

EGZEMPLARZ NR 4

Temat:

**„Projekt budowlano-wykonawczy remontu dachu
budynku maszyny wyciągowej szybu „Kolejowy”
na kopalni GUIDO w Zabrzu”**

TOM II

STWIORB

INWESTOR:	Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu ul. Jodłowa 57 41-800 Zabrze
OBIEKT:	Budynek maszyny wyciągowej
ADRES:	ul. 3-go maja 91 Zabrze
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY
DZIAŁKA NR:	1575/71, 869/71, KW 25847
BRANŻA:	Konstrukcja
AUTORZY OPRACOWANIA:	
BRANŻA:	TOM II – STWIORB
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Siodmok SLK/2050/PWOK/08

ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI

Spis treści

str. 2

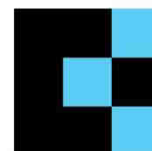
KONSTRUKCJA

SST-1K Konstrukcje stalowe

str. 3 – 9

SST-2K Konstrukcje drewniane

str. 10 – 14



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - KONSTRUKCJA -

SST-1K KONSTRUKCJE STALOWE

- GRUPA:** Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej - CPV 45200000-9
- KLASA:** Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne - CPV 45260000-7
- KATEGORIA:** Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty - CPV 45261000-4
Specjalne roboty budowlane, inne niż dachowe - CPV 45262000-1
- GRUPA:** Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych- CPV 45400000-1
- KLASA:** Roboty malarskie i szklarskie - CPV 45440000-3
- KATEGORIA:** Nakładanie powierzchni kryjących - CPV 45442000-7

Zamawiający:

**Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu
ul. Jodłowa 57
41-800 Zabrze**

Opracował:

**Projekt Plus Architekci s.c. G.Tkacz, T.Borkowski
Plac Krakowski 10
41-800 Zabrze**

Projektant:

mgr inż. Krzysztof Siodmok

1.	Wstęp.....	5
1.1.	Przedmiot i zakres specyfikacji.....	5
1.2.	Prace towarzyszące i tymczasowe.....	5
1.3.	Informacje o terenie budowy.	5
1.4.	Określenia podstawowe.	5
1.5.	Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).....	5
2.	Materiały.	5
3.	Sprzęt.	5
4.	Transport.	6
5.	Wykonanie robót.....	6
5.1.	Wymagania ogólne.....	6
5.2.	Zakres wykonywanych robót.	6
5.3.	Zasady wykonywania robót.	6
6.	Metody i zakres kontroli.....	8
7.	Przedmiar i obmiar robót.	8
8.	Odbiór i rozliczenie robót.....	8
9.	Dokumentacja odniesienia.	9

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania, montażu i odbioru konstrukcji stalowych.

1.2. Prace towarzyszące i tymczasowe.

Informacje odnośnie prac towarzyszących i tymczasowych podano w ST Wymagania ogólne.

1.3. Informacje o terenie budowy.

Informacje o terenie budowy podano w ST Wymagania ogólne.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST Wymagania ogólne.

1.5. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót.

Grupy	Klasy	Kategorie	opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
		45262000-1	Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
		45262400-5	Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45440000-3		Roboty malarskie i szklarskie
		45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
		45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych

2. Materiały.

Używane materiały:

- profile walcowane zgodnie z dokumentacją - stal S235;
- śruby z podkładkami i nakrętkami,
- elektrody ER 146,
- farba antykorozyjna.

Wszystkie elementy konstrukcji nośnych będą przed malowaniem oczyszczone i przygotowane.

W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. Sprzęt.

Ogólne informacje odnośnie sprzętu i maszyn podano w ST Wymagania ogólne.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

Dodatkowo stosować sprzęt i narzędzia pomocnicze (spawarka przenośna, klucze nasadowe, młotki, kombinerki, elektronarzędzia do cięcia stali, pilniki, szczotki stalowe, pędzle, itp.).

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną.

Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%.

Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.

Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone - spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych.

4. Transport.

Ogólne informacje odnośnie transportu podano w ST Wymagania ogólne.

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i postanowieniami umowy.

5.2. Zakres wykonywanych robót.

Roboty przygotowawcze w zakresie wykonania konstrukcji stalowej:

- zakup materiałów wskazanych do wykonania konstrukcji,
- dobranie metody spawania i materiałów spawalniczych odpowiednio do klasy konstrukcji spawanej, klasy złączy spawanych, spawanego materiału i pozycji spawania,
- przygotowanie miejsca z zaznaczonym trwale w skali 1:1 osiowym schematem spawanego elementu montażowego do kontroli dokładności przygotowanych detali i końcowego spawania.

Roboty przygotowawcze w zakresie montażu konstrukcji:

- oczyszczenie miejsc montażu elementów konstrukcji,
- wyznaczenie osi i rzędnych w miejscach montażu elementów konstrukcji,
- wytrasowanie miejsc otworów pod śruby kotwiące przy pomocy wcześniej przygotowanych szablonów, wykonanie otworów pod śruby kotwiące, osadzenie śrub kotwiących.

Roboty zasadnicze w zakresie wykonania konstrukcji:

- trasowanie i ciecie detali,
- przygotowanie brzegów do spawania,
- złożenie detali na schemacie i wstępne scalenie spoinami szczepnymi,
- wykonanie wstępnej kontroli wymiarów i kształtu konstrukcji,
- wykonanie końcowego spawania z przeszlifowaniem spoin,
- wykonanie końcowej kontroli wymiarów i kształtów konstrukcji,
- wykonanie kontroli jakości spoin,
- czyszczenie mechaniczne zespawanych elementów montażowych konstrukcji poprzez śrutowanie,
- wykonanie powłoki malarskiej farbą antykorozyjną i ewentualnie ogniochronną,
- wykonanie ostatecznych powłok malarskich i oznaczenie symbolami wykonanych elementów montażowych konstrukcji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami normy i postanowieniami umowy.

5.3. Zasady wykonywania robót.

Wykonanie konstrukcji stalowych

Obróbka elementów

Wytwarzanie konstrukcji należy poprzedzić sprawdzeniem wymiarów i prostoliniowości używanych wyrobów ze stali konstrukcyjnej.

Ciecie elementów i obrabianie brzegów należy wykonywać zgodnie z wymaganiami na Rysunkach. Stosować cięcie nożycami lub gazowe (tlenowe) automatyczne lub półautomatyczne. Dla elementów pomocniczych i drugorzędnych stosować można cięcie gazowe ręczne. Brzegi po cięciu powinny być oczyszczone z gratu, naderwań.

Przy cięciu nożycami podniesione brzegi powierzchni cięcia należy wyrównać na odcinkach wzajemnego przylegania z powierzchnią cięcia elementów sąsiednich.

Arkusze nie obcięte w hucie należy obcinać co najmniej 20 mm z każdego brzegu. Ostre brzegi po cięciu należy wyrównywać i stępować przez wyokrąglenie promieniem $r=2$ mm lub większym. Przy cięciu tlenowym można pozostawić bez obróbki mechanicznej te brzegi, które będą poddane przetopieniu w następnych operacjach spawania oraz te, które osiągnęły klasę jakości nie gorszą niż określoną w normie. Po cięciu tlenowym powierzchnie cięcia i powierzchnie przyległe powinny być oczyszczone z żużla, gratu, nacieków i rozprysków materiału.

Dokładność cięcia:

Wymiar liniowy elementu [m]	<1	1÷5	>5
-----------------------------	----	-----	----

Dopuszczalna odchyłka [mm]	±1	±1.5	±2
----------------------------	----	------	----

Powyższe dokładności nie dotyczą wymiaru, na którym pozostawia się zapas montażowy.

Wytwórca powinien w obecności przedstawiciela Inspektora Nadzoru wykonać próbne użycie sprzętu przeznaczonego do prostowania i gięcia elementów. Wystąpienie pęknięć po prostowaniu lub gięciu powoduje odrzucenie wykonanych elementów.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiary liniowe elementów konstrukcyjnych, których dokładność nie została podana na Rysunkach lub innych normach, powinny być zawarte w granicach podanych w tabelicy poniżej, przy czym rozróżnia się:

- wymiary przyłączeniowe, tj. wymiary konstrukcyjne zależne od innych wymiarów, podlegające pasowaniu, warunkujące prawidłowy montaż oraz normalne funkcjonowanie konstrukcji,
- wymiary swobodne, których dokładność nie ma konstrukcyjnego znaczenia.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiar nominalny [mm]		Dopuszczalne odchyłki wymiaru (±), [mm]	
ponad	do	przyłączeniowego	swobodnego
500	1000	0.5	1.5
1 000	2 000	1.0	2.5
2 000	4 000	1.5	4.0
4 000	8 000	2.5	6.0
8 000	16 000	4.0	10.0
16 000	32 000	6.0	15.0
32 000		10.0	1/1000 wymiaru lecz nie więcej niż 50

Składowanie konstrukcji na placu budowy

Obowiązkiem Wykonawcy montażu jest przygotowanie placu składowego konstrukcji i udostępnienie go Wytwórcy, by mógł dokonać rozładunku dostarczonej konstrukcji i usunąć ew. uszkodzenia powstałe w transporcie. Konstrukcje na placu budowy należy układać zgodnie z projektem technologii montażu uwzględniając kolejność poszczególnych faz montażu. Konstrukcja nie może bezpośrednio kontaktować się z gruntem lub wodą i dlatego należy ją układać na podkładkach drewnianych lub betonowych (np. na podkładkach kolejowych). Sposób układania konstrukcji powinien zapewnić:

- jej stateczność i nieodkształcalność,
- dobre przewietrzenie elementów konstrukcyjnych,
- dobrą widoczność oznakowania elementów składowych,
- zabezpieczenie przed gromadzeniem się wód opadowych, śniegu, zanieczyszczeń itp.

Montaż konstrukcji stalowych

Zasady montażu

Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z zaleceniami normy.

Elementy konstrukcji winny być oznakowane w sposób trwały i widoczny zgodnie z oznaczeniami przyjętymi na rysunkach montażowych. Łączniki i elementy złączne powinny być odpowiednio opakowane, oznakowane i przechowywane w warunkach suchych.

Jeżeli uszkodzone elementy są naprawiane przed montażem, sposób naprawy powinien być uzgodniony z osobą uprawnioną do kontroli jakości.

W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz 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 wykonywane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części.

Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych własnościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem.

W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku niesprężanym nie powinna przekraczać 2 mm.

Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków a w razie konieczności rozwiercać. W przypadkach, w których zastosowanie przekładek nie pozwala na wyregulowanie konstrukcji, konieczna jest odpowiednia korekta elementów w warsztacie lub na budowie po uzgodnieniu z projektantem.

Wymagania szczegółowe dotyczące warunków wykonywania robót

Powierzchnie i brzegi elementów przygotowanych do spawania powinny być czyste, suche i wolne od widocznych pęknięć i karbów. Materiały z oznakami uszkodzeń (pęknięcia i odpryski, zardzewiały i brudny element) nie powinny być stosowane.

Spawany element powinien być zabezpieczony przed bezpośrednim oddziaływaniem wiatru, deszczu i śniegu, zwłaszcza przy spawaniu w atmosferze gazów ochronnych.

Ochronnych temperaturze otoczenia poniżej 0°C należy stosownie do rodzaju konstrukcji rozważyć zastosowanie wstępnego podgrzania.

Wprowadzanie dodatkowych spoin lub zmiany położenia spoin w stosunku do projektu jest dopuszczalne.

6. Metody i zakres kontroli.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Wymagania ogólne.

W trakcie wytwarzania konstrukcji stalowej sprawdzeniu podlega:

1. wymiary i kształt dostarczonego materiału,
2. właściwości wytrzymałościowe dostarczonego materiału,
3. wymiary i kształt elementów przeznaczonych do scalenia w element montażowy, prawidłowość rozmieszczenia i wielkości otworów pod śruby montażowe,
4. jakość i sposób przygotowania brzegów elementów do spawania,
5. jakość połączeń spawanych w zależności od kategorii połączenia i klasy konstrukcji spawanej,
6. wymiary wykonanych elementów montażowych,
7. kształt wykonanych elementów montażowych,
8. jakość wykonania zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed korozją a w szczególności sprawdzenie jakości czyszczenia mechanicznego i grubości powłok malarskich.

W trakcie montażu konstrukcji stalowej sprawdzeniu podlega:

1. osadzenie śrub kotwiących w elementach podporowych,
2. rozmieszczenie elementów montażowych i ich wzajemne położenie w pionie i w poziomie,
3. połączenia montażowe w zakresie ilości, średnicy i klasy wytrzymałościowej łączników śrubowych, a w szczególności dokręcenie śrub i nakrętek.

7. Przedmiar i obmiar robót.

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST Wymagania ogólne.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z dokumentacją i postanowieniami umowy.

Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest kg lub tona.

8. Odbiór i rozliczenie robót.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w ST Wymagania ogólne.

Odbiór konstrukcji powinien obejmować sprawdzenie i ocenę dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji w celu ustalenia, czy wykonana konstrukcja jest zgodna z projektem i wymaganiami obowiązujących norm.

Odbiorom podlega każdy etap wykonania konstrukcji a więc:

- po wykonaniu konstrukcji przez wytwórnię – odbioru dokonuje się w wytwórni,
- po ukończeniu montażu na placu scalania na budowie,
- odbiór końcowy po ustawieniu konstrukcji w położeniu docelowym.

Odbiór konstrukcji u Wytwórcy

Po wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powinien być dokonany odbiór konstrukcji. Odbiór polega na oględzinach konstrukcji i sprawdzeniu wyników wszystkich badań przewidzianych w programie wytwarzania konstrukcji. Wytwórca powinien przedstawić:

- rysunki warsztatów,
- dziennik wytwarzania.
- atesty użytych materiałów,
- świadectwa kontroli laboratoryjnej,
- protokoły odbiorów częściowych,
- inne dokumenty przewidziane w procesie wytwarzania.

Końcowy odbiór konstrukcji stalowej jest dokonywany po jej ukończeniu.

Odbiór końcowy powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności konstrukcji z dokumentacją techniczną i Specyfikacją techniczną,
- prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji,
- prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych,

- prawidłowości złączy między elementami konstrukcji,
- dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego.

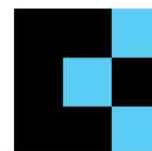
Rozliczenie zgodnie z umową zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9. Dokumentacja odniesienia.

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
2. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego.
3. Dokumentacja budowlana i wykonawcza zadania.
4. Obowiązujące normy i akty prawne.
5. Aprobaty techniczne.

Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - KONSTRUKCJA -

SST-2K KONSTRUKCJE DREWNIANE

- GRUPA:** Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej - CPV 45200000-9
- KLASA:** Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne - CPV 45260000-7
- KATEGORIA:** Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty - CPV 45261000-4
Specjalne roboty budowlane, inne niż dachowe - CPV 45262000-1

Zamawiający:

**Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu
ul. Jodłowa 57
41-800 Zabrze**

Opracował:

**Projekt Plus Architekci s.c. G.Tkacz, T.Borkowski
Plac Krakowski 10
41-800 Zabrze**

Projektant:

mgr inż. Krzysztof Siodmok

NINIEJSZĄ STWIERDZAM STOSOWAĆ W PRZYPADKU KONIECZNOŚCI WYMIANY ELEMENTU DREWNIANEGO

1. Wstęp.....	12
1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji.....	12
1.2. Prace towarzyszące i tymczasowe.....	12
1.3. Informacje o terenie budowy.	12
1.4. Określenia podstawowe.	12
1.5. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).....	12
2. Materiały.	12
3. Sprzęt.	12
4. Transport.	12
5. Wykonanie robót.....	13
5.1. Wymagania ogólne.....	13
5.2. Zakres wykonywanych robót.	13
5.3. Zasady wykonywania robót.	13
6. Metody i zakres kontroli.....	13
7. Przedmiar i obmiar robót.	13
8. Odbiór i rozliczenie robót.....	13
9. Dokumentacja odniesienia.	14

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych z drewna litego.

1.2. Prace towarzyszące i tymczasowe.

Informacje odnośnie prac towarzyszących i tymczasowych podano w ST Wymagania ogólne.

1.3. Informacje o terenie budowy.

Informacje o terenie budowy podano w ST Wymagania ogólne.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST Wymagania ogólne.

1.5. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót.

Grupy	Klasy	Kategorie	opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
		45262000-1	Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe

2. Materiały.

Używane materiały:

- drewno lite klasy C27;

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20cm.

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

3. Sprzęt.

Ogólne informacje odnośnie sprzętu i maszyn podano w ST Wymagania ogólne.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

Dodatkowo stosować sprzęt i narzędzia pomocnicze (spawarka przenośna, klucze nasadowe, młotki, kombinerki, elektronarzędzia).

Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.

4. Transport.

Ogólne informacje odnośnie transportu podano w ST Wymagania ogólne.

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i postanowieniami umowy.

5.2. Zakres wykonywanych robót.

Roboty przygotowawcze w zakresie montażu konstrukcji:

- d) oczyszczenie miejsc montażu elementów konstrukcji,
- e) wyznaczenie osi i rzędnych w miejscach montażu elementów konstrukcji,
- f) wytrasowanie miejsc otworów pod śruby kotwiące przy pomocy wcześniej przygotowanych szablonów, wykonanie otworów pod śruby kotwiące, osadzenie śrub kotwiących.

Roboty zasadnicze w zakresie wykonania konstrukcji:

- k) trasowanie i ciecie detali (dla konstrukcji klejonej wykonać warsztatowo),
- l) wykonanie wstępnej kontroli wymiarów i kształtu konstrukcji,
- m) wykonanie końcowej kontroli wymiarów i kształtów,
- n) czyszczenie konstrukcji i impregnacja,
- o) wykonanie ostatecznych powłok malarskich i oznaczenie symbolami wykonanych elementów montażowych konstrukcji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami normy i postanowieniami umowy.

5.3. Zasady wykonywania robót.

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszcza się następujące odchyłki montażowe:

- w rozstawie belek i elementów: do 1 cm w osiach
- w długości elementu do 10 mm
- w wysokości do 5 mm

Elementy drewniane konstrukcji stykające się z betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

6. Metody i zakres kontroli.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Wymagania ogólne.

W trakcie wytwarzania konstrukcji sprawdzeniu podlega:

- 9. wymiary i kształt dostarczonego materiału,
- 10. właściwości wytrzymałościowe dostarczonego materiału,
- 11. wymiary i kształt elementów przeznaczonych do scalenia w element montażowy, prawidłowość rozmieszczenia i wielkości otworów pod śruby montażowe,
- 12. wymiary wykonanych elementów montażowych,
- 13. kształt wykonanych elementów montażowych,
- 14. jakość wykonania zabezpieczenia konstrukcji przed korozją a w szczególności sprawdzenie jakości czyszczenia mechanicznego i grubości powłok malarskich.

W trakcie montażu konstrukcji sprawdzeniu podlega:

- 4. osadzenie śrub kotwiących w elementach podporowych,
- 5. rozmieszczenie elementów montażowych i ich wzajemne położenie w pionie i w poziomie,
- 6. połączenia montażowe w zakresie ilości, średnicy i klasy wytrzymałościowej łączników śrubowych, a w szczególności dokręcenie śrub i nakrętek.

7. Przedmiar i obmiar robót.

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST Wymagania ogólne.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z dokumentacją i postanowieniami umowy.

Jednostka obmiarowa konstrukcji jak w przedmiarze.

8. Odbiór i rozliczenie robót.

Ogólne zasady odbiorów robót podano w ST Wymagania ogólne.

Odbiór konstrukcji powinien obejmować sprawdzenie i ocenę dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji w celu ustalenia, czy wykonana konstrukcja jest zgodna z projektem i wymaganiami obowiązujących norm.

Odbiorom podlega każdy etap wykonania konstrukcji a więc:

- po wykonaniu konstrukcji przez wytwórnię – odbioru dokonuje się w wytwórni,
- po ukończeniu montażu na placu scalania na budowie,
- odbiór końcowy po ustawieniu konstrukcji w położeniu docelowym.

Odbiór konstrukcji u Wytwórcy

Po wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powinien być dokonany odbiór konstrukcji. Odbiór polega na oględzinach konstrukcji i sprawdzeniu wyników wszystkich badań przewidzianych w programie wytwarzania konstrukcji. Wytwórca powinien przedstawić:

- rysunki warsztatów,
- dziennik wytwarzania,
- atesty użytych materiałów,
- świadectwa kontroli laboratoryjnej,
- protokoły odbiorów częściowych,
- inne dokumenty przewidziane w procesie wytwarzania.

Końcowy odbiór konstrukcji stalowej jest dokonywany po jej ukończeniu.

Odbiór końcowy powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności konstrukcji z dokumentacją techniczną i Specyfikacją techniczną,
- prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji,
- prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych,
- prawidłowości złączy między elementami konstrukcji,
- dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego.

Rozliczenie zgodnie z umową zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9. Dokumentacja odniesienia.

Dokumentacją odniesienia jest:

- a. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- b. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego.
- c. Dokumentacja budowlana i wykonawcza zadania.
- d. Obowiązujące normy i akty prawne.
- e. Aprobaty techniczne.
- f. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.