonania własnych przedmiarów robót przez Oferenta, przyjmuje się, iż Oferent w całości akceptuje otrzymany od Inwestora przedmiar i traktuje go jako własny.

Technologia wykonania robót powinna wynikać z Dokumentacji Projektowej Zamawiającego, Dokumentacji Roboczej Oferenta, szczegółowych instrukcji producentów, wytycznych ITB, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Polskich Norm oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych. Oferent zapozna się z placem budowy oraz Projektem Przetargowym i dokona własnej weryfikacji przedmiaru w stosunku do przekazanej dokumentacji oraz proponowanej technologii robót. Wszelkie niejasności dotyczące przedmiaru należy wyjaśniać w trakcie negocjacji.

Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Oferent uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia. Oferent jest świadomy i przyjmuje odpowiedzialność tak jak za własne, za wszystkie błędy, uchybienia i szkody, jakie ewentualnie wyrządziłby Podwykonawcy i Dostawcy zatrudnieni przez Oferenta podczas wykonywania robót i dostaw. Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Zaplanowanie powyższego zakresu prac oraz jego wycena jest obowiązkiem Wykonawcy na etapie przetargu.

1.5.2. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie Terenu Budowy i Dokumentacji Budowy nastąpi protokolarnie w terminach określonych w umowie.

Odpowiedzialność za prowadzenie dokumentacji budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor Nadzoru określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

1.5.4. Zaplecze budowy oraz zaplecze Zamawiającego

Będzie organizowane na terenie należącym do Inwestora. Wszystkie szczegóły zostaną przekazane Wykonawcy w momencie przekazania Wykonawcy terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Umowy, aż do odbioru ostatecznego Robót, a w szczególności:

- Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili ostatecznego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.
- Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze budowy a koszty budowy i utrzymania zaplecza zawierają się w kwocie zadeklarowanej w ofercie przetargowej.
- Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.
- Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp.
- Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.
- Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

- o Koszty budowy i utrzymania zaplecza zawierają się w kwocie zadeklarowanej w ofercie przetargowej Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

UWAGA:

Wytyczne do przygotowania Zaplecza budowy oraz pomieszczeń dla potrzeb Zamawiającego zgodnie z zapisami zawartymi w Umowie na roboty budowlane.

1.5.5. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna, stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakichkolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących: wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odpowiednie dokumenty. Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora).

Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę drzew, krzewów, kwietników i trawników znajdujących się w obrębie prowadzonych robót. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w elementów zieleni Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność wynikającą z przepisów Ustawy „O ochronie i kształtowaniu środowiska”.

Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania i przywrócenia na własny koszt zieleni do stanu pierwotnego (tj. posadzenie drzew i krzewów w razie ich zniszczenia, naniesienie i rozścielenie warstwy 5-8 cm ziemi urodzajnej na trawnikach oraz wysianie nasion traw).

1.5.7. Warunki dotyczące organizacji ruchu oraz zabezpieczenie chodników i jezdni.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizacje ruchu, znaki, itp., aby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Inwestor zapewni zaplecze dla potrzeb wykonawcy (pomieszczenia socjalne, bez pomieszczeń magazynowych). Inwestor zapewnia miejsca poboru energii elektrycznej i wody.

1.5.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- o podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;
- o miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę;
- o wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

1.5.9. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

1.5.10. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Sprawną sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

1.5.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bhp. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

1.5.12. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu, nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Jeśli w dokumentach umownych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów.

1.5.14. Zaplecze Zamawiającego (o ile warunki umowy przewidują realizację)

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć Zamawiającemu, pomieszczenia biurowe, sprzęt, transport oraz inne urządzenia towarzyszące, zgodnie z warunkami umowy z Inwestorem.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie użyte materiały winny posiadać odpowiednie atesty techniczne i zdrowotne, zgodne z Polską Normą powinny być dopuszczone do stosowania oraz użytku zgodnie z technologią i wiedzą budowlaną. Wszystkie zastosowane materiały zapewniające odpowiednią izolacyjność cieplną budynku (styropian, wełna mineralna) muszą posiadać rekomendację lub certyfikat ITB.

Wykonawca stosujący rozwiązania materiałowe wskazane w specyfikacjach, zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie wszelkich wymogów dotyczących stosowania materiałów i wyrobów w zakresie ich mocowania, osadzania, uszczelniania, stosowania sprzętu pomocniczego, narzędzi i wszelkich innych akcesoriów, jak również wszelkich konsekwencji wynikających z kolejności, czasu trwania i organizacji robót, których wymaga stosowana technologia.

Przy zmianach na etapie budowy oraz po wyborze konkretnych rozwiązań systemowych Wykonawca jest zobowiązany sporządzać i przedstawiać do akceptacji Inwestora rysunki warsztatowe.

2.2. Akceptowanie użytych materiałów

Użyte w projekcie nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń czy ich elementów należy traktować jako przykładowe. Oznacza to, że wykonawca może zaoferować materiały czy urządzenia równoważne pod warunkiem, że klasa ich jakości będzie odpowiadać podanej w materiałach przetargowych oraz będą zachowane parametry

techniczne i jakościowe. Dlatego należy podać nazwę dostawcy, producenta oraz nazwę oferowanego materiału czy urządzenia i udokumentować jego jakość, celem porównania. Zaproponowane zamienniki przedłożyć do konsultacji i akceptacji projektantów i inwestora.

Wykonawca będzie stosować tylko materiały dopuszczone do obrotu na terytorium RP na mocy odpowiednich atestów i zaświadczeń, o udokumentowanym pochodzeniu, sprowadzone na podstawie próbek od producentów, zaakceptowanych przez Projektanta po przedstawieniu ich nie później na 20 dni roboczych przez złożeniem zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągle spełniają wymagania STWiORB w czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Eksploatacja źródeł materiałów powinna być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Równoważne stosowanie materiałów, maszyn i urządzeń

Gdziekolwiek w dokumentach Zamawiającego powołane są konkretne urządzenia, maszyny, materiały lub ich producenci, przyjmuje się że nie są one wiążące, i mają one jedynie charakter informacyjny i przykładowy. Karty katalogowe (jeśli są) mają jedynie charakter pomocniczy w celu określenia parametrów i charakterystyki pracy poszczególnych urządzeń. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych urządzeń o parametrach pracy i charakterystyce nie gorszej niż określono w kartach katalogowych.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równorzędnych tj. o równych lub lepszych parametrach technicznych, o równych lub lepszych parametrach materiałowych, zapewniających równą lub lepszą trwałość i niezawodność po akceptacji inspektora, inwestora i projektanta.

Zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy PZP dopuszcza się zastosowanie materiałów, urządzeń itd. „równoważnych” w odniesieniu do opisanych w dokumentacji. Jako „równoważne” zamawiający będzie uznawał materiały i urządzenia posiadające parametry techniczne, eksploatacyjne i funkcjonalne nie gorsze niż materiały i urządzenia, które zastępują. Materiały lub urządzenia pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać materiały lub urządzenia oferowane przez wykonawcę, aby zostały spełnione wymagania stawiane przez Zamawiającego..

Niedopuszczalne jest stosowanie technologii i materiałów zamiennych bez zgody nadzoru inwestorskiego i nadzoru autorskiego.

Wszystkie produkty zastosowane przez wykonawcę muszą posiadać niezbędne, wymagane przez prawo deklaracje, zgodności i jakości z aktualnymi europejskimi normami dotyczącymi określonej grupy produktów.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora Nadzoru Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót, doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i uzgodnionych z Inwestorem.

Do magazynowania szczególnych wyrobów np. materiałów niebezpiecznych, łatwopalnych obowiązują przepisy szczegółowe.

W przypadku wystąpienia konieczności logistycznego składowania materiałów na budowie, po uzgodnieniu z Kierownikiem Budowy, Wykonawca powinien wykonać harmonogram dostaw materiałów budowlanych.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i STWiORB.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora Nadzoru dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

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

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

Inwestor ma prawo zakwestionować całość lub część dostaw w przypadku uszkodzenia lub stwierdzenia niezgodności z warunkami technicznymi.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z Umową oraz poleceniami Inspektora Nadzoru i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca dostarczy na Teren Budowy urządzenia i materiały oraz dokumenty wyspecyfikowane w Umowie, a także niezbędny personel i inne rzeczy i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości punktów wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione, przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Terenie Budowy, oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty oraz takie projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z Umową.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inspektorem Nadzoru jako obszary robocze.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie, lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów.

Wykonawca wytyczy roboty w nawiązaniu do punktów, linii i poziomów odniesienia sprecyzowanych w Umowie lub podanych w powiadomieniu Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiowaniu robót.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane po ich otrzymaniu przez Wykonawcę nie później niż w terminie wyznaczonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu będzie ponosił Wykonawca.

Roboty nieujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w odpowiednich projektach roboty związane. Ewentualne wady koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Prowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacji projektu jest zabronione. W szczególności zabronione jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż. W razie wątpliwości dotyczących projektu należy skontaktować się z projektantem i powyższe wątpliwości wyjaśnić.

Kierownik budowy jest zobowiązany do przygotowania planu ewakuacji w zależności od prowadzonych robót budowlanych oraz wprowadzenia właściwych zabezpieczeń ppoż.

Zakres działalności Wykonawcy na budowie będzie obejmować:

- wykonanie robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a dla produktów i wyrobów dla których norm takich nie ma, wykonanie robót zgodnie z odpowiednimi normami i standardami, którymi posługuje się producent danego wyrobu, jak również wykonanie robót zgodnie z instrukcjami producenta odnośnie warunków wykonania, transportu czy montażu,
- organizację budowy w zakresie: zaopatrzenia w materiały, robocizny, transportu materiałów i osób, pracy sprzętu, obsługi administracyjnej, marketingu, podróży związanych z realizacją robót, i innych czynności, które Wykonawca musi podjąć dla kompletnego i terminowego wykonania usługi,
- sporządzanie dokumentacji „do realizacji”, rysunków warsztatowych, rysunków powykonawczych lub, w przypadku podwykonawców, naniesienie zrealizowanych robót na rysunki wykonawcze,
- sporządzenie dokumentacji fotograficznych budowy, dokumentacji stanu istniejącego oraz innych dokumentów określonych w dalszej części specyfikacji,
- świadczenia z tytułu gwarancji i rękojmi, w tym: przygotowanie instrukcji, przeszkolenie personelu, uczestnictwo w naradach koordynacyjnych na budowie, odbiorach częściowych i końcowym, obecność przy rozruchu urządzeń,
- czynności związane z: ogrodzeniem placu budowy, wykonaniem tablic informacyjnych, budową obiektów i dróg tymczasowych, doprowadzeniem mediów na plac budowy, wykonaniem i uzgodnieniem tymczasowych przyłączy, oświetleniem placu budowy oraz wykonaniem wszystkich zabezpieczeń ochronnych wymaganych przepisami,
- ubezpieczenie i ochronę placu budowy,
- nadzór geodezyjny,
- na czas prowadzonych robót budowlanych należy wyznaczyć osobę odpowiedzialną za odbiory prac z zakresu ochrony ppoż. oraz bieżącego sprawdzania drożności dróg ewakuacyjnych.
- inne czynności i prace określone w Umowie z Inwestorem.

5.2. Dokumentacja fotograficzna budowy

- Dokumentacja fotograficzna budowy będzie wykonywana co miesiąc, w niezbędnej ilości, w formie zdjęć cyfrowych.
- Zdjęcia zostaną szczegółowo opisane (z automatycznym datownikiem) i zarchiwizowane w formacie cyfrowym na nośniku DVD lub CD.

5.3. Szczegółowy harmonogram realizacji robót

Wymaga się, aby przed rozpoczęciem prac Wykonawca opracował i przedstawił do akceptacji Zamawiającemu harmonogram robót wraz z opisem ich prowadzenia i szczegółowym opisem zabezpieczeń. Bez uzyskania akceptacji wyżej opisanego harmonogramu i opisu prowadzenia prac, prace nie będą mogły zostać rozpoczęte. Wszystkie użyte materiały służące zabezpieczeniu prowadzonych prac muszą odpowiadać aktualnie obowiązującym normom.

5.4. Decyzja i polecenie Inspektora Nadzoru

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, Dokumentacji Projektowej, STWiORB, innych normach i instrukcjach.

Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca. W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości i robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzeniem, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i STWiORB. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w STWiORB, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiORB na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i STWiORB. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w STWiORB. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez STWiORB, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

6.7. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjna gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- o organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót
- o organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- o plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- o wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- o wykaz osób odpowiedzialnych za terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- o system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością robót
- o wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- o wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem
- o sposób i procedurę pomiaru badań
- o sposób i formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych
- o wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli

Sporządzony PZJ jest podstawą egzekwowania przez Inspektora Nadzoru z zachowaniem zasad bhp i prawidłowych procedur wykonywania robót przez Wykonawcę i jego pracowników.

6.8. Gwarancje i informacje prawno – formalne

Na wykonane prace obowiązuje gwarancja i rękojmia, terminy wg umowy z Generalnym Wykonawcą. Zleceniodawca ma prawo do indywidualnego definiowania okresu gwarancji w Zapytaniach Ofertowych kierowanych do Wykonawców dla poszczególnych zakresów.

Generalny Wykonawca winien działać w oparciu o aktualnie obowiązujące prawo budowlane, oraz inne ustawy regulujące wykonywanie powierzonych prac.

Wykonawca każdej części robót jest zobowiązany do wyznaczenia na cały okres trwania robót Kierownika Robót posiadającego uprawnienia zgodnie z polskimi przepisami.

Do Generalnego Wykonawcy robót należy zapewnienie wszelkich środków bezpieczeństwa i ochrony dla wykonywanych przez siebie robót. Wymaga się ponadto od Generalnego Wykonawcy skompletowania dokumentów i obliczeń potwierdzających, że dobrane rozwiązania, materiały i połączenia różnych technologii i prac różnych branż spełniają wymagania, określone w prawie budowlanym.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru wpisywane będą do książki obmiaru robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na piśmie.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach niż 7 dni lub zmiany Wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia Wykonawca zobowiązany jest wykonać w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

7.4. Wykonywanie obmiaru robót

Wszystkie obmiary będą liczone w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej.

Wyniki obmiaru należy wpisać do Księgi obmiaru.

Obmiar Robót winien być potwierdzony przez uprawnionego geodetę w formie szkiców geodezyjnych powykonawczych i zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Dokumentacji Projektowej, Ofercie Wykonawcy lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót.

Przedstawione w STWiORB i Dokumentacji Projektowej oraz ofercie Wykonawcy ilości i asortymenty robót są wielkościami szacunkowymi i orientacyjnymi. Wszelkie rozbieżności w asortymentach i ilościach robót nie będą podstawą do zmiany wynagrodzenia określonego umową.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru:

- odbiór materiałów i urządzeń
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny (końcowy przedmiotu umowy)

Wykonawca będzie dokonywał zgłoszenia gotowości do odbiorów w następujących terminach:

- 1) w przypadku dostawy na teren budowy materiałów lub urządzeń – co najmniej na 3 dni przed planowaną dostawą;
- 2) w przypadku robót zanikających lub ulegających zakryciu – co najmniej na 3 dni przed zakryciem robót;
- 3) w przypadku odbiorów częściowych – co najmniej na 7 dni przed planowanym terminem odbioru;

- 4) w przypadku odbioru końcowego robót – na 14 dni przed planowanym terminem odbioru;
- 5) w przypadku odbioru końcowego przedmiotu Umowy – na 7 dni przed planowanym terminem odbioru.

Zgłoszenia będą dokonywane poprzez:

- 1) zgłoszenie przez Wykonawcę w Dzienniku budowy gotowości do danego odbioru, oraz
- 2) zgłoszenie przez Wykonawcę poprzez powiadomienie inspektora oraz Zamawiającego na piśmie lub pocztą e-mail na adresy wskazane przez Zamawiającego.

Wraz ze zgłoszeniem o gotowości do odbioru Wykonawca przedłoży dokumenty określone w Dokumentacji Projektowej dla danego odbioru.

Zamawiający ma prawo odmówić przystąpienia do dokonania odbioru jeżeli:

- 1) prace będące przedmiotem odbioru nie zostały zakończone,
- 2) nie zostały przeprowadzone próby i sprawdzenia wymagane odpowiednimi przepisami lub Umową,
- 3) Wykonawca nie przedstawił dokumentów pozwalających na ocenę przedmiotu odbioru.

O ile co innego nie wynika z postanowień Umowy, z odbioru sporządzony zostanie odpowiednio protokół lub adnotacja w Dzienniku Budowy (dla odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu). W przypadku zgłoszenia uwag (stwierdzenia wad) w protokole lub adnotacji – niezależnie od innych uprawnień przysługujących Zamawiającemu.

Zamawiający może nakazać ponowne wykonanie robót lub świadczeń lub usunięcie stwierdzonych podczas danego odbioru wad. Jakikolwiek odbiór, nie będzie skutkował ograniczeniem uprawnień Zamawiającego przy odbiorze końcowym robót lub przedmiotu Umowy.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORB. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i STWiORB z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- o dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- o specyfikacje techniczne,

- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie ze STWiORB,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie ze STWiORB,
- sprawozdanie techniczne,
- protokoły badań i sprawdzeń; badania próbek, badania materiałów, dopuszczenia jednostkowe,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

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

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Podstawowym dokumentem rozliczeniowym jest oferta Wykonawcy zawierająca cenę ryczałtową na wykonanie robót.

Cena oferty obejmować musi wszystkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z umową i zgodnej z obowiązującymi przepisami łączną ceną robót i innych świadczeń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Podstawą do obliczenia ceny oferty jest dokumentacja projektowa i STWiORB.

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące, jak np. wywóz gruzu czy zabezpieczenia przed uszkodzeniami, nie są rozliczane odrębnie. Wykonawca ma za zadanie uwzględnić je w wynagrodzeniu ryczałtowym, cenach jednostkowych robót podstawowych lub też scalonych cenach elementów prac.

Kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Kwoty ryczałtowe lub ceny jednostkowe za wykonane roboty będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy;
- wartość pracy Sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami;
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko;
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Płatność za wykonane roboty odbywać się będzie na podstawie zapisów zawartych w umowie z Inwestorem.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Dla przywołanych poniżej dokumentów, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania, o ile w odniesieniu do danego konkretnego dokumentu wyraźnie nie postanowiono inaczej.

Zamawiający dopuszcza przy tym zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisywanych przywołanym dokumentem. W przypadku, gdy przywołany dokument opisuje standard jakościowy rozwiązania, Zamawiający za rozwiązanie równoważne do opisanego w dokumencie rozwiązania uznawać będzie rozwiązanie cechujące się poziomem jakości nie niższym niż wynikający z dokumentu wskazanego przez Zamawiającego.

10.1. Ustawy i Rozporządzenia

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2025 poz. 418).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy (Dz.U. 2023 poz. 45)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, Dokumentacji Projektowej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy (Dz.U. 2020 poz. 2415).

Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2021 poz. 1213).

Ustawa z dnia 11 września 2019 r.- Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2024 poz. 1320).

Ustawa z dnia 4 kwietnia 2025 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych (Dz.U. 2025 poz. 889).

10.2. Normy

Obowiązują normy wymienione w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla poszczególnych rodzajów robót.

10.3. Inne dokumenty

Umowa z Inwestorem.

Dokumentacja projektowa.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B - 00.00.01

PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 2. MATERIAŁY
 3. SPRZĘT
 4. TRANSPORT
 5. WYKONANIE ROBÓT
 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 7. OBMIAR ROBÓT
 8. ODBIÓR ROBÓT
 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA
-

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z pracami przygotowawczymi i rozbiórkowymi dla zadania pn. „Wymiana pokrycia dachowego w ramach zadania „Adaptacja istniejącego schronu przeciwlotniczego przy ul. Kołłątaja w Policach do celów Miejsca Doraźnego Schronienia dla ludności cywilnej””

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45100000-8			Przygotowanie terenu pod budowę.
	45110000-1		Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.
		45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi część dokumentacji przetargowej i określa warunki techniczne, jakim muszą odpowiadać roboty wymienione w pkt. 1.1 niniejszej STWiORB.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej STWiORB są zgodne z nomenklaturą Polskich Norm, Europejskich i Krajowych Ocen Technicznych oraz określeniami podanymi w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3 STWiORB.

1.4. Zakres robót objętych STWiORB

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie prac przygotowawczo - rozbiórkowych zgodnie z dokumentacją projektową.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5 STWiORB.

2. MATERIAŁY

Materiały pochodzące z rozbiórki.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3 STWiORB.

W ramach niniejszej inwestycji należy stosować poniższy sprzęt lub inny zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru:

- spycharki,
- ładowarki,
- żurawie samochodowe,
- samochody ciężarowe,
- zrywarki,
- młoty pneumatyczne,
- frezarki nawierzchni,
- piły mechaniczne,
- koparki.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 4 STWiORB.
Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 5 STWiORB..
W czasie prowadzenia prac budowlano rozbiórkowych obowiązuje przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.nr 47 poz.401).

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy uzyskać wszystkie niezbędne pozwolenia i uzgodnienia wymagane do ich przeprowadzenia. Należy poinformować z odpowiednim wyprzedzeniem osoby, instytucje, na które prowadzone prace rozbiórkowe mogą bezpośrednio oddziaływać oraz zapewnić sobie dojazd na teren prac rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- Miejsce prac oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- Zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności,
- Zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania,
- Wstępnie oczyścić teren, wyznaczyć ewentualne miejsca socjalne dla pracowników, miejsca składowe materiałów budowlanych, miejsca postojowe dla maszyn,
- Zabezpieczyć obiekty i ich elementy, które nie podlegają rozbiórce w tym zieleni wysoką
- Zabezpieczyć wszelkie istniejące uzbrojenie, które nie podlegają demontażowi,
- Dobrać sprzęt do robót rozbiórkowych.

5.3. Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

Podczas prac rozbiórkowych zabrania się:

- Ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy,
- Obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń,
- Zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn,

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- Używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nieuszkodzonych, prawidłowo oprawionych,
- Utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki,
- Konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne,
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy muszą stale pracować w kaskach.

Przepisy BHP podczas prowadzenia robót rozbiórkowych

- Przed dopuszczeniem pracownika do pracy należy go zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną.
- W skład odzieży ochronnej wchodzi: rękawice, okulary, kask, pas ochronny.
- Zabrania się prowadzenia robót o zmroku przy sztucznym świetle.
- Na budowie musi być tablica z następującymi adresami: punkt lekarski, Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe, Policja.

5.4. Ogólny sposób wykonywania rozbiórki

Roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP podczas wykonywania robót budowlanych zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. (Dziennik Ustaw nr. 47 z 2003 r poz. 401). Roboty rozbiórkowe należy wykonać ręcznie lub odpowiednim, sprawnym technicznie sprzętem mechanicznym z zachowaniem ostrożności.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy muszą być przeszkoleni w ramach bhp.

5.5. Informacja o materiałach odpadowych z rozbiórki i sposobie ich zagospodarowania

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia gospodarki odpadami związanymi z prowadzonymi pracami - w tym także odpadów porzbiórkowych - jako wytwórca tych odpadów w rozumieniu art.3 ust. 1 pkt. 32 Ustawy o odpadach. Wykonawca w zakresie budowy, rozbiórki i innych prac powiązanych z inwestycją jest, zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy o odpadach, wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia tych usług. Jeśli Wykonawca nie posiada na terenie danego powiatu prawa wytwarzania odpadów, winien on przed rozpoczęciem robót dopełnić obowiązków określonych w ustawie o odpadach. Wykonawca powinien zwrócić się do stosownych służb komunalnych o wskazanie miejsc wywozu poszczególnych elementów z rozbiórki. Podczas wykonywania prac rozbiórkowych powstaną odpady zakwalifikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10) do grupy 17. "Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)".

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane, jako surowce wtórne.

Po podjęciu decyzji o utylizacji materiałów lub o wtórnym ich przetworzeniu należy przekazać je uprawnionemu podmiotowi, który podda je procesowi recyklingu. Materiały, które nie mogą być wykorzystane, jako surowce wtórne należy przetransportować na zorganizowane wysypisko śmieci - wskazane przez firmę zatrudnioną do wywozu odpadów.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, wykonawca robót rozbiórkowych zobowiązany jest przedłożyć właściwemu organowi informację o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi. W przypadku konieczności zajęcia pasa drogowego, wykonawca na czas prowadzonych prac rozbiórkowych musi uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. 2025 poz. 889).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia kontroli jakości robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 6 STWiORB.

Jakość wykonywanych robót musi być zgodna z wymogami ogólnymi STWiORB oraz dokumentacji projektowej.

Kontrola jakości robót rozbiórkowych polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych.

Kontroli podlega także sposób wykonania robót rozbiórkowych, prawidłowości transportu i składowania materiałów uzyskanych podczas rozbiórki.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7 STWiORB.

Jednostkami obmiaru są: [m], [m²], [m³], [szt], [kpl].

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia odbioru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 8 STWiORB.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny wykonania robót w odniesieniu do ich, jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami wykonania i odbioru robót.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9 STWiORB.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Dla przywołanych poniżej dokumentów, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania, o ile w odniesieniu do danego konkretnego dokumentu wyraźnie nie postanowiono inaczej.

Zamawiający dopuszcza przy tym zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisywanych przywołanym dokumentem. W przypadku, gdy przywołany dokument opisuje standard jakościowy rozwiązania, Zamawiający za rozwiązanie równoważne do opisanego w dokumencie rozwiązania uznawać będzie rozwiązanie cechujące się poziomem jakości nie niższym niż wynikający z dokumentu wskazanego przez Zamawiającego.

10.1. Ustawy i Rozporządzenia

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2024 poz. 320).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy (Dz.U. 2023 poz. 45)

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587)

Ustawa z dnia 6 grudnia 2024 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2024 poz. 1914)

10.2. Inne dokumenty

Dokumentacja projektowa

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B - 01.02.01

PRACE RENOWACYJNE

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
 - 2. MATERIAŁY**
 - 3. SPRZĘT**
 - 4. TRANSPORT**
 - 5. WYKONANIE ROBÓT**
 - 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
 - 7. OBMIAR ROBÓT**
 - 8. ODBIÓR ROBÓT**
 - 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
 - 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**
-

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

W niniejszym rozdziale STWiORB omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania prac renowacyjnych, które zostaną wykonane w ramach dokumentacji projektowej dla zadania pn. „**Wymiana pokrycia dachowego w ramach zadania „Adaptacja istniejącego schronu przeciwlotniczego przy ul. Kołłątaja w Policach do celów Miejsca Doraźnego Schronienia dla ludności cywilnej”**”.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45452000-0		Prace dotyczące zewnętrznego czyszczenia budynków
		45452100-1	Prace dotyczące piaskowania zewnętrznych ścian budynków
	45453000-7		Roboty remontowe i renowacyjne
		45453100-8	Roboty renowacyjne

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi część dokumentacji przetargowej i określa warunki techniczne, jakim muszą odpowiadać roboty wymienione w pkt. 1.1 niniejszej STWiORB.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej STWiORB są zgodne z nomenklaturą Polskich Norm, Europejskich i Krajowych Ocen Technicznych oraz określeniami podanymi w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3 STWiORB.

1.4. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem prac renowacyjnych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5 STWiORB.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2 STWiORB.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3 STWiORB. Sprzęt i maszyny używane przez Wykonawcę do transportu materiałów i urządzeń, niezbędnych przy realizacji prac związanych z transportem, montażem i demontażem zamknięcia remontowego musi bezwzględnie spełniać wymogi odpowiednich przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów o ruchu drogowym (w przypadku maszyn samobieżnych poruszających się po drogach publicznych). Stosowane maszyny i urządzenia muszą bezwzględnie posiadać

określone prawem dokumenty dopuszczające do wykonywania rodzajów pracy, do których Wykonawca zamierza je zastosować, a ich typ i rodzaj należy wyspecyfikować w planie organizacji pracy.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 4 STWiORB.

4.2. Wymagania szczegółowe

Elementy i wyroby gotowe oraz materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład przedmiotowych robót można przewozić dowolnymi środkami transportu dobranymi przez Wykonawcę i zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym, ze szczególnym uwzględnieniem zachowania warunku nie przekraczania dopuszczalnych nacisków na oś dla określonych kategorii dróg oraz obciążeń obiektów mostowych i przepustów (obowiązek ustalenia możliwości realizacji poszczególnych rodzajów transportu spoczywa na Wykonawcy). Wykonawca jest bezwzględnie odpowiedzialny za wszelkie szkody wynikłe w efekcie zaniedbań związanych z nieprzestrzeganiem stosownych, obowiązujących w tym zakresie przepisów.

Transportowane elementy i wyroby gotowe należy przewozić w sposób eliminujący ryzyko ich uszkodzenia lub deformacji w trakcie transportu i rozładunku. Należy zatem je transportować poukładane na odpowiednich przekładkach eliminujących możliwość zarysowania powłok antykorozyjnych wykonanych w warsztacie, w którym konstrukcje i wyroby zostały wykonane. Ładunek w trakcie przewozu należy bezwzględnie zabezpieczyć przed możliwością przemieszczania się po powierzchni załadowniczej a w trakcie rozładunku przy użyciu sprzętu używać zawiesi i taśm z włókien naturalnych lub syntetycznych bądź okładzin gumowych zabezpieczających przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 5 STWiORB.

5.2. Wykonanie prac

5.2.1. Czyszczenie powierzchni żelbetowej

Po demontażu istniejącego pokrycia dachowego powierzchnię żelbetową należy dokładnie oczyścić i umyć ciepłą wodą przy użyciu myjki ciśnieniowej. Należy usunąć zabrudzenia, pył, luźne fragmenty betonu oraz pozostałości materiałów mogących obniżyć przyczepność warstw naprawczych.

5.2.2. Naprawa i zabezpieczenie powierzchni żelbetowej

Oczyszczoną i wyschniętą powierzchnię należy uzupełnić oraz wyrównać systemowymi zaprawami przeznaczonymi do naprawy konstrukcji żelbetowych. Następnie należy wykonać szczelną i ciągłą powłokę zabezpieczającą, stanowiącą jednocześnie izolację przeciwwilgociową powierzchni żelbetowej.

5.2.3. Przemurowanie istniejącego komina

Istniejący komin murowany wyprowadzony ponad dach należy przemurować od poziomu żelbetowej powierzchni stropodachu wzwyż. Część istniejącego muru przeznaczoną do wymiany należy rozebrać w sposób kontrolowany, bez uszkodzenia pozostającej konstrukcji komina i stropodachu.

Po oczyszczeniu i przygotowaniu istniejącego muru należy odtworzyć część komina z cegły klinkierowej w kolorze szarym, stosując zaprawę murarską przeznaczoną do elementów klinkierowych i użytkowania zewnętrznego. Mur należy wykonać z zachowaniem prawidłowego wiązania, równomiernych spoin, pionowości oraz geometrii zgodnej z dokumentacją projektową. Należy zachować istniejące przekroje i drożność przewodów kominowych.

Wykonaną część komina należy zabezpieczyć przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych do czasu uzyskania przez zaprawę wymaganych właściwości.

Szczegółowe rozwiązania według dokumentacji projektowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia kontroli jakości robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 6 STWiORB.

6.2. Kontrola jakości

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji i projektu technicznego. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru.

Uznaje się, że kontrola dała wynik pozytywny jeśli wszystkie właściwości materiałów i robót są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, norm przedmiotowych, Europejskich i Krajowych Ocen Technicznych oraz instrukcji montażu producentów.

Badania wykonanych prac powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego w tym jakości wykonanych napraw miejscowych,
- sprawdzenie równomiernego rozłożenia preparatu,
- sprawdzeniu rodzaju i właściwości użytych klejów, zapraw,

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to renowacyjne należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie oraz prace renowacyjne wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7 STWiORB.

Jednostką wykonania renowacji jest:

- metr kwadratowy [m²] – dla robót naprawczych,
- metr kwadratowy [m²] – dla robót renowacyjnych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia odbioru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 8 STWiORB.

W wyniku odbioru należy sporządzić:

- częściowy protokół odbioru robót,
- protokół odbioru robót zanikających,
- wpis do dziennika budowy,

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami STWiORB i Dokumentacji projektowej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9 STWiORB.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- komplet prac zaopatrzeniowych oraz materiałów oraz systemów,
- wykonanie właściwych robót,
- wykonanie prac zabezpieczających oraz tymczasowych,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz utylizację odpadów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- ewentualne uruchomienie systemu oraz szkolenia personelu Inwestora,
- oraz inne prace konieczne do kompleksowego wykonania prac w celu wykonania gotowego elementu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Dla przywołanych poniżej dokumentów, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania, o ile w odniesieniu do danego konkretnego dokumentu wyraźnie nie postanowiono inaczej.

Zamawiający dopuszcza przy tym zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisywanych przywołanym dokumentem. W przypadku, gdy przywołany dokument opisuje standard jakościowy rozwiązania, Zamawiający za rozwiązanie równoważne do opisanego w dokumencie rozwiązania uznawać będzie rozwiązanie cechujące się poziomem jakości nie niższym niż wynikający z dokumentu wskazanego przez Zamawiającego.

10.1. Normy

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek. lub równoważne
PN-EN 459-1:2015-06	Wapno budowlane -- Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności lub równoważne
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy. lub równoważne
PN-EN 771-6+A1:2015-10	Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 6: Elementy murowe z kamienia naturalnego. lub równoważne
PN-EN 12058:2015-04	Wyroby z kamienia naturalnego -- Płyty posadzkowe i schodowe – Wymagania. lub równoważne
PN-87/B-01100	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia. lub równoważne
PN-74/B-30175	Kit asfaltowy uszczelniający. lub równoważne
PN-EN 998-1:2016-12	Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 1: Zaprawa do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego. lub równoważne
PN-EN 1504-3:2006	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 3: Naprawy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne. lub równoważne

10.2. Inne dokumenty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - Roboty konstrukcyjne, wydanie ITB - 2003 rok. Instrukcje producentów.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, wydanie ITB - 2003 rok. Instrukcje producentów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B - 01.02.02

IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZEWILGOCIOWE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 2. MATERIAŁY
 3. SPRZĘT
 4. TRANSPORT
 5. WYKONANIE ROBÓT
 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 7. OBMIAR ROBÓT
 8. ODBIÓR ROBÓT
 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA
-
-

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

W niniejszym rozdziale STWiORB omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych, które zostaną wykonane na podstawie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Wymiana pokrycia dachowego w ramach zadania „Adaptacja istniejącego schronu przeciwlotniczego przy ul. Kołłątaja w Policach do celów Miejsca Doraźnego Schronienia dla ludności cywilnej””.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45300000-0			Roboty w zakresie instalacji budowlanych.
	45320000-6		Roboty izolacyjne.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi część dokumentacji przetargowej i określa warunki techniczne, jakim muszą odpowiadać roboty wymienione w pkt. 1.1 niniejszej STWiORB.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej STWiORB są zgodne z nomenklaturą Polskich Norm, Europejskich i Krajowych Ocen Technicznych oraz określeniami podanymi w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3 STWiORB.

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Podłoże – element budynku, na powierzchni którego wykonana ma być izolacja.

Materiał izolacyjny – materiał zabezpieczający przed przepływem wody lub wilgoci.

1.4. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem zabezpieczeń przeciwwodnych i przeciwwilgociowych.

Zakres prac, którego dotyczą ustalenia niniejszej STWiORB obejmuje w szczególności:

- prace pomocnicze i towarzyszące obejmujące wszelkie działania zabezpieczające i organizacyjne oraz opracowania projektowe i uzgodnienia, których zakres i potrzeba wykonania wynika z technologii przyjętej przez wykonawcę a mające za zadanie bezpieczne i zgodne z wymogami prawa wykonanie prac podstawowych,
- prace podstawowe, w skład których wchodzi:
 - przygotowanie powierzchni – usunięcie zanieczyszczeń organicznych i innych, pogarszających przyczepność powłoki oraz w razie konieczności odpowiednie uszorstkowanie powierzchni metodą strumieniowo-cierną (piaskowanie na sucho, hydropiaskowanie),
 - zmycie powierzchni po uszorstkowaniu strumieniem wody pod ciśnieniem ok. 150-180 bar,
 - kontrola jakościowa przygotowania podłoża,
 - naniesienie warstwy zabezpieczenia hydroizolacyjnego zgodnie z zaleceniami producenta danego materiału bądź systemu materiałowego,
 - wykonanie pionowych izolacji przeciwwilgociowych ścian piwnicznych,
 - wykonanie izolacji przeciwwilgociowej dachów,
 - kontrola przyczepności do podłoża wykonanej powłoki (metoda pull-off).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5 STWiORB.

1.5.1. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” STWiORB.

Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

- Rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją umowy.
- Program badań oraz protokoły z badań, dotyczących kontroli jakości przygotowania podłoża.

3. Deklaracje zgodności partii materiału ze stosownymi dokumentami odniesienia, potwierdzającymi dopuszczenie danego materiału bądź systemu do stosowania w budownictwie na terenie RP.
4. Świadectwa jakości przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
5. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.
6. Protokoły z kontrolnych badań laboratoryjnych próbek wbudowanego materiału pobieranych w trakcie realizowanych robót (pobieranie próbek w ilościach po 6 szt na każdą partię materiału dostarczoną na plac budowy).
7. Protokoły kontroli przyczepności wykonanej powłoki do podłoża.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 2 STWiORB.

UWAGA

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać tym opisanym w dokumentacji projektowej.

Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Wszelkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Dopuszcza się stosowanie materiałów o parametrach nie gorszych lub równoważnych do zaproponowanych po akceptacji Nadzoru budowy. Pozostałe materiały zgodnie z dokumentacją projektową.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 3 STWiORB.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonywanie robót izolacyjnych należy wykonywać z odebranych i dopuszczonych do eksploatacji rusztowań systemowych przy użyciu palników do zgrzewania, drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

Materiały, które mogą okazać się pomocne w wykonywaniu izolacji i które są często preferowane przez producentów podstawowych materiałów hydroizolacyjnych, to:

- a) do przygotowania podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,
- b) do cięcia taśm, wkładek zbrojących, materiałów rolowych – nożyczki, nożyce, noże,
- c) do układania materiałów rolowych – urządzenia służące do odwijania materiałów izolacyjnych z rolek, urządzenia do zgrzewania,
- d) do nakładania kleju: wałek, szczotka.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 4 STWiORB.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych. Przy załadunku i rozładunku zaleca się korzystanie z urządzeń mechanicznych typu wózek widłowy, dźwig, koparka.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały izolacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze dodatniej, w pojemniku oryginalnie zamkniętym można przechowywać co najmniej 6 miesięcy.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg Europejskiej lub Krajowej Oceny Technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- numer Europejskiej lub Krajowej Oceny Technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 5 STWiORB.

Zastosować kompletne systemowe rozwiązanie proponowane przez producenta zarówno w zakresie doboru materiałów jak i detali połączeń i styków z innymi elementami/materiałami budowlanymi. Należy uwzględnić izolację wszystkich przejść instalacyjnych, kominów, świetlików i innych elementów na dachu. Należy zapewnić ciągłość i szczelność na całej uszczelnianej powierzchni.

Wymagane jest uzgodnienie w zakresie połączeń poszczególnych typów podłoża, miejsc styku z innymi elementami budowlanymi.

Wszystkie materiały wraz z danymi technicznymi według wytycznych ze Specyfikacji Ogólnej należy przedstawić do akceptacji Architekta.

5.2. Przygotowanie podłoża

Obróbkę rozpoczyna się od przygotowania podłoża. Należy zbierać wystające resztki zaprawy, nadlewki betonu, należy oczyścić z gruzu i ziemi. Powierzchnia pod izolację powinna być oczyszczona. Oczyszczenie powierzchni wykonać należy przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem lub przez zmycie strumieniem wody pod ciśnieniem. Po zmyciu, powierzchnia powinna zostać osuszona. Wszystkie uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione. Części wystające powinny być skute lub zeszlifowane.

Mleczo cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki.

Następnie, o ile to konieczne należy powierzchnię betonową wyrównać zaprawą cementową, a następnie przetrzeć, ale nie wygładzać. Podłoże musi być nie zmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń.

Krawędzie należy szlifować (zukosować) zaś naroża odpowiednio zaokrąglić. Do tworzenia wyoblen najlepiej nadaje się kielnia z zaokrąglonym narożem. Promień zaokrąglenia powinien wynosić maksymalnie 2 cm. Podłoże pod izolację powinno posiadać odpowiednie spadki, zgodne z Dokumentacją Projektową.

5.3. Warunki układania izolacji

Roboty izolacyjne należy wykonywać przy dobrej pogodzie. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót podczas opadów deszczu i mżawki, bezpośrednio po opadach oraz w czasie, gdy wilgotność względna powietrza jest większa niż 85%. Roboty można prowadzić, gdy temperatura powietrza oraz podłoża $>5^{\circ}\text{C}$ i $< 35^{\circ}\text{C}$, natomiast temperatura betonowego podłoża przeznaczonego do gruntowania powinna być co najmniej o 3°C wyższa od punktu rosy. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót, gdy temperatura powietrza jest niższa niż -4°C lub w czasie silnego wiatru.

Jeśli zachodzi konieczność układania izolacji w złych warunkach pogodowych, takich jak niewłaściwa temperatura lub wilgotność powietrza, roboty powinny być prowadzone pod namiotem foliowym lub brezentowym. W czasie silnych wiatrów, układanie izolacji jest dozwolone tylko pod warunkiem odpowiedniego chronienia powierzchni. Jeżeli roboty będą wykonywane w temperaturze $5-10^{\circ}\text{C}$, materiał izolacyjny powinien być uprzednio składowany przez 24 godz. w temp. 20°C . W pobliżu wykonywanych robót nie mogą być składane żadne materiały sypkie i pyłące.

5.4. Wykonanie izolacji

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz wytycznymi danego producenta. Należy bezwzględnie stosować się do wytycznych producenta izolacji odnośnie dopuszczalnych temperatur aplikacji, wilgotności podłoża itp.

5.4.1. Folia PVC

Pod elementami drewnianej podkonstrukcji pokrycia dachowego należy ułożyć pasy dwustronnie moletowanej folii PVC o szerokości 25 cm. Pasy należy układać na przygotowanym podłożu w sposób ciągły, bez fald, przesunięć i uszkodzeń, zapewniając skuteczne oddzielenie elementów drewnianych od podłoża oraz zabezpieczenie ich przed podciąganiem wilgoci.

5.4.2. Zaprawa polimerowo-cementowa

Na oczyszczonej, naprawionej i odpowiednio przygotowanej powierzchni istniejącego stropodachu należy wykonać izolację z dwuskładnikowej, elastycznej zaprawy polimerowo-cementowej przeznaczonej do wykonywania izolacji wodoszczelnych i ochrony powierzchni betonowych. Zaprawę należy nanosić równomiernie w dwóch szczelnych i ciągłych warstwach, każda o grubości 1,0–1,5 mm, po związaniu warstwy poprzedniej. Powłokę należy wykonać bez porów, ubytków i miejscowych pocienień, ze szczególnym uwzględnieniem naroży, połączeń, krawędzi oraz przejść instalacyjnych. Gotowa izolacja powinna być wodoszczelna, paroprzepuszczalna, odporna chemicznie co najmniej w klasie XA3 oraz zabezpieczać beton przed karbonatyzacją.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia kontroli jakości robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 6 STWiORB.

6.2. Badania materiałów

Wszystkie dostarczone materiały winny być ocenione pod kątem przydatności do użytku. Należy zwrócić uwagę na terminy ważności oraz ocenić czy właściwości nie odbiegają od wykazanych w pkt. 2 niniejszej STWiORB.

Dysfunkcja może powstać na skutek złego magazynowania, transportu bądź uszkodzenia opakowania. Materiał, co do jakości którego są wątpliwości, powinien zostać wymieniony na wolny od wad.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

Kontrola polega na sprawdzeniu:

- stosowanych materiałów, kontrolę jakości przygotowania podłoża – ocena optyczna stopnia czystości oraz pomiar wytrzymałości na odrywanie metodą pull-off, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1542:2000 lub równoważnej,
- kontrolę bieżącą grubości wykonanej powłoki, polegającą na kontroli ilości zużycia materiału w odniesieniu do zaleceń producenta, kontrola jakości wykonanej powłoki po odpowiednim okresie jej dojrzewania, obejmująca:
 - a) ocenę powierzchni powłoki pod kątem występowania odbarwień, nieciągłości, odspojeń,
 - b) pomiar przyczepności powłoki do podłoża, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1542:2000 lub równoważnej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7 STWiORB.

Jednostką obmiarową jest:

- metr kwadratowy [m²] powierzchni, na której wykonano zabezpieczenie przeciwwodne i przeciwwilgociowe.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia odbioru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 8 STWiORB.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do izolacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

8.3. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, STWiORB i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 STWiORB dały pozytywny wynik.

8.4. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji, wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- szczelność.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9 STWiORB.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- komplet prac zaopatrzeniowych oraz materiałów oraz systemów,
- wykonanie właściwych robót,
- wykonanie prac zabezpieczających oraz tymczasowych,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz utylizację odpadów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- oraz inne prace konieczne do kompleksowego wykonania prac w celu wykonania gotowego elementu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Dla przywołanych poniżej dokumentów, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania, o ile w odniesieniu do danego konkretnego dokumentu wyraźnie nie postanowiono inaczej.

Zamawiający dopuszcza przy tym zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisywanych przywołanym dokumentem. W przypadku, gdy przywołany dokument opisuje standard jakościowy rozwiązania, Zamawiający za rozwiązanie równoważne do opisanego w dokumencie rozwiązania uznawać będzie rozwiązanie cechujące się poziomem jakości nie niższym niż wynikający z dokumentu wskazanego przez Zamawiającego.

10.1. Normy

PN-EN ISO 527-3:2019-01	Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości przy rozciąganiu. Część 3: Warunki badań folii i płyt. lub równoważne
PN-EN ISO 8295:2005	Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczanie współczynników tarcia. lub równoważne
PN-EN ISO 11501:2005	Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczanie zmian wymiarów liniowych w czasie ogrzewania. lub równoważne
PN-EN ISO 8295:2005	Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczanie współczynników tarcia. lub równoważne
PN-EN 1928:2002	Elastyczne wyroby wodoschronne. Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodoschronnej dachów. Określanie wodoszczelności. lub równoważne
PN-EN 12691:2018-05	Elastyczne wyroby wodoschronne. Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych. Określanie odporności na uderzenie. lub równoważne
PN-EN 15814+A2:2015-02	Grubowarstwowe powłoki asfaltowe modyfikowane polimerami do izolacji wodoschronnej. Definicje i wymagania. lub równoważne
PN-EN 1542:2000	Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Pomiar przyczepności przez odrywanie. lub równoważne
Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004	Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości. lub równoważne

10.2. Inne dokumenty

Instrukcje montażu materiałów hydroizolacyjnych wydane przez poszczególnych producentów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B - 01.02.03

KONSTRUKCJE DREWNIANE

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
 - 2. MATERIAŁY**
 - 3. SPRZĘT**
 - 4. TRANSPORT**
 - 5. WYKONANIE ROBÓT**
 - 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
 - 7. OBMIAR ROBÓT**
 - 8. ODBIÓR ROBÓT**
 - 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
 - 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**
-
-

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

W niniejszym rozdziale STWiORB omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z montażem konstrukcji drewnianych, które zostaną wykonane w ramach dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Wymiana pokrycia dachowego w ramach zadania „Adaptacja istniejącego schronu przeciwlotniczego przy ul. Kołłątaja w Policach do celów Miejsca Doraźnego Schronienia dla ludności cywilnej””.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45000000-7			Roboty budowlane
	45420000-7		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45422000-1	Roboty ciesielskie

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi część dokumentacji przetargowej i określa warunki techniczne, jakim muszą odpowiadać roboty wymienione w pkt. 1.1 niniejszej STWiORB.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej STWiORB są zgodne z nomenklaturą Polskich Norm, Krajowych i Europejskich Ocen Technicznych oraz określeniami podanymi w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3 STWiORB.

1.4. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż konstrukcji drewnianej z drewna klasy C27.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5 STWiORB.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2 STWiORB.

2.2. Wykaz podstawowych materiałów potrzebnych do wykonania robót

2.2.1. Drewno

Do wykonania podkonstrukcji pokrycia dachowego należy stosować konstrukcyjne drewno sosnowe klasy wytrzymałości C27, o wilgotności nieprzekraczającej 12%.

Należy zastosować:

- o legary drewniane 6/6–35 cm, o wysokości dostosowanej do ukształtowania projektowanego spadku połaci dachowej,
- o łaty drewniane o przekroju 4/6 cm,
- o pozostałe elementy drewniane o przekrojach, długościach i rozstawie zgodnych z dokumentacją projektową.

Drewno powinno być zdrowe, pozbawione zgnilizny, śladów żerowania owadów, sinizny, pleśni, nadmiernych pęknięć oraz uszkodzeń mogących ograniczać jego wytrzymałość lub trwałość. Elementy powinny być proste, właściwie wysuszone i przygotowane do montażu.

Właściwości drewna należy oznaczać wg normy PN-EN 408 +A1:2012 lub równoważnej.

Dopuszczalne wady drewna.

- a. płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm, 10 mm – dla grubości do 75 mm
- b. boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm, 5 mm – dla szerokości > 250mm
- c. Wichrowatość 6% szerokości
- d. Krzywizna poprzeczna 4% szerokości.
- e. Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.
- f. Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.
- g. Nieprostokątność niedopuszczalna.

Tolerancje wymiarowe tarcicy:

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

*dla łat o grubości do 50 mm:

- w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości
- w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

*dla łat o grubości powyżej 50 mm:

- w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

- c. odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.
- d. odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

2.2.2. Łączniki

Do wykonywania połączeń elementów drewnianych należy stosować systemowe łączniki ciesielskie, wkręty, śruby oraz inne elementy mocujące dostosowane do rodzaju i przekroju łączonych elementów oraz przewidywanych obciążeń.

Legary drewniane należy mocować do istniejącej konstrukcji żelbetowej za pomocą kotew chemicznych. Rodzaj, średnice, długości, głębokości zakotwienia oraz rozmieszczenie kotew powinny być zgodne z dokumentacją projektową oraz wymaganiami systemu kotwiącego.

Elementy mocujące i łączniki powinny posiadać zabezpieczenie antykorozyjne odpowiednie do warunków występujących w wentylowanej przestrzeni pod pokryciem dachowym. Nie dopuszcza się stosowania elementów skorodowanych, uszkodzonych lub niedostosowanych do materiału podłoża.

2.2.3. Środki ochrony drewna

Elementy drewniane należy zabezpieczyć niewymywalnym preparatem impregnacynym, przeznaczonym do ochrony drewna przed działaniem grzybów, rozwojem owadów oraz działaniem ognia.

Impregnację podstawową należy wykonać metodą kąpieli impregnacynnej przed dostarczeniem elementów do miejsca montażu. Preparat powinien być dopuszczony do stosowania w budownictwie i przeznaczony do zabezpieczania drewna konstrukcyjnego.

Po wykonaniu cięć, wierceń, podcięć lub innych robót naruszających wcześniej zabezpieczoną powierzchnię drewna miejsca te należy ponownie zabezpieczyć preparatem zgodnym z zastosowanym systemem impregnacji.

Nie dopuszcza się stosowania środków łatwo wymywanych przez wodę lub przeznaczonych wyłącznie do powierzchniowego, dekoracyjnego zabezpieczania drewna.

2.2.4. Podkładki izolacyjne

Do oddzielenia elementów drewnianych od powierzchni żelbetowej należy stosować podkładki z dwustronnie moletowanej folii PVC o:

- o gramaturze minimum 280 g/m² z tolerancją $\pm 10\%$,
- o szerokości 25 cm.

Podkładki powinny być wolne od uszkodzeń, rozdarć i trwałych odkształceń oraz zapewniać ciągłe oddzielenie elementów drewnianych od podłoża żelbetowego.

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

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

2.4. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego oraz z deklaracją zgodności z normą. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości, co do ich jakości przed wbudowaniem należy je poddać badaniom określonym przez zarządzającego realizacją umowy.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 3 STWiORB.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Rodzaje sprzętu używanego do robót ciesielskich pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowlanego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 4 STWiORB.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych. Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład konstrukcji drewnianych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora Nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 5 STWiORB.

Przekroje, długości, rozstaw i rozmieszczenie elementów drewnianych powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić stan i geometrię istniejącej konstrukcji żelbetowej oraz zgodność rzeczywistych wymiarów z dokumentacją projektową.

Do montażu można przystąpić po zakończeniu naprawy i wykonaniu zabezpieczenia przeciwwilgociowego powierzchni żelbetowej oraz po uzyskaniu zgody Inspektora Nadzoru na rozpoczęcie robót ciesielskich.

5.2. Przygotowanie elementów drewnianych

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić klasę wytrzymałości, gatunek, przekroje, wilgotność oraz stan techniczny elementów drewnianych. Wilgotność drewna nie może przekraczać 12%.

Elementy powinny być docięte i przygotowane zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej. Nie dopuszcza się wykonywania nieprzewidzianych w projekcie podcięć, przewierceń lub osłabień przekrojów elementów konstrukcyjnych.

Wszystkie elementy drewniane należy przed montażem zaimpregnować metodą kąpieli impregnacyjnej niewymywalnym preparatem zabezpieczającym przed grzybami, owadami oraz działaniem ognia.

Miejsca cięć, wierceń oraz uszkodzenia warstwy impregnacyjnej powstałe podczas montażu należy ponownie zabezpieczyć odpowiednim preparatem.

5.3. Wykonanie podkładek izolacyjnych

Pod legarami drewnianymi, w miejscach ich styku z powierzchnią żelbetową, należy ułożyć pasy dwustronnie moletowanej folii PVC o szerokości 25 cm.

Pasy należy układać na przygotowanym podłożu w sposób ciągły, bez fald, przesunięć, rozdarcia i innych uszkodzeń. Elementy drewniane nie mogą stykać się bezpośrednio z powierzchnią żelbetową.

Uszkodzone lub przerwane fragmenty folii należy wymienić przed zamocowaniem legarów.

5.4. Montaż legarów drewnianych

Legary drewniane należy rozmieścić zgodnie z dokumentacją projektową. Wysokość i układ legarów należy dostosować do wykonania projektowanego spadku połaci dachowej wynoszącego 4°.

Legary należy mocować do istniejącej konstrukcji żelbetowej za pomocą kotew chemicznych. Przed wykonaniem zakotwień należy wyznaczyć miejsca mocowania oraz sprawdzić możliwość wykonania otworów bez uszkodzenia istniejącej konstrukcji i instalacji.

Otwory pod kotwy należy wykonać, oczyścić i wypełnić zgodnie z wymaganiami systemu kotwiącego. Do obciążania kotew i wykonywania dalszych robót można przystąpić dopiero po osiągnięciu przez materiał kotwiący wymaganej wytrzymałości.

Legary należy ustawić stabilnie, zachowując projektowany układ, poziomy, spadki oraz rozstaw. Nie dopuszcza się pozostawienia elementów luźnych, niestabilnych lub opartych punktowo na nierównym podłożu.

5.5. Montaż łąt

Na zamocowanych legarach należy wykonać łąty drewniane o przekroju 4/6 cm. Rozstaw łąt powinien być zgodny z dokumentacją projektową i wymaganiami dotyczącymi projektowanego pokrycia z blachy trapezowej.

Łaty należy mocować do legarów za pomocą systemowych łączników ciesielskich. Połączenia powinny zapewniać stabilność, sztywność oraz przeniesienie obciążeń przewidzianych dla konstrukcji dachu.

Górne powierzchnie łąt powinny tworzyć równą płaszczyznę o projektowanym spadku, umożliwiającą prawidłowy montaż pokrycia dachowego. Należy zachować projektowaną pustkę wentylacyjną pomiędzy powierzchnią istniejącego stropodachu a nowym pokryciem dachowym.

5.6. Zabezpieczenie wykonanej konstrukcji

Do czasu wykonania pokrycia dachowego konstrukcję drewnianą należy zabezpieczyć przed długotrwałym zawilgoceniem i wpływem opadów atmosferycznych.

Elementy zawilgocone podczas prowadzenia robót należy osuszyć przed ich zakryciem. Nie dopuszcza się zakrywania elementów mokrych, zapleśniałych, uszkodzonych lub posiadających nieuzupełnione zabezpieczenie impregnacyjne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia kontroli jakości robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 6 STWiORB.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności gatunku i klasy wytrzymałości drewna z dokumentacją projektową,
- zastosowania konstrukcyjnego drewna sosnowego klasy C27,
- wilgotności drewna, która nie może przekraczać 12%,
- przekrojów legarów i łąt oraz ich zgodności z dokumentacją projektową,
- jakości i kompletności wykonania impregnacji kąpielowej,
- zabezpieczenia miejsc cięcia, wiercenia i uszkodzeń warstwy impregnacyjnej,

- prawidłowości ułożenia podkładek izolacyjnych pomiędzy drewnem a podłożem żelbetowym,
- rodzaju, rozmieszczenia i prawidłowości wykonania kotew chemicznych,
- jakości połączeń ciesielskich,
- rozstawu i położenia legarów oraz łąt,
- uzyskania projektowanego spadku połaci dachowej wynoszącego 4°,
- równości płaszczyzny przygotowanej pod montaż pokrycia dachowego,
- zachowania projektowanej pustki wentylacyjnej,
- zabezpieczenia elementów metalowych przed korozją,
- braku bezpośredniego styku elementów drewnianych z powierzchnią żelbetową.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót ciesielskich z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ. Roboty ciesielskie muszą być wykonane zgodnie z określonymi powyżej wymaganiami dla prac ciesielskich. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac ciesielskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7 STWiORB.

Jednostką obmiarową jest

- metr sześcienny [m³] wbudowanego drewna wraz z jego impregnacją.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia odbioru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.8 STWiORB.

8.2. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, STWiORB i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 STWiORB dały pozytywny wynik.

8.3. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- sprawdzenie dokumentów potwierdzających klasę wytrzymałości drewna C27,
- sprawdzenie wilgotności drewna,
- sprawdzenie wykonania impregnacji metodą kąpieli impregnacyjnej,
- odbiór podkładek izolacyjnych przed ich zakryciem,
- odbiór rozmieszczenia i wykonania kotew chemicznych,
- sprawdzenie przekrojów i rozstawu legarów oraz łąt,
- sprawdzenie projektowanego spadku połaci dachowej,
- sprawdzenie równości płaszczyzny pod montaż pokrycia,
- sprawdzenie zachowania ciągłości pustki wentylacyjnej..

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9 STWiORB.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- komplet prac zaopatrzeniowych oraz materiałów oraz systemów,
- wykonanie właściwych robót,
- wykonanie prac zabezpieczających oraz tymczasowych,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz utylizację odpadów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- oraz inne prace konieczne do kompleksowego wykonania prac w celu wykonania gotowego elementu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Dla przywołanych poniżej dokumentów, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania, o ile w odniesieniu do danego konkretnego dokumentu wyraźnie nie postanowiono inaczej.

Zamawiający dopuszcza przy tym zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisywanych przywołanym dokumentem. W przypadku, gdy przywołany dokument opisuje standard jakościowy rozwiązania, Zamawiający za rozwiązanie równoważne do opisanego w dokumencie rozwiązania uznawać będzie rozwiązanie cechujące się poziomem jakości nie niższym niż wynikający z dokumentu wskazanego przez Zamawiającego.

10.1. Normy

PN-D-95017:1992	Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania lub równoważne
PN-EN 844-3:2002	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 3: Terminy ogólne dotyczące tarcicy lub równoważne
PN-D-96000:1975	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia lub równoważne
PN-EN 408+A1:2012	Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo. Oznaczanie niektórych właściwości fizycznych i mechanicznych lub równoważne
PN-EN 338:2016-06	Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości lub równoważne

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B - 02.01.01

POKRYCIA DACHU

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 2. MATERIAŁY
 3. SPRZĘT
 4. TRANSPORT
 5. WYKONANIE ROBÓT
 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 7. OBMIAR ROBÓT
 8. ODBIÓR ROBÓT
 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA
-
-

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

W niniejszym rozdziale STWiORB omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na wykonaniu pokryć dachu, które zostaną wykonane na podstawie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „**Wymiana pokrycia dachowego w ramach zadania „Adaptacja istniejącego schronu przeciwlotniczego przy ul. Kołłątaja w Policach do celów Miejsca Doraźnego Schronienia dla ludności cywilnej”**”.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.
		45261000-4	Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty.
		45261210-9	Wykonanie pokryć dachowych.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi część dokumentacji przetargowej i określa warunki techniczne, jakim muszą odpowiadać roboty wymienione w pkt. 1.1 niniejszej STWiORB.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej STWiORB są zgodne z nomenklaturą Polskich Norm, Europejskich i Krajowych Ocen Technicznych oraz określeniami podanymi w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3 STWiORB.

1.4. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5 STWiORB.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi STWiORB i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2 STWiORB.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne Europejskie i Krajowe Oceny Techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z Europejskimi i Krajowymi Ocenami Technicznymi lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

2.2. Blacha trapezowa

Do wykonania pokrycia dachowego należy stosować blachę trapezową dachową T40, wykonaną z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej, w kolorze RAL 7033 – szarość betonu.

Blacha powinna być przeznaczona do wykonywania zewnętrznych pokryć dachowych, odporna na działanie czynników atmosferycznych oraz korozję. Arkusze blachy oraz elementy mocujące i uszczelniające powinny być dostosowane do projektowanego pokrycia dachowego oraz spadku połaci wynoszącego 4°. Materiały nie mogą posiadać uszkodzeń mechanicznych, trwałych odkształceń ani uszkodzeń powłok ochronnych.

2.3. Przyjęcie materiałów na budowę

Materiały pokrywowe mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklaracje zgodności i certyfikat zgodności.

Wszystkie materiały dekarские powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

UWAGA

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać tym opisanym w dokumentacji projektowej.

Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Wszelkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Lokalizacja zgodnie z dokumentacją projektową. Dopuszcza się stosowanie materiałów o parametrach nie gorszych lub równoważnych do zaproponowanych po akceptacji Nadzoru budowy. Pozostałe materiały zgodnie z dokumentacją projektową.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 3 STWiORB.

Wykonawca przystępujący do wykonania pokrycia dachowego, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i STWiORB.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu, na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Wykonawca winien stosować odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonania pokrycia.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 4 STWiORB.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 5 STWiORB.

5.2. Wykonanie pokrycia z blachy trapezowej

Pokrycie dachowe należy wykonać z blachy trapezowej T40 ocynkowanej i powlekanej w kolorze RAL 7033, na przygotowanej drewnianej podkonstrukcji dachowej o projektowanym spadku połaci wynoszącym 4°.

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić prawidłowość wykonania, rozstaw i równość łăt oraz geometrię połaci dachowej. Arkusze blachy należy układać zgodnie z kierunkiem spadku połaci, zachowując wymagane zakłady podłużne i poprzeczne oraz ciągłość i szczelność pokrycia.

Blachę należy mocować do łăt za pomocą systemowych łączników przeznaczonych do pokryć z blach profilowanych, wyposażonych w elementy uszczelniające. Rozstaw i sposób rozmieszczenia łączników należy dostosować do rodzaju blachy, lokalizacji na połaci oraz przewidywanych obciążeń.

Cięcie blach należy wykonywać narzędziami niepowodującymi nadmiernego nagrzewania i uszkodzenia powłok ochronnych. Miejsca cięć oraz ewentualne uszkodzenia powłoki powstałe podczas montażu należy zabezpieczyć odpowiednio do zastosowanego materiału.

Pokrycie należy wykonać jako równe, szczelne i stabilnie zamocowane, bez odkształceń, uszkodzeń powłoki i niekontrolowanych szczelin. Po zakończeniu montażu należy usunąć z powierzchni dachu opiłki, wióry i inne zanieczyszczenia mogące powodować uszkodzenie lub korozję pokrycia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia kontroli jakości robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 6 STWiORB.

6.2. Kontrola wykonania pokryć

Wszystkie fazy i procesy technologiczne wykonywanych robót podlegają sprawdzeniu jakości w trakcie ich prowadzenia. Ze względu na zanikający charakter robót wykonawca powinien wykazać szczególną dbałość o nadzór i kontrolę robót.

W trakcie i po zakończeniu robót należy dokonywać kontroli, zwracając uwagę na :

- sprawdzenie materiałów co do zgodności ze specyfikacją techniczną i powołanymi normami oraz świadectwem jakości
- sprawdzenie powierzchni podkładu
- sprawdzenie poprawności układania warstw, każda warstwa izolacji powinna stanowić czystą i jednolitą powierzchnię przylegającą do powierzchni podkładu lub do już ułożonej warstwy.

6.3. Opis badań

- sprawdzenie zgodności ze specyfikacją za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru wymiarów liniowych z dokładnością do 0.5 cm
- sprawdzenie materiałów przeprowadzić na podstawie zaświadczeń jakości i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami oraz z normą
- sprawdzenie powierzchni podkładu przeprowadzić za pomocą łaty przyłożonej do powierzchni podkładu, lokalne wgłębienia nie powinny przekraczać 2mm a nierówności 3mm
- sprawdzenie przylegania izolacji do podkładu przeprowadzić wzrokowo i za pomocą młotka drewnianego przez lekkie opukiwanie warstwy izolacji w trzech dowolnie wybranych miejscach na każde 10-20 m² powierzchni izolacji.
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia powłok bitumicznych należy przeprowadzić wzrokowo w czasie ich wykonywania, kontrolując stosowanie właściwych materiałów i liczbę warstw.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7 STWiORB.

Jednostką obmiarową jest:

- metr kwadratowy [m²] wykonanej powierzchni pokrycia dachowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia odbioru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 8 STWiORB.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a. podłoża
- b. jakości zastosowanych materiałów,
- c. dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- d. dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

8.3. Odbiór pokrycia dachowego

Odbiór należy przeprowadzić dla każdej warstwy pokrycia osobno, sporządzając jeden protokół odbioru izolacji, odnotowując w nim fakt dokonywania poprawek z określeniem ich rodzaju i miejsca ich dokonania.

Podstawę do odbioru wykonania robót pokrycia dachowego stanowi zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami, podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą wraz z oświadczeniami stwierdzającymi zgodność w/w robót z projektem,
- protokoły badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów, stwierdzenie inspektora nadzoru, że wyniki przeprowadzonych badań robót były pozytywne.
- Nie przewiduje się odstępstw od Warunków technicznych.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z projektem,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi, w której skład powinien wchodzić program.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9 STWiORB.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- komplet prac zaopatrzeniowych oraz materiałów oraz systemów,
- wykonanie właściwych robót,
- wykonanie prac zabezpieczających oraz tymczasowych,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,

- o oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz utylizację odpadów,
- o likwidację stanowiska roboczego,
- o oraz inne prace konieczne do kompleksowego wykonania prac w celu wykonania gotowego elementu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Dla przywołanych poniżej dokumentów, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania, o ile w odniesieniu do danego konkretnego dokumentu wyraźnie nie postanowiono inaczej.

Zamawiający dopuszcza przy tym zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisywanych przywołanym dokumentem. W przypadku, gdy przywołany dokument opisuje standard jakościowy rozwiązania, Zamawiający za rozwiązanie równoważne do opisanego w dokumencie rozwiązania uznawać będzie rozwiązanie cechujące się poziomem jakości nie niższym niż wynikający z dokumentu wskazanego przez Zamawiającego.

10.1. Normy

PN-EN 13707:2013-12	Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych - Definicje i właściwości lub równoważne
PN-EN 1991-1-4:2008	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje Część 1-4: Oddziaływania ogólne Oddziaływania wiatru lub równoważne
PN-B-02361:2010	Pochylenia połaci dachowych. lub równoważne
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. lub równoważne
PN-71/B-10080	Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze. lub równoważne

10.2. Inne dokumenty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenia i izolacje - zeszyt 1; Pokrycia dachowe - wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B - 02.01.02

OBRÓBKİ BLACHARSKIE ORAZ ELEMENTY ODPROWADZAJĄCE WODĘ

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
 2. MATERIAŁY
 3. SPRZĘT
 4. TRANSPORT
 5. WYKONANIE ROBÓT
 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 7. OBMIAR ROBÓT
 8. ODBIÓR ROBÓT
 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA
-
-

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

W niniejszym rozdziale STWiORB omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na robotach związanych z montażem obróbek blacharskich oraz elementów odprowadzających wodę, które zostaną wykonane na podstawie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Wymiana pokrycia dachowego w ramach zadania „Adaptacja istniejącego schronu przeciwlotniczego przy ul. Kołłątaja w Policach do celów Miejsca Doraźnego Schronienia dla ludności cywilnej””.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.
		45261000-4	Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty.
		45261210-9	Wykonanie pokryć dachowych.
		45261320-3	Kładzenie rynien

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi część dokumentacji przetargowej i określa warunki techniczne, jakim muszą odpowiadać roboty wymienione w pkt. 1.1 niniejszej STWiORB.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej STWiORB są zgodne z nomenklaturą Polskich Norm, Europejskich i Krajowych Ocen Technicznych oraz określeniami podanymi w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.3 STWiORB.

Użyte w STWiORB wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Obróbka blacharska - rodzaj zabezpieczenia oraz wykończenia elementów architektonicznych obiektu.

1.4. Zakres robót objętych STWiORB

Niniejsza specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich oraz elementów odprowadzających wodę.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5 STWiORB.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części O-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2 STWiORB.

UWAGA

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać tym opisanym w dokumentacji projektowej.

Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Wszelkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do

stosowania w budownictwie. Dopuszcza się stosowanie materiałów o parametrach nie gorszych lub równoważnych do zaproponowanych po akceptacji Nadzoru budowy. Pozostałe materiały zgodnie z dokumentacją projektową.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 3 STWiORB. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót blacharskich

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich Wykonawca powinien korzystać ze sprzętu takiego jak:

- elektronarzędzia ręczne jak: wiertarka z udarem, elektrowkrętarki,
- nożyce do cięcia blach,
- młotek gumowy, młotek drewniany,
- nóż blacharski,
- kleszcze blacharskie,
- giętarka do blach,
- szczypce techniczne,
- palnik gazowy z butlą gazową,
- lutownica,
- pistolet wyciskowy do pojemników z silikonem,
- rusztowania systemowe z pomstami technologicznymi,
- przyścienny wyciąg budowlany.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 4 STWiORB.

4.2. Transport i składowanie materiałów

Elementy prefabrykowane obróbek blacharskich można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Blacha powinna być transportowana i składowana w stanie suchym i przy zapewnieniu stałego dostępu powietrza. W przypadku składowania zwojów lub prefabrykowanych pasów na placu budowy należy unikać bezpośredniego kontaktu płaszczyzn materiału np. z mokrą folią, zapewnić również przykrycie odporne na działanie wiatru. Unikać należy:

- przykrywania zwojów lub prefabrykatów w sposób uniemożliwiający dopływ powietrza,
- składowania na wilgotnym podłożu,
- przekroczenia punktu rosy,
- transportowania lub składowania materiału na wilgotnych paletach,
- zbyt ciasnego układania materiału w trakcie transportu i składowania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 5 STWiORB.

5.2. Wykonanie prac

5.2.1. Obróbki blacharskie dachu

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Roboty blacharskie mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C, a w przypadku blach cynkowanych w temperaturze nie niższej niż 5°C.

Mocowanie płyt do podkonstrukcji należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta płyt i przy uwzględnieniu obciążeń wywołanych wiatrem wg PN-EN 1991-1-4:2008 lub równoważnej. Elementy mocujące powinny być wykonane z materiałów nie korodujących.

Wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło nacięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachy. Każde zabezpieczenie jest zakończone zębem okapowym (kapinosem). Sposoby połączenia zabezpieczenia z pokryciem zależne są od rodzaju pokrycia, w każdym przypadku jednak powinny one zapewniać szczelność pokrycia.

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

Oddzielenie tynku od obróbki należy wykonać poprzez fugę trwale elastyczną.

5.2.2. Rynny i rury spustowe

Rynny należy mocować za pomocą haków doczołowych do deski czołowej. Montaż haków rozpocząć od tych, pomiędzy którymi znajdzie się odpływ (pion spustowy).

Haki mocować po obu stronach odpływu, w odległości ok. 15 cm o niego (z każdej strony). Następnie pomiędzy hakami należy rozciągnąć sznurek, który wyznaczy linię montażu kolejnych haków. Bardzo ważne jest to, aby zachować spadek w kierunku rury spustowej. Powinien on wynosić 3 mm na każdy 1 metr bieżący. Natomiast maksymalne odległości między hakami wynoszą 60 cm (jeśli wymagają tego względy estetyczne, wynikające np. z proporcji, czy wymiarów dachu, haki można zamontować w mniejszych odstępach od siebie). Wyjątkiem są też haki znajdujące po obu stronach łączenia rynien - optymalna odległość między nimi to ok. 40 cm.

Montaż rynien zacząć od wyznaczenia miejsc, w których wypadną łączenia rynien (optymalnie w odległości ok. 15 cm lub mniej).

Rynny umieścić w hakach. Wpiąć je, zaczynając od miejsca znajdującego się najdalej od odpływu. Łączenie rynien wykonać za pomocą łącznika (z zachowaniem dylatacji od 5 do 10 mm).

Rynny łączyć aż do miejsca, w którym przewidziano odpływ. W tym miejscu w dnie rynny należy wyciąć otwór, przez który woda będzie spływać do odpływu. Wylot otworu powinien mieć średnicę rury spustowej. Krawędzie otworu wygiąć lekko zgodnie z kierunkiem spływu wody i zabezpieczyć. Następnie na rynnę założyć odpływ i zamocować go. Trzeba przy tym pamiętać o zagięciu tylnych listków o krawędź rynny. Należy też zagiąć listki montażowe, znajdujące się na hakach.

Na koniec zamontować zaślepki uszczelkowe na końcach rynny. Zaślepkę mocować zaginając specjalne uszko. Dodatkowo połączenie to warto wzmocnić i uszczelnić za pomocą kleju uszczelniającego do stali.

Po zakończeniu montażu poziomej linii orynnowania należy przejść do zamocowania pionowych rur spustowych. Należy zacząć od zamocowania kołków do elewacji. Ważne jest, aby długość kołków dostosowana została do grubości ocieplenia elewacji. Natomiast powinny być rozmieszczone tak, aby obejmę znalazły się w odległości maksymalnie 180 cm od siebie.

Montaż rur spustowych zacząć od montażu kolanek. Pierwsze z nich należy zamocować i przykręcić do odpływu. Drugie łączyć się z nim tak, żeby „przybliżyć” rury spustowe do elewacji. Drugie kolanko powinno być podparte obejmą.

Następnie rury spustowe wsunąć w obejmę. Łączenie kolejnych odcinków rur wykonać za pomocą specjalnych muf (trzeba pamiętać o zachowaniu dylatacji na łączeniach). Na koniec zaciśnąć i skrócić obejmę, podtrzymujące rury. Trzeba przy tym uważać, żeby ich nie uszkodzić.

5.3. Montaż kratk nawiewnych

W płaszczyźnie okapu należy zamontować 38 szt. kratk nawiewnych ze stali ocynkowanej, malowanych proszkowo na kolor RAL 7033.

Kratki należy rozmieszczać zgodnie z dokumentacją projektową i montować w sposób zapewniający ich stabilność oraz swobodny przepływ powietrza do przestrzeni wentylacyjnej pod pokryciem dachowym. Montaż nie może powodować ograniczenia wymaganej powierzchni czynnej otworów wentylacyjnych.

5.4. Montaż kominków wentylacyjnych

Przy kalenicy należy zamontować kominki wentylacyjne ze stali ocynkowanej powlekanej w kolorze RAL 7033, przeznaczone do wentylacji przestrzeni pod pokryciem dachowym.

Kominki należy połączyć z pokryciem dachowym w sposób szczelny i trwały, zapewniający skuteczne odprowadzanie powietrza z przestrzeni wentylowanej oraz zabezpieczenie przed przedostawaniem się wody opadowej.

5.5. Zabezpieczenie szczelin okapowych

Szczeliny okapowe należy zabezpieczyć listwami dekarскими uniemożliwiającymi dostęp owadów i ptaków do przestrzeni pod pokryciem dachowym. Listwy należy montować w sposób ciągły, bez pozostawiania niezabezpieczonych szczelin, przy jednoczesnym zachowaniu projektowanego przepływu powietrza przez przestrzeń wentylacyjną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia kontroli jakości robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 6 STWiORB.

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z STWiORB i dokumentacją projektową. Badania jakości robót podczas budowy obejmują:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną. Badanie powinno polegać na porównaniu wykonanych obróbek z projektem technicznym oraz stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru.
- Sprawdzenie podłoża. Badanie to powinno być przeprowadzone przed przystąpieniem do robót.
- Sprawdzenie materiałów. Badanie należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz atestów i świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.
- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót. Badanie polega na oględzinach i sprawdzeniu występowania takich wad jak: dziury, pęknięcia, nieprostokątne szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej itp.
- Sprawdzenie umocowania i łączenia arkuszy. Badanie polega na stwierdzeniu czy łączenia i umocowania arkuszy są wykonane zgodnie z normą i instrukcją montażu wybranego producenta.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami normowymi, wymaganiami dokumentacji projektowej oraz niniejszej specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- a. w odniesieniu do prac zanikających (kontrola i odbiór częściowy) – podczas wykonania prac pokrywowych,
- b. w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywowych.

Kontrola częściowa i końcowa dotycząca pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-EN 501:1999, PN-EN ISO 10504:2015-09, PN-EN 502:2013-07, PN-EN 506:2010, PN-EN 507:2019-12, PN-EN 508-2:2019-12 lub regulacji równoważnych oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7 STWiORB.

Jednostką obmiaru jest

- metr kwadratowy [m²] wykonanych obróbek blacharskich,
- sztuka [szt.] dla elementów montażowych tj. uchwytów, wkretów,
- metr [m] montowanej rury spustowej,
- decymetr sześcienny [dm³] dla zużycia kleju montażowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia odbioru robót podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 8 STWiORB.

Roboty związane z wykonywaniem obróbek blacharskich, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a. podkładu,
- b. jakości zastosowanych materiałów,
- c. dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem,
- d. szczelności połączeń.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Odbioru końcowego należy dokonać po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę do odbioru obróbek blacharskich stanowią następujące dokumenty:

- a. dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- b. dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów obróbek,
- c. zapisy dotyczące wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów,
- d. protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać: zestawienie wyników kontroli i odbiorów częściowych, jak również końcowych,
- e. stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,
- f. spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia – obróbek blacharskich.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub Europejskich i Krajowych Ocen Technicznych albo wymaganiami norm przedmiotowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, obróbki blacharskie nie powinny być odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- o poprawić roboty i elementy obróbek i przedstawić do ponownego odbioru,
- o jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, należy obniżyć cenę za wykonane prace,
- o w przypadku gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania – rozebrać obróbki w miejscach, w których nie odpowiadają one wymaganiom i ponownie je wykonać.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w części O-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9 STWiORB.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- o przygotowanie stanowiska roboczego,
- o komplet prac zaopatrzeniowych oraz materiałów oraz systemów,
- o wykonanie właściwych robót,
- o wykonanie prac zabezpieczających oraz tymczasowych,
- o usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- o oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz utylizację odpadów,
- o likwidację stanowiska roboczego,
- o ewentualne uruchomienie systemu oraz szkolenia personelu Inwestora,
- o oraz inne prace konieczne do kompleksowego wykonania prac w celu wykonania gotowego elementu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Dla przywołanych poniżej dokumentów, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania, o ile w odniesieniu do danego konkretnego dokumentu wyraźnie nie postanowiono inaczej.

Zamawiający dopuszcza przy tym zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisywanych przywołanym dokumentem. W przypadku, gdy przywołany dokument opisuje standard jakościowy rozwiązania, Zamawiający za rozwiązanie równoważne do opisanego w dokumencie rozwiązania uznawać będzie rozwiązanie cechujące się poziomem jakości nie niższym niż wynikający z dokumentu wskazanego przez Zamawiającego.

10.1. Normy

PN-EN 501:1999	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu lub równoważne
PN-EN 502:2013-07	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy ze stali odpornej na korozję układanych na ciągłym podłożu. lub równoważne
PN-EN 504:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu. lub równoważne
PN-EN 506:2010	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej lub równoważne
PN-EN 507:2019-12	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy aluminiowej układanych na ciągłym podłożu. lub równoważne