

VANELLUS		BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE Czajkowska Agnieszka 50-077 Wrocław, ul. Kazimierza Wielkiego 29a tel.(071) 344 82 17, 691022211
----------	--	--

Specyfikacja techniczna

Inwestor: **GMINA LUBAWKA**
Pl. Wolności 1
58-420 Lubawka

Obiekt: **Ratusz**
 Pl. Wolności 1 58-420 Lubawka
 020703_4 Lubawka-miasto / obręb 0003 Lubawka_3 / Działka
 nr 295/1, 295/2 AM 4 ,
 Kategoria obiektu XII

Inwestycja: **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce:**
Przebudowa części pomieszczeń budynku
w zakresie: Przebudowa części pomieszczeń budynku

Stadium: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Branża: **ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE - KONSTRUKCJA**

Nr dokumentu: **0244-SST-K**

Nr kodu CPV **45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE**

AUTOR :	
Agnieszka Czajkowska Elżbieta Paszkiewicz	

SPIS TREŚCI
SPECYFIKACJE TECHNICZNE SZCZEGÓŁOWE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-K-I ROBOTY ROZBIÓRKOWE

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
Demontaż części posadzek na 2 piętrze
Demontaż ścian i sufitów pomieszczeniu archiwum na 2 piętrze -poddasze
Demontaż części drzwi wewnętrznych zgodnie z rysunkami
Demontaż części ścian wewnętrznych zgodnie z rysunkami
Demontaż instalacji sanitarnej wraz z armatura w pomieszczeniach objętych opracowaniem
Demontaż instalacji elektrycznej wraz z armatura w pomieszczeniach objętych opracowaniem

SST-K- II ROBOTY NAPRAWCZE I MUROWE

Kod CPV:
45454000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45262500-6 Roboty murarskie i murowe
45262520-6 Roboty murowe
45262522-6 Roboty murarskie
Zamurowania
Uzupełnienie otworów w sklepieniach

SST-K-III KONSTRUKCJE STALOWE

45262400-5 Wykonanie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej
Nadproża
Wzmocnienie elementów drewnianych więźby blachą oraz profilami i prętami stalowymi
Montaż wymianu stalowego HEA140 opartego na ścianach.

SST-K-I ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Kod CPV:

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

1 WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót na placu budowy w ramach kontraktu: **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności przygotowawcze i rozbiórkowe na placu budowy.

- Demontaż części posadzek na 2 piętrze
- Demontaż ścian i sufitów pomieszczeniu archiwum na 2 piętrze -poddasze
- Demontaż części drzwi wewnętrznych zgodnie z rysunkami
- Demontaż części ścian wewnętrznych zgodnie z rysunkami
- Demontaż instalacji sanitarnej wraz z armaturą w pomieszczeniach objętych opracowaniem
- Demontaż instalacji elektrycznej wraz z armaturą w pomieszczeniach objętych opracowaniem

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w ST Wymagania ogólne.

2 MATERIAŁY

Dla robót rozbiórkowych i przygotowawczych materiały nie występują.

3 SPRZĘT.

Prace prowadzić przy użyciu, młotków o masie do 5 kg, przecinaków stalowych, łomów, wiertarek udarowych.

4 TRANSPORT.

Transport przewożonych materiałów z rozbiórki po zabezpieczeniu ich przed spadaniem i przesuwaniem

5 WYKONANIE ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi teren rozbiórki. Zabrania się prowadzenia robót rozbiórkowych o zmroku lub przy sztucznym świetle. W przypadku wystąpienia wątpliwości bądź zagrożeń wezwać projektanta rozbiórki i inspektora nadzoru.

Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych należy stosować się do wymogów określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych kierownik robót dokona doboru odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom, mogącym wynikać z wykonywania robót rozbiórkowych.

Wszystkie roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej wg Prawa Budowlanego z zachowaniem przepisów BHP robót rozbiórkowych.

5.1 Kolejność prac rozbiórkowych

zabezpieczyć i ogrodzić teren rozbiórki - ogrodzić taśmą czerwono-białą teren rozbiórki i ustawić tablice ostrzegawcze zamontować rusztowania

zdemontować obróbki blacharskie i elementy na elewacji – z przeznaczeniem do przechowania lub oddania do punktu skupu złomu

przeprowadzić roboty wyburzeniowe,

demontaż krat okiennych

demontaż instalacji na elewacji

demontaż chodnika wokół budynku

–urobek sukcesywnie wywozić kontenerami na wysypisko posiadające uprawnienia zezwolenie odpowiedniego Wydziału Środowiska i Rolnictwa ul. K. Michalczyka 23, 53-633 Wrocław, (Dział Gospodarki Odpadami) na składowanie odpadów
wybierać podbudowę gruntową znajdującą się pod opaską i wywozić sukcesywnie na wysypisko jak wyżej (bez składowania na terenie rozbiórki)

5.2 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy :

zakończyć wszystkie roboty przygotowawcze oraz zabezpieczające

zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania

odłączyć instalację elektryczną

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Wykonawca robót powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, nie naruszający konstrukcji istniejącego obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu tego typu robót. Roboty rozbiórkowe wykonywane będą na funkcjonującym obiekcie – uzgodnić z Inspektorem Nadzoru termin ich przeprowadzenia tak, aby nie zakłócać pracy w sąsiednich pomieszczeniach. Zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem elementów budynku sąsiadujących z placem budowy

Do wykonania robót związanych z rozbiórką i skuciem poszczególnych elementów należy używać: urządzeń, które nie wpływają niekorzystnie na istniejące konstrukcje (młoty ręczne, łapki, łomy, wiertarki udarowe)

usuwanie rozebranych elementów - ręczne , poprzez zastosowanie pochylni lub rynien zsypanych oraz kontenerów do gromadzenia odpadów .

5.3 Przepisy szczegółowe

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz.401).

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie.

Wszelkie prace rozbiórkowe należy prowadzić w sposób zapewniający ograniczenie do minimum rozrzut odpadów oraz ich pylenie.

Usuwanie pojedynczego elementu nie może wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innego.

Odpadów nie wolno składować na kondygnacji, z której zostają uzyskane, lecz możliwie jak najszybciej usunąć poza obrys obiektu. Odpady sortować na bieżąco, gromadzić w przeznaczonych do tego celu pojemnikach (kontenerach) i przeznaczone do wywieżenia usuwać z terenu prac rozbiórkowych.

Zgodnie z ustawą o gospodarce odpadami, odpady (z wyjątkiem elementów azbestowych) powstałe w wyniku prac rozbiórkowych kwalifikuje się jako odpady komunalne. Odbiorcą ww. odpadów komunalnych będzie licencjonowane przedsiębiorstwo, które w ramach umowy dostarczy wykonawcy pojemniki (kontenery) do gromadzenia odpadów przed ich wywiezieniem. Sposób i możliwości gospodarczego wykorzystania odpadów lub ich wywozu na wysypisko zgodnie z umową zawartą z licencjonowanym przedsiębiorstwem.

Nie dopuszcza się palenia usuwanych odpadów – za wyjątkiem elementów drewnianych porażonych korozją biologiczną.

Wszystkie powierzchnie podłóg po demontażu oczyścić zmiatając je szczotkami.

Gruz i materiały odpadowe należy sortować wg następującego porządku:

odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów

odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia; zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych nie zawierające substancji niebezpiecznych

odpady tworzyw sztucznych

6 KONTROLA JAKOŚCI.

Sprawdzeniu podlega zgodność wykonanych robót z projektem, ST, obowiązującymi przepisami i pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru.

7 OBMIAR ROBÓT.

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót w ST „Wymagania ogólne” rozdział 7

8 ODBIÓR ROBÓT.

Wymienione roboty rozbiórkowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających i powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych odbiorowi podlegają wykonane pomosty robocze i rusztowania. Odbioru robót dokonuje Inspektor, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót .

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” rozdział 9.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie II)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .
Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SST-K-II ROBOTY NAPRAWCZE I MUROWE

Kod CPV:

45454000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45262520-6	Roboty murowe
45262522-6	Roboty murarskie

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w związku z realizacją budowy nawierzchni utwardzonych w ramach kontraktu **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

1.2 Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi (aktualnymi) odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0 „Wymagania ogólne”.

1.3 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania robót murowych w konstrukcjach ścian zgodnie z Dokumentacją Projektową – opis techniczny i rysunki i obejmują:

- Zamurowania
- Uzupełnienie otworów w sklepieniach

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami.

Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

2 MATERIAŁY.

2.1 Wyroby ceramiczne

2.1.1 Cegła dziurawka klasy 50

- Wymiary $l = 250 \text{ mm}$, $s = 120 \text{ mm}$, $h = 65 \text{ mm}$
- Masa 2,15-2,8 kg
- Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 22%.
- Wytrzymałość na ściskanie 5,0 MPa
- Gęstość pozorną 1,3 kg/dm³
- Współczynnik przewodności cieplnej 0,55 W/mK
- Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.

2.2 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:

cement: ciasto wapienne: piasek

1 : 1 : 6

1 : 1 : 7

1 : 1,7 : 5

cement: wapienne hydratyzowane: piasek

1 : 1 : 6

1 : 1 : 7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement: ciasto wapienne: piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5
cement: wapienne hydratyzowane: piasek
1 : 0,3 : 4
1 : 0,5 : 4,5

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3 SPRZĘT.

Do wykonania robót potrzebny będzie sprzęt:

- urządzenie do przygotowania zaprawy,
- podnośnik taśmowy,
- kielnie, poziomice, sprzęt BHP.

4 TRANSPORT

Do transportu materiałów stosować środki transportu kołowego – samochód ciężarowy skrzyniowy.

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

5 WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Roboty murowe

Przed wykonywaniem zasadniczych robót murowych należy:

sprawdzić wymiary i kąty ścian piwnicy

przygotować podłozę przez ustalenie poziomu pierwszej warstwy.

Murowanie ścian na spoinach 15mm z zaprawy cementowo wapiennej.

Przygotowanie zaprawy do murowania wykonać zgodnie z instrukcją producenta zaprawy w ilościach zalecanych przez producenta.

W trakcie wznoszenia murów bezwzględnie stosować zasadę przewiązania spoin i ułożenia warstw w układzie poziomym, a nie w kierunku spadków wsypów.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Dostarczone na plac budowy cegły i zaprawa muszą być kontrolowane pod względem ich jakości. Kontrola polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały mają wymagane certyfikaty lub świadectwa jakości.

Wykonanie ściany należy oceniać w zakresie usytuowania i pionowości.

7 OBMIAR ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót w ST „Wymagania ogólne” rozdział 7

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

8 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne warunki odbioru podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania murów zgodnie z projektem i normami.

Odbiór robót murowych i nadproży powinien się odbywać przed tynkowaniem ścian i innymi robotami wykończeniowymi, ale po osadzeniu stolarki i ościeżnic.

Odchyłki w wymiarach poziomych ścian nie powinny przekraczać 20mm, a odchyłki w pionie 5mm.

Odchyłki od pionu i poziomu ościeżnic drzwiowych i okiennych nie powinny przekraczać 2mm.

Do odbioru należy przedłożyć:

dokumenty potwierdzające jakość materiałów,
świadczenia jakości dostarczone przez dostawców,
protokoły odbiorów częściowych,

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” rozdział 9.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentami odniesienia są normy, aprobaty techniczne i dokumentacja projektowa

Normy i aprobaty:

PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701:1997 Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania. Ocena zgodności.

PN-81/B-30003 Cement murarski 15.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonów, zaprawy i zaczynów. Domieszki do betonów. Definicje i wymagania.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SST- K-III KONSTRUKCJE STALOWE

Kod CPV:
45262400-5

Wykonanie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania dotyczące wykonania, montażu i odbioru konstrukcji (elementów) stalowych w ramach kontraktu **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

1.2 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania konstrukcji stalowych i elementów konstrukcyjnych stalowych, zgodnie z dokumentacją Projektową – opis techniczny i rysunki i obejmują:
wykonanie konstrukcyjnych elementów wysyłkowych w specjalistycznej wytwórni konstrukcji stalowych,
zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych przez powłoki malarskie,
transport konstrukcji na plac budowy (montażu)
montaż konstrukcji i elementów wbudowanych w beton,
uzupełnienie zabezpieczenia antykorozyjnego w miejscach połączeń spawanych i ewentualnie w miejscach uszkodzeń:

- **Nadproża**
- **Wzmocnienie elementów drewnianych więźby blachą oraz profilami i prętami stalowymi**
- **Montaż wymianu stalowego HEA140 opartego na ścianach.**

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera.
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

2 MATERIAŁY

Do wykonania konstrukcji i elementów stalowych będących przedmiotem niniejszej Specyfikacji będą stosowane następujące materiały:

2.1 Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002

Dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998

Dwuteowniki dostarczane są o długościach:

do 140 mm – 3 do 13 m; powyżej 140 mm – 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 6,0 m; do 100 mm dla długości większej. Dopuszczalna krzywizna do 1.5 mm/m.

Ceowniki wg PN-EN 10279:2003

Ceowniki dostarczane są o długościach: do 80 mm – 3 do 12 m; 80 do 140 – 3-13 m powyżej 140 mm

– 3 do 15 m, z odchyłkami: do 50 mm dla długości do 6.0 m; do 100 mm dla długości większej. Dopuszczalna krzywizna 1.5 mm/m.

Kątowniki PN-EN 10056-2:1998 i w PN-EN 10056-1:2000

Kątowniki dostarczane są o długościach: do 45 mm – 3 do 12 m; powyżej 45 – 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 4,0 m; do 100 mm dla długości większej. Krzywizna ramion nie powinna przekraczać 1 mm/m.

Blachy

Blachy uniwersalne wg PN-H/92203:1994

Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40 mm, szerokościach 160-700 mm i długościach:

dla grubości do 6 mm – 6,0 m

dla grubości 8-25 mm – do 14,0 m z odchyłką do 250 mm.

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy.

Blachy grube wg PN-80/H-92200

Blachy grube dostarcza się w grubościach 5-140 mm.

Zakres grubości [mm]		Zalecane formaty [mm]	
5-12	1000×2000	1250×2500	1500×3000
	1000×4000	1250×5000	1500×6000
	1000×6000		
powyżej 12	1000×2000	1250×2500	1750×3500

		1500×6000	1500×3000
--	--	-----------	-----------

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy.

Uwaga: do produkcji elementów z blach a szczególnie blach węzłowych zaleca się stosowanie blach grubych.

Zalecane wymiary: 1000×2000 mm; 1250×2500 mm; 1500×3000 mm.

Tolerancje wymiarowe wg ww normy.

Bednarka wg PN-76/H-92325

Bednarkę dostarcza się w grubościach 1.5-5 mm i szerokościach 20-200 mm w kręgach o masie:

przy szerokości do 30 mm – do 60 kg

przy szerokości 30 do 50 mm – do 100 kg

przy szerokości 50 do 100 mm – do 120 kg

Tolerancje wymiarowe wg ww normy.

Pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00

Pręty dostarcza się o długościach: przy średnicy do 25 mm – 3-10 m, przy średnicy do 25 do 50 mm – 3-9 m.

Tolerancje wymiarowe wg ww normy.

2.2 Składowanie materiałów i konstrukcji

Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane żurawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i 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.

Łączniki (śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach.

2.3 Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem: jakości materiałów, spoin, otworów na śruby, zgodności z projektem, zgodności z atestem wytwórni, jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji, jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3 SPRZĘT

Do wykonania robót należy stosować sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera sprzęt:

środki transportu kołowego do przewożenia elementów konstrukcji,

spawarki,

klucze do śrub,

szlifierki do spoin,

wiertarki do metalu i do betonu,

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

4 TRANSPORT

Do transportu elementów konstrukcyjnych, materiałów i sprzętu budowlanego stosować sprawne technicznie środki transportu.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5 WYKONYWANIE I MONTAŻ KONSTRUKCJI STAŁOWYCH

5.1 Wymagania ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z wymaganiami normy PN- B-06200 i postanowieniami umowy.

5.2 Roboty przygotowawcze w zakresie wykonywania konstrukcji.

zakup materiałów wskazanych do wykonywania konstrukcji,

dobranie metody spawania i materiałów spawalniczych odpowiednio do klasy konstrukcji spawanej, klasy złącz spawanych, spawanego materiału i pozycji spawania,

przygotowanie szablonów do trasowania kształtu detali i rozmieszczenia otworów.

5.3 Roboty przygotowawcze w zakresie montażu konstrukcji.

oczyszczenie miejsc montowanych elementów,
wyznaczenie osi i rzędnych w miejscach połączeń elementów konstrukcji,

5.4 Roboty zasadnicze w zakresie wykonywania konstrukcji.

W zakresie robót składających się na wykonanie konstrukcji wchodzi następujące prace i czynności:

trasowanie i cięcie elementów i detali,
trasowanie i wiercenie otworów na śruby,
przygotowanie brzegów do spawania,
wykonanie wstępnej kontroli wymiarów i kształtu elementów,
wykonanie końcowego spawania i przeszlifowania spoin,
wykonanie końcowej kontroli i kształtu elementów
wykonanie kontroli jakości spoin,
czyszczenie mechaniczne zespawanych elementów przez piaskowanie lub śrutowanie do drugiego stopnia czystości,
wykonanie powłoki antykorozyjnej poprzez malowanie. Grubość powłoki 150µm.

5.5 Warunki techniczne wykonywania robót.

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

Cięcie elementów i obrabianie brzegów należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi na rysunkach. Stosować cięcia piłą, nożycą lub palnikiem gazowym (tlenowe) automatycznie lub półautomatycznie. Dla elementów pomocniczych można stosować cięcie gazowe ręczne.

Brzegi po cięciu powinny być oczyszczone z brudu, naderwań, zadziórów, żużla i rozprysków metalu. Ostre brzegi po cięciu i wierceniu należy wyrównać i stępić przez wyokrąglenie.

Spawanie elementów można wykonywać:

łukowe ręczne elektrodą otuloną

łukiem krytym drutem elektrodowym

łukowe w osłonie gazu obojętnego elektrodą topliwą (MIG)

łukowe w osłonie gazu aktywnego elektrodą topliwą (MAG)

łukowe drutem elektrodowym proszkowym w atmosferze gazu aktywnego lub gazu obojętnego.

Powierzchnie i brzegi części przygotowanych do spawania muszą być czyste, suche i wolne od pęknięć i karbów.

5.6 Montaż elementów konstrukcji stalowych

Montaż należy wykonywać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-06200.

Łączniki i elementy złączne powinny być odpowiednio opakowane i przechowywane w warunkach suchych. Stałe połączenie elementów powinny być wykorzystane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu położenia łączonej części konstrukcji.

Wprowadzenie dodatkowych spoin lub zmiany położenia spoin w stosunku do projektu jest dopuszczalne tylko za zgodą Inżyniera.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń stosowanych do wykonywania konstrukcji.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm.

6.2 Badanie jakości robót.

Badanie jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z PN-B-06200 oraz innymi odpowiednimi normami.

W trakcie wytwarzania konstrukcji sprawdzeniu podlega:

właściwości wytrzymałości i gatunku dostarczonego materiału,

wymiary i kształt elementów przeznaczonych do scalania,

prawidłowość rozmieszczenia otworów na śruby,

jakość połączeń spawanych,

jakość czyszczenia i zabezpieczenia antykorozyjnego.

W trakcie montażu konstrukcji sprawdzeniu podlega:

położenie elementów pod względem usytuowania, poziomu i pionu,

połączenie konstrukcji spoinami i ocena ich jakości,

uzupełnienie zabezpieczenia antykorozyjnego.

7 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

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

Jednostką obmiarową konstrukcji stalowej jest kg lub tona.

8 ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości.

Ogólne warunki odbioru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

Odbiorom podlega każdy etap wykonania konstrukcji:

w wytwórni,

po zmontowaniu na budowie (odbior końcowy).

Odbiór konstrukcji w wytwórni.

Po wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powinien być dokonany odbiór konstrukcji. Odbiór polega na oględzinach konstrukcji i sprawdzeniu wyników badań dokonanych w czasie wytwarzania konstrukcji.

Odbiór końcowy.

Po zmontowaniu konstrukcji lub samodzielnych elementów stalowych należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu:

zgodność konstrukcji z dokumentacją,

prawidłowości kształtów i głównych wymiarów,

prawidłowości i jakości połączeń spawanych i na śruby,

dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłków od pionu i poziomu.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne". Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p1.4. niniejszej ST.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentami odniesienia są:

dokumentacja projektowa

normy techniczne

katalogi firmy HILTI

aprobaty techniczne

Normy:

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-97/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe

PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.

PN-88/H-84020 Stal węglowa (niestopowa) konstrukcyjna zwykłej jakości, ogólnego stosowania. Gatunki.

PN-83/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości i niskostopowej

PN-94/H-92203 Blachy stalowe uniwersalne. Wymiary.

PN-84/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco.

PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.

PN-73/M-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.

PN-90/M-69016 Spawanie w osłonie dwutlenku węgla stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.

PN-73/M-69355 Topniki do spawania i napawania łukiem krytym.

PN-91/M-69430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania.

PN-88/M-69420 Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali.

PN-88/M-69433 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania stali niskowęglowych i stali niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości.

PN-89/M-69775 Spawalnictwo. Wadliwości złączy spawanych. Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.

PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.

PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.

PN-78/M-82006 Podkładki okrągłe gładkie.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.