

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA -

Nazwa zamówienia: Remont części dachu budynku Kolegium Wschodniego Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Przemyślu z/s przy ulicy Książąt Lubomirskich 6 w Przemyślu

Adres zamówienia: Budynek Kolegium Wschodniego
ul. Książąt Lubomirskich 4, 37-700 Przemyśl
działka nr 195 obr.212, jedn. ewid. 186201_1 m. Przemyśl

Nazwa Zamawiającego: Państwowa Akademia Nauk Stosowanych

Adres Zamawiającego: ul. Książąt Lubomirskich 6, 37-700 Przemyśl

Kody i nazwy robót budowlanych:

Dział: 45000000-7 Roboty budowlane

Klasa i kategoria robót: 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji
dachowych i inne roboty specjalistyczne

45261310 – Obróbki blacharskie

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	3
1.1.	Przedmiot ST	3
1.2.	Zakres stosowania ST	3
1.3.	Zakres robót objętych ST	3
1.4.	Informacje o terenie budowy	3
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	4
II.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ORGANIZACYJNE	5
2.1.	Prace wstępne	5
2.2.	Urządzenia socjalne i gospodarcze	5
2.3.	Transport	5
2.4.	Składowanie	5
III.	WYKONANIE ROBÓT	5
IV.	WYMAGANIA MATERIAŁOWE	5
4.1.	Wymagania ogólne	5
4.2.	Wymagania szczegółowe	6
4.3.	Dodatkowe wytyczne Zamawiającego	6
V.	SPRZĘT	7
VI.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE	7
VII.	WYKONANIE ROBÓT	8
7.1.	Roboty rozbiórkowe i demontażowe	8
7.2.	Przygotowanie elementów – konstrukcja drewniana	8
7.3.	Montaż elementów stalowych	8
VIII.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
8.1.	Zasady kontroli jakości robót	9
IX.	OBMIAR ROBÓT	9
9.1.	Ogólne zasady obmiaru robót	9
9.2.	Zasady określania ilości robót i materiałów	10
9.3.	Czas przeprowadzania obmiaru	10
X.	ODBIÓR ROBÓT	10
10.1.	Rodzaje odbiorów robót	10
10.2.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	10
10.3.	Odbiór częściowy	11
10.4.	Odbiór ostateczny (końcowy)	11
10.4.1.	Zasady odbioru ostatecznego robót	11
10.4.2.	Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)	11
10.5.	Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji	12
XI.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	12
11.1.	Ustalenia ogólne	12
XII.	PRZEPISY ZWIĄZANE	12
12.1.	Ustawy	12
12.2.	Rozporządzenia	12
12.3.	Inne dokumenty i instrukcje	13

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna „Wymagania ogólne” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót remontowych w obrębie dachu budynku Kolegium Wschodniego (segment zachodni - dydaktyczny), dla potrzeb montażu instalacji fotowoltaicznej planowanej do realizacji na połaci zachodniej dachu.

Budynek Kolegium Wschodniego zlokalizowany jest na terenie kampusu Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Przemyślu, przy ul. Książąt Lubomirskich 4, na działce nr 195, obr. 212, jedn. ewid. 186201_1 m. Przemyśl.

Zakres rzeczowy zadania obejmuje wykonanie remontu części dachu nad segmentem zachodnim budynku – część dydaktyczna (3 kondygnacyjna) bez uwzględnienia wymiany pokrycia dachowego.

W zakresie robót budowlanych projektuje się wykonanie:

- wymiany elementów konstrukcyjnych więźby dachowej, z uwagi na konieczność wprowadzenia elementów o większej wytrzymałości,
- zwiększenia sztywności przestrzennej więźby wraz z odciążeniem elementów przeciążonych,
- naprawy uszkodzonych węzłów.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną (ST) jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do dokumentacji technicznych znajdujących się w posiadaniu Zamawiającego, a niezbędnych dla Wykonawców przy sporządzaniu oferty przetargowej oraz realizacji przedmiotu zamówienia.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi. Poniższe opracowanie odnosi się do:

- a) wykonania robót rozbiórkowych i demontażowych,
- b) wykonania robót budowlanych,
- c) wykonania, utrzymania i likwidacji zaplecza Wykonawcy
- d) pozyskania Zabezpieczenia Wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji

1.4. Informacje o terenie budowy

Budynek Kolegium Wschodniego zlokalizowany jest na terenie kampusu Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Przemyślu, przy ul. Książąt Lubomirskich 4, na działce nr 195, obr. 212, jedn. ewid. 186201_1 m. Przemyśl.

Działka ma kształt nieregularny, stanowią ją w całości grunty klasy Bi. Powierzchnia działki wynosi: 6079,00m².

Działka na której zlokalizowany jest budynek graniczy z działkami:

- od strony zachodniej: działka nr 192 obr. 212 - działka drogowa,
- od strony północnej: działka nr 194 obr. 212 zabudowana budynkiem PANS,

- od strony wschodniej oraz południowej: działka nr 197 obr. 212 stanowiąca zespół parkowy z budynkiem Pałacu Lubomirskich użytkowanym przez PANS.

Teren na którym zlokalizowany jest budynek Kolegium Wschodniego jest częściowo ogrodzony. Teren jest częściowo utwardzony nawierzchnią z kostki brukowej betonowej oraz z płyt ażurowych betonowych (drogi wewnętrzne, chodniki), pozostała część terenu porośnięta jest zielenią niską trawiastą oraz drzewami. Elementy infrastruktury technicznej na terenie działki: przyłącz energetyczny, gazu, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz wody do budynku a także MPEC.

Organizacja robót budowlanych

Prace prowadzone będą w czynnej placówce – wyposażonej we wszelkie media. Wszelkie materiały pochodzące z demontażu należy złożyć w miejscu uzgodnionym z Inwestorem, a następnie wywieźć na składowisko odpadów.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Przewidywany do wykonania zakres prac nie narusza interesów osób trzecich. W trakcie prowadzenia robót nie przewiduje się wejścia na teren działek sąsiednich.

Ochrona środowiska

Wykonywane prace budowlano-montażowe nie mają negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Warunki bezpieczeństwa pracy

Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy, pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Pracownicy powinni przed rozpoczęciem pracy być przeszkoleni w zakresie prowadzonych prac. Pracownicy winni posiadać aktualne badania lekarskie.

Wykonawca powinien posiadać specjalistów o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

Ogólne postanowienia bhp:

- strefy niebezpieczne, w których istnieje źródło zagrożenia np. z powodu możliwości upadku z góry przedmiotów lub materiałów należy ogrodzić barierkami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi; strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały – jednak nie mniej niż 6 m
- przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane
- pracownicy powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej: rękawice, kaski, okulary ochronne; stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu należy sprawdzać bezpośrednio przed ich użyciem
- w czasie pracy na wysokości należy bezwzględnie używać sprzętu ochronnego zabezpieczającego przed upadkiem na wysokości (szelki bezpieczeństwa),
- transport pionowy elementów stalowych i drewnianych za pomocą dźwigu,
- przewidywane prace wymagają sporządzenia informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, bowiem przewiduje się prowadzenie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych oraz możliwość jednoczesnego zatrudnienia więcej niż 20 osób.

Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Zaplecze socjalne dla potrzeb pracowników wykonawcy zostanie określone przez Inwestora w porozumieniu z wykonawcą oraz gospodarzem obiektu na etapie przekazywania placu budowy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

II. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ORGANIZACYJNE

2.1. Prace wstępne

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić i przystosować do pracy drogi dojazdowe. Oznakować i zabezpieczyć teren robót niedostępny dla osób trzecich.

2.2. Urządzenia socjalne i gospodarcze

Zagospodarowanie placu budowy pod kątem urządzeń socjalnych powinno odpowiadać ogólnym warunkom bhp, z uwzględnieniem: pomieszczenia na szatnię, pomieszczeń sanitarnych. Ich rozmiar, jak i usytuowanie jest zależne od wielkości budowy i czasu trwania.

2.3. Transport

Transport materiałów z zachowaniem ostrożności przed ich zniszczeniem oraz wg wskazówek od producenta. Transport obejmuje: załadunek, przewóz i rozładunek materiału i elementów w miejscu wskazanym przez kierownika budowy lub kierownika robót.

2.4. Składowanie

Magazynowanie materiałów budowlanych powinno być przygotowane w ramach planu zagospodarowania placu budowy.

Elementy, wyroby i materiały należy w miarę możliwości magazynować w bezpośredniej bliskości miejsca ich wbudowania; zaleca się, aby magazyny i składowiska znajdowały się w obrębie placu budowy.

Elementy i wyroby przeznaczone do wbudowania powinny być składowane na placu przyobiektowym.

Przy składowaniu materiałów i wyrobów należy przestrzegać warunków określonych przez ich producentów.

Warunki oraz sposób składowania (magazynowania) materiałów na placu budowy wg. „Warunków technicznych i wykonania i odbioru robót budowlanych”.

III. WYKONANIE ROBÓT

Do wykonania jest następujący zakres robót zgodnie z pkt. 1.1 niniejszego opracowania.

IV. WYMAGANIA MATERIAŁOWE

4.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo opisanym i wykonywanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano: certyfikat na znak bezpieczeństwa, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Dodatkowo wyroby budowlane oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla której producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania są wyroby wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie w wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami.

Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć zaświadczenie jakości wystawione przez producenta lub atest potwierdzający wymagane cechy materiałowe na podstawie badań.

Zastosowane wyroby lub materiały winne być zgodne odpowiednimi PN lub posiadać aprobatę techniczną.

Wszystkie użyte materiały i wyroby winny posiadać pozytywną opinię techniczną wystawioną przez Instytut Techniki Budowlanej.

Należy także ściśle przestrzegać przepisów technicznych producentów.

4.2. Wymagania szczegółowe

Konstrukcyjne elementy drewniane projektowane – wykonane z drewna sosnowego lub świerkowego odpowiadającego klasie min. C24. Łączenia powinny być wykonywane na gwoździe, śruby, tradycyjne połączenia ciesielskie. Wszystkie łączniki stalowe powinny być galwanizowane w gorącej kąpieli. Wszystkie elementy więźby należy kotwić na siły związane z odrywaniem (ssać działanie wiatru).

Wykonanie zabezpieczenia elementów drewnianych zgodnie z projektem technicznym. Przed montażem elementów więźby wykonać impregnację bio- i ogniochroną środkami dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach mieszkalnych.

Do wykonania robót ciesielskich określonych przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- dla robót związanych z wykonaniem elementów konstrukcyjnych drewnianych stosować drewno klasy 24 heblowane; przekroje elementów drewnianych wg projektu technicznego,
- łączniki: gwoździe wkrętne, śruby z łbem sześciokątnym, Nakrętki sześciokątne, Podkładki okrągłe, wkręty do drewna z łbem sześciokątnym, wkręty do drewna z łbem stożkowym
- środki ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia – środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITBITD/87 z 05.08.1989 r.: środki do ochrony przed grzybami i owadami, sinizną i pleśnieniem oraz zabezpieczające przed działaniem ognia.

Do wbudowania przeznacza się elementy wykonane z następujących materiałów konstrukcyjnych:

- stal konstrukcyjna: St3SX (S 235 JR - wg EN 10025)

Do wykonania przeznacza się wykonanie połączeń:

- połączenia spawane: jakość C wg EN ISO 25817
- tolerancje konstrukcji spawanych: wg PN-EN ISO 13920 - B

Gruz, materiały izolacyjne i inne pochodzące z rozbiórki, Wykonawca odwiezie na składowisko odpadów lub zutylizuje we własnym zakresie.

4.3. Dodatkowe wytyczne Zamawiającego

Wszystkie roboty budowlane, które mogą utrudnić lub uniemożliwić bieżące użytkowanie budynku zgodnie z jego przeznaczeniem należy zgłaszać z kilkudniowym wyprzedzeniem upoważnionemu przedstawicielowi Zamawiającego lub Użytkownikowi, w celu zminimalizowania niedogodności.

Wszelkie pozostałości budowlane z rozbiórek należy wywieźć z terenu inwestycji i utylizować - karta utylizacji w oryginale dla Zamawiającego.

Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu w 1 egzemplarzu następujące dokumenty: atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne na zastosowane materiały.

V. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty 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.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

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. Przewiduje się używanie: piły elektrycznej, siekier, młotków, kluczy, poziomicy, kątomierza, ściągów ciesielskich, pędzli, wciągarki elektrycznej, wiader.

VI. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów oraz stan dróg (lądowych i wodnych). Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Kontraktem.

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 Kontraktu na polecenie Inspektora będą usunięte z terenu budowy.

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

Składowanie – elementy drewniane

Materiały i elementy z drewna składować 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.

Składowanie – elementy stalowe

Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyladowywane za pomocą wciągarek lub wciągników. Elementy długie i wiotkie należy usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej. Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2,0 do 3,0 m od siebie. Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

VII. WYKONANIE ROBÓT

7.1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Roboty rozbiórkowe w budynku należy wykonywać mechanicznie i ręcznie.

Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne. Przed przystąpieniem do rozbiórki Kierownik budowy powinien zapoznać załogę z zasadami bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych.

Kierownik budowy powinien wskazywać miejsca ustawiania drabin i rusztowań, zrzucania gruzu, miejsca gromadzenia.

Zabronione jest m.in.:

- wykonywanie rozbiórki elementów zewnętrznych podczas silnych wiatrów (80 km/h),
- zrzucanie na ziemię elementów z rozbiórki.

Urządzenia użyteczności publicznej, takie jak latarnie, słupy, przewody, roślinność przylegające bezpośrednio do remontowanego obiektu, należy zabezpieczyć przed zniszczeniem czy uszkodzeniem.

7.2. Przygotowanie elementów – konstrukcja drewniana

Krawędziaki po przywiezieniu na plac budowy przed ich obróbką powinny być składowane na równych podkładach w prostopadłościennych pryzmach, tak aby poszczególne jej elementy nie stykały się ze sobą. Czoła poszczególnych krawędziaków powinny być zabezpieczone poprzez ich obicie deseczkami w celu zapobieżenia ich spękania. Krawędziaki przed ich zamontowaniem powinny być zabezpieczone środkiem impregnacynym np. Fobos 4 lub równoważny, poprzez 30 minutową kąpiel najlepiej pod ciśnieniem w autoklawach. Widoczne elementy konstrukcji dachu i zadaszeń muszą być przestругane. Podczas obróbki elementów konstrukcji czynności elementów powtarzających się wielokrotnie należy wykonywać grupowo (np. ściecia końców, nawiercanie otworów itp.). Po obróbce wszystkich elementów należy wykonać próbny montaż elementów w potrzebne zestawy konstrukcyjne. Następnie należy przeprowadzić znakowanie, które ma na celu określenie miejsca zestawu w całej konstrukcji. Montaż poszczególnych elementów więźby dachowej prowadzić z użyciem odpowiedniego sprzętu (wg uznania wykonawcy zaakceptowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego).

Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót ciesielskich

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 inwestorskiego.

7.3. Montaż elementów stalowych

Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z PN-B-06200. Elementy konstrukcyjne powinny być oznakowane w sposób trwały i widoczny. W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami. Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona. Stałe połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części. Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych właściwościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem. Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków a w razie konieczności rozwiercać. Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji: – odchylenie osi słupa względem osi teoretycznej - 5 mm – odchylenie osi słupa od pionu - 15 mm – strzałka wygięcia $h/750$ - nie więcej niż 15 mm – wygięcie belki lub słupa $l/750$ - nie więcej niż 15 mm – odchyłka strzałki montażowej 0,2 projektowanej.

Połączenia spawane

Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadzin widocznych gołym okiem. Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej – 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą: 5% – dla spoin czołowych i 10% – dla pozostałych. Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, krater i nawisy lica. Zalecenia technologiczne – spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne – wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

Malowanie konstrukcji

Powierzchnia do malowania powinna być czysta, sucha, pozbawiona zatluszczeń oraz innych luźnych zanieczyszczeń, zaleca się zeszlifować ostre krawędzie. Gruntowanie powierzchni farbą gruntową należy wykonać nie później niż przed upływem 6 godzin po oczyszczeniu elementu. Malowanie farbą gruntową należy wykonać na warszłacie. Powłoka farby gruntowej stanowi równocześnie ochronę czasową na okres transportu i składowania konstrukcji.

Sposób zabezpieczenia elementów stalowych:

- podkład chlorokauczukowy o grubości warstwy po wyschnięciu min. 40 µm /minimum 1 warstwa/,
- warstwa nawierzchniowa chlorokauczukowa o grubości warstwy po wyschnięciu min. 40 µm /minimum 1 warstwa/,
- razem minimum 80 µm.

VIII. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, sprzęt, zaopatrzenie.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanego drewna,
- jakości stopnia impregnacji drewna,
- jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji,
- wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,
- dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót ciesielskich z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

IX. OBMIAR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanym robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru

będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST 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.

9.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w [m³], jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

9.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

X. ODBIÓR ROBÓT

10.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmią,
- odbiorowi pogwarancyjnemu, po upływie okresu gwarancji.

10.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak 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 ST i uprzednimi ustaleniami.

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót związanych z układaniem wykładzin.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu (podłoża) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

10.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

10.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

10.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego 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 SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

10.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- 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, zgodne z ST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST,

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

ostatecznego 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 i stwierdzi ich wykonanie.

10.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie gwarancji i rękojmi. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy) robót”.

XI. PODSTAWA PŁATNOŚCI

11.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

XII. PRZEPISY ZWIĄZANE

12.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 553 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2023 r. poz. 412, 825)
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 923, poz. 881)
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2023 r. poz. 1088)
5. Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.)

12.2. Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r. Nr.108 poz.953).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. Nr 48 poz. 401).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209,poz 1779)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169, poz. 1650)

6. 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)
7. 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)
8. 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)
9. 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).

12.3. 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.

Opracował:

mgr inż. Agnieszka Szychulska

PDK/0080/POOK/05