

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Konstrukcje stalowe

B 02

PRZEDMIOT SST

Niniejszej szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi część STWiOR „Część ogólna” i jej przedmiotem są wymagania dotyczące wykonywania konstrukcji stalowych. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji stalowych. Wykaz robót zgodnie z STWiOR „Część ogólna”.

1. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w STWiOR „Część ogólna”.

1.1. STAL

Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002 - S235

Pręty

Pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00

Stalowe pręty gładkie o średnicy $\varnothing 20$ mm

Ceownik C80

Ceownik C120

RK 60x60x4 – rura kwadratowa

Płaskowniki gr 12mm

Tolerancje wymiarowe elementów wg ww. norm. Wyroby systemowe wg wytycznych producenta.

Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

- Wady powierzchniowe – powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia nie metaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:
 - a) mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek
 - b) nie przekraczają 0.5 mm dla walcówki o grubości od 25 mm. 0,7 mm dla walcówki o grubości większej.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej.

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

Cechowanie elementów farbą na elemencie.

1.2. MATERIAŁY DO SPAWANIA

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546.

Elektrody EA-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne.

Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości
- spełniać wymagania norm przedmiotowych
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

1.3. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

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.

Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem. Magazyn należy zorganizować na terenie firmy DOZAMEL poza obszarem wynajmowanym przez GE Power Oddział we Wrocławiu.

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

2. SPRZĘT I MASZYNY

Wymagania ogólne wg STWiOR „Część ogólna”.

2.1. SPRZĘT DO TRANSPORTU I MONTAŻU KONSTRUKCJI

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

Z uwagi na specyfikę i możliwości wykonywania planowanych robót budowlanych związanych z demontażem oraz montażem instalacji kanalizacji deszczowej, prowadzenie robót planuje się wykonywać z wykorzystaniem usług alpinistycznych poprzez dostęp linowy.

Dostęp linowy to praca w podwieszeniu, która jest szczególną formą pracy w podparciu. Cechuje się podwieszeniem poprzez dwa niezależne systemy linowe, jeden pełniący rolę dostępową, drugi formę zabezpieczenia w przypadku awarii związanej z pierwszym.

2.2. SPRZĘT DO ROBÓT SPAWALNICZYCH

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

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera i może być zorganizowane tylko i wyłącznie poza terenem wynajmowanym przez firmę GE Power .

2.3. SPRZĘT DO POŁĄCZEŃ NA KOTWY

Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt.

3. TRANSPORT

Wymagania ogólne wg STWiOR „Część ogólna”.

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

4.1. MONTAŻ KONSTRUKCJI

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych.

4.2. CIĘCIE ELEMENTÓW STALOWYCH

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żuźla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu.

Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

4.3. WYKONYWANIE POŁĄCZEŃ SPAWANYCH

Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziwnych 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 1,5mm.

Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej

o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

o 5% – dla spoin czołowych

o 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, kratery i nawisy lica.

Zalecenia technologiczne:

- spoiny szczerpne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne
- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

5. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST „Część ogólna”

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Robót. Kontrola jakości powinna obejmować :

- Kontrolę elementów składowych
- Kontrolę wykonania oczyszczenia powierzchni i ich napraw, uzupełnień
- Kontrola wykonywanych powłok antykorozyjnych i malarskich
- Kontrolę montażu
- Kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

, a ponadto polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STWiOR „Część ogólna”.

Jednostkami obmiaru są:

- masa gotowej konstrukcji w tonach.

7. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

9.1. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Zestawienie dokumentacji zgodnie z STWiOR „Część ogólna”.

9.2. NORMY ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.

Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych