
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**STWiORB – Wymagania ogólne (kod CPV: 45000000-7)**

str. 3

1. Część ogólna
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych
4. Wymagania dotyczące środków transportowych
5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych
6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru budowlanych
8. Odbiór robót budowlanych
9. Rozliczenie robót
10. Dokumenty odniesienia

STWiORB – Roboty rozbiórkowe (kod CPV: 45111300-1)

str. 16

1. Część ogólna
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych
4. Wymagania dotyczące środków transportowych
5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych
6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru budowlanych
8. Odbiór robót budowlanych
9. Rozliczenie robót
10. Dokumenty odniesienia

**STWiORB – Wykonanie pokryć dachowych i konstrukcji dachowych
oraz podobne roboty (KOD CPV: 45261000-4)**

str. 19

1. Część ogólna
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych
4. Wymagania dotyczące środków transportowych
5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych
6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru budowlanych
8. Odbiór robót budowlanych
9. Rozliczenie robót
10. Dokumenty odniesienia

STWiORB – Wymagania ogólne

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące realizacji robót wykonawczych związanych z przebudową dachu budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzicy na działce nr 1892 i 123.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót przewidzianych w projekcie, od prac związanych z dostawą materiałów, przez wykonawstwo po wykończenie robót.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- rozbiórka wszystkich warstw stropodachu (z wyjątkiem nośnej),
- wykonanie nowej konstrukcji i pokrycia dachu.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie wykonawczym na rysunkach oraz w opisie technicznym.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia użyte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi Prawem Budowlanym oraz Polskimi Normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze STWiORB, z dokumentacją projektową i poleceniami Kierownika Budowy lub (i) Inspektora Nadzoru, najnowszą praktyką inżynierską oraz prawem polskim. Wykonawca:

- będzie zobowiązany do zrealizowania i ukończenia robót określonych w kontrakcie oraz do usunięcia wszelkich wad powstałych przy budowie;
- dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty oraz niezbędny personel i inne rzeczy, dobra i usługi (stałe lub tymczasowe) konieczne do wykonania robót przewidzianych kontraktem;
- będzie odpowiedzialny za stabilność i bezpieczeństwo wszystkich prowadzonych działań na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty Wykonawcy jakie będą wymagane dla realizacji kontraktu;
- ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze;
- podczas realizacji robót będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów;
- będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady i nadmiar materiałów.

Zaleca się, aby Wykonawca dokonał inspekcji terenu budowy i jego otoczenia w celu oszacowania wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do wykonania kontraktu.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy wraz z jednym egzemplarzem dokumentacji projektowej w terminie określonym w warunkach kontraktowych.

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie w postaci dróg tymczasowych, ogrodzeń tymczasowych, a także utrzymanie terenu robót.

1.5.2. Program robót

Wykonawca opracuje program robót określający terminy rozpoczęcia i zakończenia wyszczególnionych elementów robót. Powyższy program wykonawca przedłoży

Zamawiającemu do akceptacji. Wykonawca zobowiązany jest tak opracować harmonogram, aby uniknąć lub zminimalizować zakres prowadzonych robót, których wykonanie mogłoby powodować powstanie żądania odszkodowania. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w programie robót rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju prac, których czas wykonania może być zaburzony przez warunki atmosferyczne.

1.5.3. Plan bezpieczeństwa

Wykonawca, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126), opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla każdej części robót, przed ich rozpoczęciem i uzgodni z Zamawiającym (Inspektorem Nadzoru). Zawartość planu powinna obejmować m. in. następujące kwestie:

- dzienny harmonogram robót z podaniem godzin pracy i godzin odpoczynku;
- pisemne instrukcje dotyczące spraw zanieczyszczeń, środków dla zapewnienia higieny i bezpieczeństwa;
- ogólny przegląd materiałów, sprzętu i przyrządów;
- ogólny przegląd dostępności urządzeń ochrony osobistej pracowników;
- opis dostępnych urządzeń ochrony osobistej pracowników;
- plan działania w sytuacjach zagrożeń.

1.5.4. Dokumentacja projektowa

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt i przedłoży je Zamawiającemu do zatwierdzenia. Po zakończeniu robót Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą i inwentaryzację geodezyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami (Ustawa Prawo Budowlane tekst jednolity Dz.U.06.156.1118).

1.5.5. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne są integralną częścią kontraktu i jakiegokolwiek wymagania zawarte w jednym z tych dokumentów są tak samo wiążące, jak gdyby występowały we wszystkich dokumentach.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który zadecyduje o dokonaniu odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.5.6. Realizacja zadania

Przed rozpoczęciem robót na terenie budowy Wykonawca każdorazowo wykona inwentaryzację istniejącego stanu zagospodarowania terenu budowy oraz budynku (zwłaszcza układu warstw stropodachu), łącznie z dokumentacją fotograficzną w sposób umożliwiający stwierdzenie, że po wykonaniu wszystkich robót i prac wykończeniowych teren został przywrócony do stanu pierwotnego. Ponadto wykonawca winien uzyskać od właściciela bądź zarządcy terenu potwierdzenie o nie wnoszeniu żadnych roszczeń co do jakości przywrócenia terenu do stanu pierwotnego. W gestii Wykonawcy jest również wykonanie wszystkich prac wymaganych do potwierdzenia faktu przywrócenia terenu do stanu pierwotnego. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z:

- wymaganiami zamawiającego zawartymi w ST;

- projektami budowlanymi i wykonawczymi opracowanymi przez Zamawiającego i Wykonawcę;
- poleceniami Kierownika Budowy lub (i) Inspektora Nadzoru;
- przepisami aktualnie obowiązującymi w Polsce regulującymi przebieg procesu budowlanego oraz określającymi obowiązki osób biorących udział w procesie inwestycyjnym;
- planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- instrukcjami stosowania i montażu wyrobów, wydanymi przez producentów, a które będą zastosowane przy realizacji robót.

1.5.7. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktu.

1.5.8. Ochrona środowiska w czasie trwania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca podejmie wszelkie starania, aby podczas prowadzenia robót chronić środowisko na terenie budowy, na terenach zapleczy budów oraz na trasie transportu sprzętu i materiałów. Wykonawca zobowiązany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami ograniczyć szkody i uciążliwości dla ludzi, służb miejskich i ratowniczych wynikające z zastosowanych metod prowadzenia robót a w szczególności:

- nie przekraczać dopuszczalnych norm emisji do powietrza pyłów i gazów;
- prowadzić właściwą gospodarkę odpadami;
- nie przekraczać dopuszczalnych norm hałasu;
- nie zanieczyszczać wód powierzchniowych odpadami i substancjami trującymi;
- przestrzegać warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Stosując się do ww. wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

1.5.9. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy. Wykonawca będzie odpowiadał za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstałe w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

1.5.10. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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

1.5.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji o możliwości wykonywania prac w ich pobliżu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania robót.

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

- będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników terenów przyległych do terenu budowy;
- podejmie wszelkie środki zapobiegawcze, aby zabezpieczyć prawa właścicieli posesji i budynków sąsiadujących z terenem budowy i unikać powodowania tam jakichkolwiek zakłóceń czy szkód;
- odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością;
- będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych. Uszkodzenie zostanie usunięte na koszt Wykonawcy.

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

1.5.12. Wymagania dotyczące ruchu pojazdów

Wykonawca:

- będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem związanym z wykonywaniem robót i naprawi lub wymieni wszystkie uszkodzone elementy na koszt własny, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru,
- uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków,
- na własny koszt będzie utrzymywać w czystości drogi na terenie budowy, po którym będą się poruszały jego pojazdy.

1.5.13. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych a budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej będą uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.14. Ochrona robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę i utrzymanie robót i za wszelkie materiały i sprzęt używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania świadectwa przejęcia

zgodnie z warunkami kontraktu. Podczas realizacji robót Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę mienia zamawiającego przekazanego razem z terenem budowy. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu zakończenia kontraktu.

Kierownik Budowy lub (i) Inspektor Nadzoru może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Kierownika Budowy lub (i) Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Wykonawca zapewni stały dostęp Kierownikowi Budowy lub (i) Inspektorowi Nadzoru do wszystkich miejsc pod jego kontrolą oraz niezwłocznie dostarczy zapisy, świadectwa i inne informacje wymagane w kontrakcie.

1.5.15. Gospodarka odpadami

Na terenie budowy zabronione jest spalanie jakichkolwiek odpadów lub zbędnych materiałów bez pisemnego zezwolenia Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru. Wykonawca usunie wszelkie odpady i śmieci z terenu budowy i zagospodaruje je w zatwierdzonych miejscach.

Podczas prowadzenia robót należy selekcionować powstające odpady.

Zgodnie z obowiązującą w Polsce ustawą o odpadach [Dz.U. Nr 62 z 2001r. poz. 628 z późniejszymi zmianami] Wykonawca robót jest wytwórcą odpadów i on odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami. Poprzez „gospodarowanie odpadami” rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, w tym również nadzór nad tymi działaniami.

Materiały odpadowe, które nie zawierają substancji szkodliwych, powinny być przetransportowane na wysypisko śmieci. Odpady zawierające odpady szkodliwe, winny być przetransportowane na wysypisko śmieci, które posiada odpowiedni sprzęt techniczny i odpowiednie zezwolenia na przyjmowanie i poddawanie recyklingowi odpadów tego typu. Transport odpadów zawierających substancje szkodliwe winien być przeprowadzony przez firmę, która posiada odpowiednie zezwolenie. Zagospodarowanie odpadów powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wszelkie koszty wywozu i zagospodarowania odpadów w trakcie trwania kontraktu zostaną poniesione przez wykonawcę.

1.5.16. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane są z realizacją robót lub mogą wpływać na roboty i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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

Jeżeli niedotrzymanie tych wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

1.5.17. Zaplecze wykonawcy

Wykonawca zorganizuje zaplecze budowy dla swoich potrzeb. Dla zasilania obiektów zaplecza w wodę, energię elektryczną i odprowadzenia ścieków, wykonawca wystąpi z wnioskiem o pozwolenie i określenie warunków podłączenia do Właściciela lub właściwych zarządców sieci. Wykonawca zobowiązany jest ogrodzić teren zaplecza budowy.

Wykonawca obejmie ubezpieczeniem zaplecze i biuro zaplecza, a także zabezpieczy je przed włamaniami i pożarami. Wszystkie pomieszczenia biurowe będą utrzymywane przez wykonawcę w należytej czystości i sprawności przez okres użytkowania.

Po zakończeniu robót Wykonawca zlikwiduje swoje zaplecze i uporządkuje teren – przywróci do stanu pierwotnego. Koszt organizacji, eksploatacji i likwidacji zaplecza ponosi Wykonawca.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być nowe i oznakowane, muszą posiadać dokumenty atestacyjne dopuszczające do obrotu w krajach UE zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881) oraz wymagane Ustawą z dnia 3 kwietnia 1993 r. certyfikaty bezpieczeństwa. Ponadto powinny posiadać Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną. Zastosowane materiały muszą spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów. Nie mogą mieć negatywnego wpływu na środowisko, ani emitować promieniowania wyższego od dopuszczalnego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń zgodnych z dokumentacją projektową i ST.

2.1. Źródła dostaw materiałów i urządzeń

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST.

Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za ocenę ilości materiałów, które mają być zamówione. Wszelkie materiały lub produkty, które mogą ulec uszkodzeniu, powinny być dostarczone w oryginalnym opakowaniu, pojemnikach itp., zaopatrzonych w nazwę producenta i znak towarowy.

2.2. Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom zamawiającego

Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom kontraktu zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały i urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Kierownika Budowy lub (i) Inspektora Nadzoru. Materiały uszkodzone przed lub w czasie ich montowania zostaną usunięte, naprawione lub wymienione przez Wykonawcę na jego koszt. Miejsca czasowego składowania materiałów do wbudowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać wskazaniom zawartym w programie robót zaakceptowanym przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie

gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt używany przez Wykonawcę do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Kierownikowi Budowy i Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości warunków wyszczególnionych w kontrakcie, zostaną przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportowych

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami kontraktu oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z ST, z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami i normami oraz poleceniami Kierownika Budowy lub (i) Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zweryfikuje dane ujęte w dokumentacji projektowej oraz wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości 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 przy wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej, ST, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Kierownik Budowy i Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, 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, pod groźbą zatrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

W przypadku gdy budynek, powierzchnia terenu, żywopłot, mur, ogrodzenie, lub inny istniejący element zostaną naruszone lub uszkodzone, winny być w sposób trwały przywrócone do stanu pierwotnego, z wykorzystaniem w tym celu materiałów o zbliżonych i nie gorszych parametrach niż materiały, które pozostały w części niezniszczonej.

5.2. Kolejność wykonywania robót

Wykonawca będzie prowadzić roboty zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora programem robót. Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Po wykonaniu obiektów objętych zamówieniem Wykonawca winien zgłosić zakończenie robót do właściwego organu nadzoru budowlanego, uzyskać decyzję na użytkowanie/potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia zakończenia robót.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie w terminie określonym w warunkach kontraktu, do aprobaty Inwestora, programu zapewnienia jakości (PZJ) dla robót, który powinien prezentować zamierzony sposób wykonywania robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inwestora.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, BHP, wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne, wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót, system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli, sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi);

b) część szczegółową, opisującą dla każdego asortymentu robót:

wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne, rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp., sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu, sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli robót będzie osiągnięcie założonej jakości robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST i dokumentacji projektowej.

Wszelkie niezgodności z przepisami powinny być zgłaszane Kierownikowi Budowy i Inspektorowi Nadzoru wraz z propozycjami rozwiązania problemu. Wykonawca zobowiązany jest współpracować w zakresie wszystkich kontroli prowadzonych lub organizowanych przez Kierownika Budowy lub (i) Inspektora Nadzoru. Kierownik Budowy lub (i) Inspektor Nadzoru będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach urządzeń, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeśli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Kierownik Budowy natychmiast wstrzyma użycie badanych materiałów i dopuści je do użycia wtedy, kiedy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie

odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statycznych 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.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można polskie wytyczne, albo inne procedury zaakceptowane przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań wykonawca powiadomi Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Kierownikowi Budowy i Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Kierownikowi Budowy i Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez Inspektora Nadzoru wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Dokumenty budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo Budowlane spoczywa na Kierowniku Budowy.

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

Zapisy będą czytelne, dokonane trwale, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy, Kierownika Budowy oraz Inspektora Nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach;
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru;
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu;
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających

- ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi;
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji proj;
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót;
- dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót;
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał;
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał;
- wszystkie inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do dziennika budowy obliuguje Kierownika Budowy do ustosunkowania się. Atesty, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone i będą stanowić załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inwestora.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na zapisanie ilościowe faktycznego postępu wykonywanych robót dla potrzeb sporządzania raportów ukazujących postęp prac.

Do dokumentów budowy zalicza się również, oprócz w/w wymienionych dokumenty:

- pozwolenia na realizację zadań budowlanych (pozwolenia na budowę lub zgłoszenia);
- protokoły przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- dokumentację projektową;
- protokoły przeglądu technicznego;
- protokoły prób szczelności;
- protokoły odbioru robót;
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy;
- inwentaryzację geodezyjną wykonanych obiektów;
- instrukcje eksploatacji dla poszczególnych obiektów,
- protokoły porad i ustaleń,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne.

6.6. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru budowlanych

Książka obmiarów stanowi dokumenty pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

8. Odbiór robót budowlanych

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),

- odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z:

- dokumentacją projektową,
- kosztorysem ofertowym,
- ustaleniami z inwestorem,
- ustaleniami z Projektantem,
- wiedzą i sztuką budowlaną,
- Polskimi Normami dotyczącymi danego zakresu robót.
- wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dot. danego zakresu robót.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia 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, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór ostateczny (końcowy) robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów oraz ocenie wizualnej.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonania robót geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających;
- protokoły odbiorów częściowych;
- recepty i ustalenia technologiczne;
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały);
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ);
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ);
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

8.3. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.2. „Odbiór ostateczny robót”.

9. Rozliczenie robót

Forma i warunki płatności określa umowa.

10. Dokumenty odniesienia

STWiORB w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy, przepisy branżowe oraz instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z rysunkami i STWiORB, jak gdyby one tam występowały. Rozumie się, iż wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm, o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polsce.

10.1. Ustawy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

Ustawa z dnia 17 Maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Oz. U. Nr 209, poz. 1779).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, za- kresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

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

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. Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

STWiORB – Roboty rozbiórkowe

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót rozbiórkowych i demontażowych związanych z przebudową dachu budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzicy na działce nr 1892 i 123.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wykonanie odkrywek kontrolnych w miejscu planowanej rozbiórki dachu,
- demontaż warstw stropodachu.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie wykonawczym na rysunkach oraz w opisie technicznym.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST – Wymagania ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestycyjnego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dot. materiałów i ich składowania podano w ST – Wymagania ogólne.

W trakcie trwania w/w robót nie zakłada się wykorzystania materiałów wykonawcy. Przed rozpoczęciem robót należy przygotować teren przy obiekcie na tymczasowe składowisko materiałów uzyskanych z rozbiórki z podziałem na:

- a) gruz,
- b) elementy gabarytowe,

Materiały przeznaczone do powtórnego wbudowania należy oczyścić i zabezpieczyć. Gruz i pozostałe materiały z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – Wymagania ogólne.

Rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót. Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- dźwigiem,
- szlifierką lub piłą do cięcia żelbetu,
- odkurzaczem przemysłowym,
- samochodami do wywozu odpadów,
- kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy,
- drobnym sprzętem pomocniczym.

4. Wymagania dotyczące środków transportowych

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST – Wymagania ogólne.

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak, aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST – Wymagania ogólne.

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

Na podstawie dokumentacji projektowej należy wyznaczyć obszar prac oraz oznakować i zabezpieczyć go zgodnie z wymogami przepisów BHP.

- oznakować teren zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować ewentualne istniejące instalacje.

5.2. Roboty rozbiórkowe

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

Podczas prac rozbiórkowych zakazuje się jakiegokolwiek składowania gruzu na istniejących stropach i dachu.

Podczas prac rozbiórkowych (zwłaszcza pokrycia dachu) należy bezwzględnie chronić przed uszkodzeniem wszystkie elementy budynku, które zgodnie z dokumentacją projektową mają zostać zachowane.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST – Wymagania ogólne.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonania rozbiórek, usunięcia gruzu i pozostawienia w czystości miejsc rozebranych. Poszczególne etapy wykonywania robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru co należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy. Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru budowlanych

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST – Wymagania ogólne.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m² odbitych tynków, rozebranych ścianek,
- 1 m³ rozebranych elementów ścian, stropów, wykutych otworów, itp. (rozumianych jako objętość zdemontowanych elementów) oraz wywozu i utylizacji odpadów.

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST – Wymagania ogólne.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9. Rozliczenie robót

Forma i warunki płatności określa umowa.

Cena robót powinna obejmować:

- zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych przed awarią,
- zabezpieczenie zachowanych elementów budynku przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu wyznaczonych elementów,
- czyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach, przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- koszty załadunku, wyładunku i składowania gruzu,
- koszty utylizacji śmieci,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Ustawy

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.),
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 152, poz. 1737),

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),

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

STWiORB – Wykonanie pokryć i konstr. dachowych oraz podobne roboty

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót wykonawczych konstrukcji i pokrycia dachu związanych z przebudową dachu budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Rudzicy na działce nr 1892 i 123.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji drewnianych, od prac związanych z dostawą materiałów, przez wykonawstwo po ukończenie robót.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- dostawę tarcicy budowlanej na plac budowy,
- pomiary kontrolne stanu konstrukcji ścian, belek i stropu w zakresie geometrycznej zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz innymi dokumentami sporządzonymi w trakcie realizacji robót: polecenia Inspektora Nadzoru, protokoły odbioru robót częściowych, itp.,
- zabezpieczenie elementów środkami ochrony p. poż. do granicy NRO oraz środkami grzybo- i owadobójczymi,
- wykonanie konstrukcji i pokrycia dachu oraz wykonanie obróbek blacharskich,
- czynności kontrolne, sprawdzające i czynności odbiorowe konstrukcji więźby dachowej.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie wykonawczym na rysunkach oraz w opisie technicznym.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Prawem Budowlanym, Polskimi Normami oraz Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem i montażem elementów drewnianych: wykonanie, montaż i zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów podano w ST – Wymagania ogólne.

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

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 deklarację zgodności i certyfikat zgodności.

Wszystkie materiały dekarские powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wg odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów i wyrobów powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.1. Drewno

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Drewno lite, drewno stosowane do konstrukcji powinno spełniać wymagania podane w PN-82/D-09421, PN-EN 518 lub PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN-338.

Tarcica powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021.

System klas wytrzymałości łączy grupy klasy jakości i gatunki drewna o podobnych właściwościach mechanicznych. Norma EN 338 określa system klas wytrzymałościowych dla wszystkich gatunków drewna iglastego i liściastego nadających się do zastosowań w konstrukcjach budowlanych. Dla każdej klasy w tablicy 1 normy podano wartości charakterystyczne: wytrzymałości, modułów sprężystości oraz gęstości. Klasy dla gatunków iglastych i topoli oznaczono literą C, a dla gatunków liściastych literą D. Każda z klas jest ponadto oznaczona liczbą będącą wartością wytrzymałości na zginanie wyrażoną w niutonach na milimetr kwadratowy, np. D30 oznacza drewno liściaste o wytrzymałości charakterystycznej na zginanie równej 30 N/mm². Zakwalifikowanie danej populacji drewna do klasy wytrzymałości następuje na podstawie oceny wizualnej (zgodnie z wymaganiami PN-EN 518), albo na podstawie pomiarów metodami nieniszczącymi jednej lub kilku właściwości, albo na podstawie kombinacji obydwu metod.

Klasyfikacja przeprowadzana maszynowo powinna spełniać wymagania PN-EN 519. Wartości charakterystyczne powinny być oznaczone zgodnie z PN-EN 384. Przez populację drewna rozumie się materiał, którego dotyczą określone wartości charakterystyczne. Populację drewna określają: gatunek drewna, jego pochodzenie i klasa wytrzymałości.

Jeżeli wartości charakterystyczne wytrzymałości na zginanie, gęstość i wartości średnie modułu sprężystości wzdłuż włókien dla populacji drewna są większe lub równe podanym w normie dla pewnej klasy wytrzymałości, to tą populację drewna można zaliczyć do tej klasy. Według PN-B-03 150:2000 w konstrukcjach drewnianych należy stosować drewno iglaste, a stosowanie innych gatunków drewna dopuszcza się tylko w uzasadnionych przypadkach. W związku z tym w załączniku Z-2.2.3 normy podano wartości charakterystyczne wytrzymałości, modułów sprężystości i gęstości dla klas wytrzymałościowych wybranych dla krajowego drewna iglastego o wilgotności 12%. Drobne elementy konstrukcyjne, takie jak: wkładki, klocki, itp., należy wykonywać z drewna dębowego, grochodrzewiowego (akacjowego) lub innego, podobnie twardego.

Podstawowe właściwości i klasy wytrzymałości drewna iglastego litego o wilgotności 12%

Rodzaje właściwości	Oznaczenie	Klasy drewna litego o wilgotności 12%				
		C18	C24	C30	C35	C40
Wytrzymałość charakterystyczna w [MPa]						
Zginanie	f_{mk}	18	24	30	35	40
Rozciąganie wzdłuż włókien	f_{ok}	11	14	18	21	24
Rozciąganie w poprzek włókien	f_{t90k}	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Ściskanie w poprzek włókien	f_{cok}	18	21	23	25	26
Ściskanie w poprzek włókien	f_{c90k}	4,8	5,3	5,7	6,0	6,3
Ścianie	f_{vk}	2,0	2,5	3,0	3,4	3,8
Sprężystość w [GPa]						
Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien	E_{0mean}	9	11	12	13	14
Gwarantowany moduł sprężystości wzdłuż włókien	$E_{0,05}$	6,0	7,4	8,0	8,7	9,4
Średni moduł sprężystości	E_{90mean}	0,30	0,37	0,40	0,43	0,47

w poprzek włókien						
Średni moduł odkształcenia postaciowego		0,56	0,69	0,75	0,81	0,88
Gęstość w [kg/m ³]						
Wartość charakterystyczna	P_k	320	350	380	400	420
Wartość średnia	P_{mean}	380	420	460	480	500

2.2. Łączniki mechaniczne

Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000 oraz PN-EN 912 lub PN-EN 14545 i PN-EN 14592.

Łączniki typu płytek kolczastych powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych. Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją - w zależności od klasy użytkowania - zgodnie z PN-B-03150:2000 oraz STWiORB „Zabezpieczenia antykorozyjne”. Trójwymiarowe łączniki do konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB: ZUAT--15/11.17/2003 lub ETAG nr 015.

2.3. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopodobnych

Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych ZUAT-15/YI.06/2002.

Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.

Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.

2.4. Materiały przeznaczone do wykonania przedmiotowego zadania

- elementy nośne z drewna klasy C24 o wilgotności 12%,
- łąty i kontrłąty drewniane z drewna klasy C24 o wilgotności 12%,
- materiały pomocnicze: blachy łącznikowe, pręty gwintowane, wkręty do drewna.
- środek impregnujący drewno z uwagi na ochronę grzybo- i owadobójczą oraz ochronę przeciwpożarową do granicy niepalności,

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania wg
1	2	3	4
1			
2	Zapach	Brak	PN-C-04906:2000
3	Konsystencja	granulat proszkowy	PN-C-04906:2000
4	Zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie, %	≤ 1	PN-C-04517:1954
5	Wskaźnik pH 30% roztworu wodnego o temperaturze 20°C	$5,7 \pm 0,5$	PN-C-04906:2000
6	Głębokość wnikania 30% roztworu wodnego w drewno, mm: <ul style="list-style-type: none"> o wilgotności 12% o wilgotności 28% 	$\geq 1,8$ $\geq 4,0$	PN-C-04901:1975
7	Agresywność korozyjna 30% roztworu wodnego w odniesieniu do stali	mała, malejąca	PN-C-04910:1987
8	Wpływ 30% roztworu wodnego na wytrzymałość drewna na ściskanie wzdłuż włókien	brak wpływu	PN-C-04907:1972
9	Wartość grzybobójcza przeciwko podstawczakom, po starzeniu przez odparowanie, kg/m ³ (w przeliczeniu na sól) — impregnacja wgłębna, grzyby testowe: <ul style="list-style-type: none"> <i>Coniophora puteana</i> <i>Poria placenta</i> <i>Gleophyllum trabeum</i> 	$\leq 3,0$ $\leq 4,0$ $\leq 4,0$	PN-EN 113:2000/A1:2005 i PN-EN 73:1993

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania według
1	2	3	4
10	Skuteczność zabezpieczenia przeciwko rozkładającym drewno podstawczakom po starzeniu przez odparowanie, g/m ² (w przeliczeniu na sól) — impregnacja powierzchniowa, grzyby testowe: <ul style="list-style-type: none"> <i>Coniophora puteana</i> <i>Poria placenta</i> <i>Gleophyllum trabeum</i> 	≤ 200 ≤ 200 ≤ 200	CEN/TS 839:2008 i PN-EN 73:1993
11	Wartość owadobójcza przeciwko larwom spuszczela pospolitego <i>Hylotrupes bajulus</i> L., po starzeniu przez odparowanie — po 12 tygodniach, impregnacja wgłębna, kg/m ³ (w przeliczeniu na sól)	≤ 40	PN-EN 47:2007 PN-EN 47:2007 +AC: 2007 i PN-EN 73:1993
12	Skuteczność zabezpieczenia przeciwko larwom spuszczela pospolitego <i>Hylotrupes bajulus</i> L., po starzeniu przez odparowanie — po 12 tygodniach, impregnacja powierzchniowa, zużycie 200 g/m ² (w przeliczeniu na sól), śmiertelność larw, %	100	PN-EN 46-1:2009 i PN-EN 73:1993
13	Skuteczność zabezpieczenia przeciwko grzybom pleśniowym — impregnacja powierzchniowa, klasa zabezpieczenia	1 – zabezpiecza	p. 5.6.2
14	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień drewna sosnowego o grubości 20 mm, zabezpieczonego środkiem FOBOS M-4: <ul style="list-style-type: none"> metodą smarowania metodą zanurzeniową metodą wgłębną zgodnie z warunkami stosowania podanymi w p. 2	C–s2, d0 B–s2, d0 B–s1, d0	PN-EN ISO 11925-2:2010 PN-EN 13823:2010 PN-EN 13501- 1+A1:2010
15	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień płyty wiórowej o grubości 12 mm, zabezpieczonej środkiem FOBOS M-4 metodą smarowania, zgodnie z warunkami stosowania podanymi w p. 2	D–s1, d0	PN-EN ISO 11925-2:2010 PN-EN 13823:2010 PN-EN 13501- 1+A1:2010

- Blacha ocynkowana gr. 1.0mm do obróbek przebić kanałów wentylacyjnych,
- pozostałe materiały pokrycia wg części architektonicznej.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w ST – Wymagania ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do używania dowolnego sprzętu, lecz jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Wykonawca na żądanie dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem. Dobór sprzętu montażowego do wykonania poszczególnych robót jest częścią projektu technologii i organizacji robót, który należy wykonać przed przystąpieniem do robót i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Wykonawca na żądanie Inspektora Nadzoru jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności Inspektora Nadzoru.

4. Wymagania dotyczące środków transportowych

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady dotyczące właściwości wykonania robót podano w ST – Wymagania ogólne.

5.2. Wieżba dachowa

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodnie z dokumentacją techniczną.

Przy wykonywaniu znacznej liczby jednakowych elementów konstrukcyjnych należy stosować wzorniki (szablony) z ostruganych desek o wilgotności nie większej niż 18%, ze sklejki lub z płyt twardych płyt pilśniowych. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić ± 1 mm. Dokładność tą należy sprawdzić przez próbny montaż, a następnie sprawdzać okresowo za pomocą taśmy stalowej.

Długość elementów wykonanych według wzorników nie powinna różnić się od długości projektowanych więcej niż 0,5 cm.

Jeżeli zachodzi konieczność obróbki końców elementów podczas montażu, długości powinny być większe od długości projektowanych. Nadmiar ten jest zależny od sposobu obróbki końców elementów.

Połączenia krokwi połączy trójkątnych (tzw. kulawek) z krokwiami narożnymi (krawężnicami) powinny być wykonywane na styk i zbite gwoździami.

Połączenia krokwi z krokwiami koszowymi powinny być wykonywane przez przybicie do krokwi koszowej końców krokwi opartych na niej we wrębie. Można również stosować wyżłobienia krokwi koszowej, przybijając krokwie do płaszczyzn bocznych.

Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie wiązarów pełnych lub krokwi:

± 2 cm w osiach rozstawu wiązarów,

± 1 cm w osiach rozstawu krokwi.

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub z betonem powinny być w miejscach styku odizolowane co najmniej jedną warstwą papy.

5.3. Łączenie połaci dachowych

Łaty powinny mieć przekrój dobrany według obliczeń statycznych, jednak nie mniej niż 40x60mm.

Łaty ułożone poziomo powinny być przybite do każdej krokwi jednym gwoździem okrągłym 40x100mm lub kwadratowym 35x100mm. Długość gwoździa powinna być co najmniej 2,5 razy większa niż grubość łaty.

Styki łat powinny znajdować się na krokwi. Odchylenie od wymaganego położenia desek nie powinno być większe niż 2mm na 1 m i 30 mm na całej długości dachu.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli i jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST – Wymagania ogólne.

6.2. Zakres badań prowadzonych w trakcie prowadzenia prac

Za jakość materiałów odpowiada producent, który jest zobowiązany do wystawienia stosownych deklaracji zgodności z aprobatą techniczną oraz przedstawić atesty higieniczne i klasyfikację palności.

W trakcie wykonywania robót montażowych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- jakość zastosowanych materiałów i preparatów,
- wady materiałowe (niewłaściwe przekroje, uszkodzenia, zwichrzenia, itp.),
- prawidłowość zabezpieczeń impregnacyjnych i ogniochronnych,
- poprawność wykonania połączeń, ewentualne osłabienie materiałów,
- poprawność wykonania konstrukcji (zachowanie wymiarów, pionów, poziomów i spadków),
- prawidłowość oparcia i umocowania konstrukcji na podporach.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji technicznej oraz od kart technicznych producenta powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru oraz dostawcę technologii.

6.3. Zakres badań prowadzonych w czasie odbioru robót

Kontrola wykonania konstrukcji drewnianych polega na sprawdzeniu poprawności wykonania obiektów zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w pkt. 5. Wbudowane materiały i wykonane elementy powinny spełniać wymagania normy PN-B-03150:2000.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych konstrukcji, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzanymi zmianami, które należy nanieść w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie wizualne wyglądu widocznych elementów konstrukcji pod kątem zachowania projektowanej kolorystyki, jednolitości kolorów i faktury,
- sprawdzenie zachowania wymiarów, gabarytów, pionów, poziomów i spadków.

Odchyłki nie powinny przekraczać wartości określonych w projekcie i normach.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru budowlanych

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarowe robót określone są w kartach formularzy wyceny. Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest formularz wycen. Jednostką obmiarową jest:

- a) dla drewnianej konstrukcji więźby dachowej - [m3] zużytego na tą konstrukcję drewna.
- b) podsufitki - [m2],
- c) deskowanie i ołacenie połaci dachowych - [m2],
- d) wyłazy dachowe - [szt.]
- e) ławy kominiarskie - [m].

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST – Wymagania ogólne.

Czynności odbiorowych dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie kontroli jakości dostarczonych materiałów, wykonanych robót potwierdzonych odpowiednimi protokołami i zapisami w dzienniku budowy, na podstawie zgodności z dokumentacją projektową, SST oraz wymaganym zakresem robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne.

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST.

8.2. Podstawa odbioru robót

W zależności od rodzaju robót i warunków występujących na budowie odbiór konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych może być przeprowadzony częściowo w trakcie robót (odbiór międzyoperacyjny) oraz po zakończeniu robót. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Do odbioru robót powinny być przedłożone: dokumentacja techniczna, dziennik budowy oraz dokumentacja powykonawcza wraz z naniesionymi na projekcie zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania konstrukcji i realizacji budowy.

Odstępstwa od postanowień projektu powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym równorzędnym dowodem.

Podstawą do oceny technicznej konstrukcji drewnianych jest sprawdzenie jakości:

- wbudowania materiałów,
- wykonania elementów przed ich zmontowaniem,
- gotowej konstrukcji

8.3. Odbiór częściowy robót

Odbiory międzyoperacyjne lub częściowe powinny być przeprowadzone w przypadkach wykonywania poszczególnych fragmentów robót przez oddzielne brygady robotników oraz w przypadku gdy nie będzie dostępu do wykonanego elementu lub konstrukcji przy odbiorze końcowym. Z każdego odbioru powinien być sporządzony protokół, w którym powinna być również zawarta techniczna ocena wykonanych robót.

Podczas odbioru powinny być sprawdzone:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną,
- rodzaj i klasa użytego drewna oraz wymiary elementów,
- prawidłowość wykonania złączy,
- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią, zagrzybieniem i działaniem ognia, jeżeli było ono przewidziane w dokumentacji.

W szczególności powinny być sprawdzone w rozwiązaniach dachowych: rozstawy krokwi, płatwii i łąt, spadki połaci, prawidłowość wykonania deskowań wraz z odbojami, włączami dachowymi, okienkami itp.

8.4. Odbiór końcowy robót

Odbiorem końcowym powinny być objęte elementy lub obiekty całkowicie zakończone. Do odbioru końcowego wykonawca powinien przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną obiektu i robót,
- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) jakości użytych materiałów,
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót,
- pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji potwierdzone przez nadzór techniczny.

Odbiór końcowy zakończonej konstrukcji powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności konstrukcji z dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi,

- prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji,
- prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych,
- prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu złączy między elementami konstrukcji,
- dopuszczalności odchyłek wymiarowanych oraz odchyłków od kierunku poziomego i pionowego.

Jeżeli wszystkie sprawdzenia i badania dadzą wynik dodatni, należy uznać wykonanie robót za właściwe. W przypadku gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, należy uznać albo całość robót albo tylko ich część za wykonane niewłaściwie.

W razie uznania całości lub części robót za wykonane niewłaściwie należy ustalić, czy stwierdzone odstępstwa od postanowień dokumentacji i warunków technicznych zagrażają bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiają jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Konstrukcje zagrażające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do odbioru. Konstrukcje nie spełniające wymagań podanych w niniejszych warunkach technicznych, lecz uznane za pewne konstrukcyjnie i nie uniemożliwiające użytkowania budowli zgodnego z jej przeznaczeniem, mogą być przyjęte po obniżeniu wartości robót o wielkość ustaloną komisyjnie dla danego przypadku.

9. Rozliczenie robót

Rozliczenie robót następuje na zasadach ustalonych w umowie pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, po zakończeniu robót i ich odbiorze końcowym.

9.1. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa uwzględnia ilość m³ zabezpieczenia konstrukcji oraz ilość m² łacenia (deskowania), które obejmują:

- prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- impregnację konstrukcji i miejsc obrabianych,
- zmontowanie konstrukcji,
- ułożenie folii wstępnego krycia,
- przybicie desek,
- przycięcie desek przy krokwiach narożnych lub końcowych,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie, przestawianie i rozbiórkę rusztowań,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych oraz przygotowanie stosownych protokołów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Normy

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

PN-EN 338:2004 Drewno konstrukcyjne Klasy wytrzymałości.

PN-EN 518:2000 Drewno konstrukcyjne. Sortowanie. Wymagania w odniesieniu do norm dotyczących sortowania wytrzymałościowego metodą wizualną.

PN-EN 519:2000 Drewno konstrukcyjne. Sortowanie. Wymagania dla tarcicy sortowanej wytrzymałościowo metodą maszynową oraz dla maszyn sortujących.

PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150:2000/Az1:2001 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150:2000/Az3:2004 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-C-04906:2000 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.

PN-EN 912:2000 Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych.

10.2. Ustawy

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, zm.: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811).

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

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 156 z 2006 roku poz. 1118 z późn. zm.),

Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92 z 2004 r., poz. 881).

10.3. Rozporządzenia, instrukcje i inne dokumenty

Warunki techn. wykonania i odbioru robót budowlanych tom I część II Warszawa Arkady 1990.