

SST-B-6 ROBOTY STALOWE CPV 45262400-5

I. ZAŁOŻENIA.

- Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów konstrukcji stalowych podczas realizacji zadania p.n. PRZEBUDOWA PIĘTRA BYŁEGO SZPITALA NA OŚRODEK POMOCY SPOŁECZNEJ/ w Grodkowie ul. Szpitalna nr1

- Zakres stosowania.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji zadania.

- Zakres robót ujętych w ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST mają zastosowanie przy wykonaniu elementów i konstrukcji stalowych nadproży z profili walcowanych skręcanych i spawanych w obiekcie

W ramach w/w zadania roboty których dotyczy niniejsza ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż elementów konstrukcji stalowych jak:

- Roboty przygotowawcze warsztatowe
- Dostawa i montaż elementów stalowych przygotowanych warsztatowo.
- Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych i zabezpieczeń p. poż. w miejscach połączeń
- Pomiary geodezyjne i regulacja zamontowania.

- Określenia podstawowe

Podane w niniejszej ST określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami OST.

II. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .

1. Warunki ogólne.

Ogólne warunki dotyczące prowadzenia robót podano w OST. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za ich jakość oraz zgodnie z dokumentacją PB, PW, ST i poleceniami NI

2. Materiały.

2.1. Stal

Stalowe wyroby walcowane powinny być udokumentowane certyfikatami lub atestami wytwórcy i mieć trwałe oznakowania , a także spełniać wymagania określone w normach. Do konstrukcji i

wykonania elementów stalowych stosuje się następujące wyroby: • Wyroby walcowane gotowe z stali kl. I w gatunkach St3S wg PN-EN 10025:2002

- Dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998 do 140 mm, powyżej 140 mm z odchyłkami do 50 mm na długości do 6.0 m i do 100mm na długościach powyżej 6.0 m o dopuszczalnych krzywiznach do 1,5 mm/m
- Blachy uniwersalne wg PN-H/92203:1994 dostarczane o gr. 6-40 mm o szerokości 160-700mm i długościach dla gr. 6 mm 6.0 m o tolerowanych wymiarach wg norm oraz grub. 8 - 25 mm z odchyłkami do 25 mm przy długości do 14.0 m.
- Blachy grube wg PN -80/H-92200dostarczane w gr. 5-140mm wg norm j .w.
- Pręty okrągłe wg PN -75/H-93200/00 o długościach przy średniej do 25 mm 3¹⁰ m od 25-50mm - 3⁹ m z tolerancją wg normy j.w.
- Rury w gatunku r3 5 przed ze stali wg PN-89/H-84023/07

2.2. Właściwości mechaniczne i technologiczne

Materiały powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002

- Wady powierzchniowe, powierzchnia wyrobów walcowych i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchniach czołowych nie dopuszczalne są rozwarstwienia , pęknięcia, i jamy widoczne gołym okiem, wady powierzchniowe takie jak rysy, łuski, zawalcowania, wtrącenia metaliczne i wżery. Wypukłości, wgniecenia i chropowatość dopuszczalne są jeżeli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek i nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki do gr. 25 mm oraz 0,7 mm dla grubości większych

2.3. Odbiór stali.

Powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać: znak wytwórcy, profil, gatunek stali, nr wyrobu ,lub partii, znak obróbki cieplnej. Cechowanie materiału powinno być wprowadzone na profilach lub przewieszkach metalowych.

2.4. Odbiór konstrukcji na budowę

Powinien być dokonany na podstawie ostatecznego odbioru elementów konstrukcji w wytwórni oraz oświadczenia producenta, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte. Cechowanie farbą na elementach

2.5. Łączniki

Jako łączniki występują połączenia na śruby, nity oraz spawy, które należy wykonać zgodnie z wymaganiami norm. Śruby , nakrętki, podkładki powinny spełniać wymagania PN - 85/M-82 101, PN 86/M82144, PN-78/M-82005.

Łączniki powinny być przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach z zapewnieniem ochrony przed korozją w sposób umożliwiający segregację asortymentów.

2.6. Materiały do spawania

Stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA wg PN-91/M-69430 lub zastępczo elektrody ER-346 lub ER-546. Elektrody EA-146 przeznaczone są do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne jak i dynamiczne. Elektrody powinny posiadać zaświadczenia o jakości, spełniać normy przedmiotowe oraz być opakowane, przechowywane i transportowane zgonie z wymaganiami norm i producentów. Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać normie PN-EN 752:2000 oraz normowo dla drutu spawalniczego i topników.

2.7. Śruby do łączenia konstrukcji i elementów stalowych

Stosuje się śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 klasy dla średnic 8 do 16 mm - 4.8 do 11, dla średnic powyżej 16 mm - 5.6 do 11. Stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998 z tolerancją wg PN-EN 20898-7:1997, własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997. Śruby fundamentowe wg PN-72/N-85061 rodzaju W,Z,P. Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 o własnościach mechanicznych wg PN-82/N- 82054/09, podkładki klinowe wg PN-79/N-82018, Łączniki powinny być cechowane , śruby i nakrętki powinny być mieć cechę na główkach

2.8. Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie antykorozyjne, farby do gruntowania i ogólnego stosowania i farby nawierzchniowe wg PN-C-81901:2002. Zabezpieczenia p.poż w klasie F1 (60 min). Konstrukcję zabezpieczyć gruntem przeciwkorozyjnym o grubości warstwy 0,060 mm oraz farba ogniochronna przy profilach otwartych grubości farby na sucho 0,910 mm.

2.9. Składowanie

Elementy i konstrukcje dostarczone na budowę powinny być wyładowane przy pomocy dźwigników, a elementy mniejsze z użyciem wciągarek. Elementy wiotkie i ciężkie przenosić należy przy pomocy zawiesi i usztywnić przed odkształceniem. Elementy składować z umożliwieniem czytania znakowania. Na miejscu składowania rejestrować elementy niezwłocznie po nadejściu. Konstrukcję układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanych podłożu w odległości 2-3 m od siebie. Elementy które po zamontowaniu zajmą położenie pionowe należy składować w tym samym położeniu. Łączniki, śruby, podkładki i nakrętki oraz elektrody składować w skrzynkach lub beczkach.

2.10. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę podlega akceptacji NI, a każda konstrukcja podlega odbiorowi uwzględniając jakość (materiał, spoiny, otwory na śruby) , zgodność z projektem,

zgodność z atestem wytwórcy, jakość wykonania, tolerancje i jakość powłok antykorozyjnych. Odbiór potwierdza NI wpisem do dziennika budowy

3. Sprzęt.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, podnośników i dźwigników. Wszelkie urządzenia dźwigowe zawiesia itp. Podlegają przepisom o dozorze technicznym i powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi ich eksploatację.

3.1 Sprzęt do połączenia na śruby

Do łączenia elementów można stosować standardowe narzędzia montażowe.

3.2 Sprzęt do robót spawalniczych

Powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania. Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być mniejsze jak 10%. Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją a stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone. Spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu z zabezpieczeniem od wpływów atmosferycznych. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętym pomieszczeniu. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i p./poż.- powinno być oświetlone , posiadać dostateczną wentylację oraz zostać odebrane przez NI

4. Transport.

Elementy stalowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas elementów ,materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i utratą stateczności

5. Wykonywanie robót.

5.1 Cięcie - brzegi po cięciu powinny być czyste bez naderwań, zadziorów, żużla, oraz rozprysków metalu, miejsca nierówne należy przeszlifować.

5.2 Prostowanie i gięcie

Podczas tych prac powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowań i gięć. W obrębie tych czynności nie mogą wystąpić rysy i pęknięcia materiału.

5.1 Składowanie elementów i zespołów.

Części do składania powinny być czyste i zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach po zmontowaniu niewidocznym. Stosowane metody powinny zapewniać dotrzymanie wymagań dokładności połączeń wg normy.

5.2 Połączenia spawane

Brzegi do spawania oraz przyległe pasy szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie wykazywać rozwarstwienia. Kąty ukosowania, wielkości i położenie progu, wymiary rowka oraz odchyłki dopuszczane wg właściwych norm spawalniczych. Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej nie więcej jak o 20%. Miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą 0,5 % dla spoin czołowych i 10% dla spoin pozostałych. Wymagania dodatkowe może zalecić NI z wpisem do dziennika budowy. Nie dopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nadwieszenia. Spoiny zaczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co konstrukcyjne.

5.3 Połączenia na śruby

Długość śrub powinna być taka aby możliwe było stosowanie najmniejszej liczby podkładek przy zachowaniu warunku że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje. Nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni. Powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru. Śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

5.4 Montaż elementów konstrukcji

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków które zapewnią projektowaną wytrzymałość i stateczność układu. Połączenia i zabezpieczenie antykorozyjne wykonywać wg podanych powyżej punktów.

- Przed przystąpieniem do robót montażowych należy sprawdzić stan miejsc kotwienia, kompletność i stan śrub oraz reperów wyznaczających osie i lin.
- Montaż

Przed przystąpieniem do montażu elementów naprawić ewentualne uszkodzenia powstałe podczas transportu i składowania. Dopuszczalne odchyłki ustawienie geometrycznego konstrukcji stosować wg norm: odchylenie osi wg osi teoretycznej do 5mm, odchylenie od pionu do 15 mm, strzałka wygięcia słupa $h/750$ a wygięcia belki $l/750$, odchyłka strzałki o wartości 0,2 projektowanej.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją oraz wymaganiami pkt 5. Roboty wymagają wykonania odbioru

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru robót są dla elementu sztuki a dla konstrukcji masa w tonach

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty objęte wykonaniem elementów konstrukcji stalowych podlegają zasadą robót zanikających.

9. Podstawa płatności.

Płatność za roboty wykonane w pkt 7. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w niniejszej ST. Ustalenia ogólne związane z podstawą płatności podano w OST. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest kwota podana przez wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w ofercie i umowie. Rozliczenie częściowe może być wykonane jeśli taki sposób rozliczenia przewidziano w umowie, po procentowym określeniu zaawansowania robót. Zapłata następuje za roboty wykonane i odebrane przez NI

10. Przepisy związane.

- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane . Warunki wykonania i odbioru
- PN-90/B-03200:2002 Konstrukcje stalowe Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy
- PN-91/M69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania
- PN-75/N-69703 Spawalnictwo. Wady łączy spawanych. Nazwy i określenia.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych tom III konstrukcje stalowe Wa-wa 1992
- PN-H-93419:2006, PN-EN 10034:1996(dwuteowniki równoległościennie)
- PN-H-93400:2003, PN-EN 10279:2003 (ceowniki)
- PN-H-92203:1994, PN-EN 10029:1999 blachy uniwersalne
- PN-EN 10027-1:2007 Systemy oznaczenia stali Część 1:znaki stali
- PN-EN 10027-2:1994 System oznaczania stali. System cyfrowy
- PN-EN 10204:2006 Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli
- PN-EN 10079:2007 (U) Terminologia wyrobów stalowych
- PN-EN 10029:1999 Blachy stalowe walcowane na gorąco grub. 3 mm i większej. Tolerancje, wymiary, kształtu i masy
- PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym

- PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne
- PN-78/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne