

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**REMONT BUDYNKU POMPOWNI ŚCIEKÓW OBEJMUJĄCY ROZBIÓRKĘ CZĘŚCI WYSOKIEJ
ORAZ PRZEBUDOWĘ I MODERNIZACJĘ INSTALACJI TECHNOLOGICZNYCH
POMPOWNI P-1 W PŁOŃSKU**

ST -1- 02.03

ELEMENTY STALOWE

Kod robót budowlanych	Opis
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45223100-7	Montaż konstrukcji metalowych
45223210-1	Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

Spis treści

1	Wstęp	3
1.1	Przedmiot	3
1.2	Zakres stosowania ST	3
1.3	Zakres robót objętych ST	3
1.4	Określenia podstawowe	3
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2	Materiały	3
2.1	Wymagania ogólne	3
2.2	Wymagania szczegółowe	3
2.2.1	Balustrady, konstrukcje schodów, pomostów i drabinek	3
2.2.2	Łączniki stalowe	3
3	Sprzęt	4
3.1	Ogólne wymagania	4
3.2	Wymagania szczegółowe	4
4	Transport	4
4.1	Ogólne wymagania	4
4.2	Transport materiałów	4
5	Wykonanie robót	4
5.1	Ogólne zasady	4
5.2	Wymagania szczegółowe	4
6	Kontrola jakości	5
6.1	Ogólne zasady kontroli jakości robót	5
6.2	Wymagania szczegółowe	5
7	Obmiar robót	5
8	Odbiór robót	5
8.1	Ogólne zasady odbioru robót	5
8.2	Wymagania szczegółowe	5
9	Podstawa płatności	6
10	Przepisy związane	6

ST-1-02.03

ELEMENTY STALOWE

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowych. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót związanych z przebudową pompowni ścieków P-1 w Płońsku.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym w postępowaniu przetargowym oraz przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z montażem konstrukcji stalowych:

- schodów,
- drabin,
- barierek zabezpieczających
- konstrukcji wsporczych

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i STWIORB Wymagania ogólne - ST-1-00.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-1-00 „Wymagania ogólne”

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-1-00 „Wymagania ogólne”. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania

Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych.

Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego i zastosowanych technologii

Materiały nie mogą zawierać substancji niebezpiecznych dla zdrowia

Do wykonania konstrukcji stosować można wyłącznie materiały, których dostawcy posiadają Aprobaty Techniczne.

2.2 Wymagania szczegółowe

2.2.1 Balustrady, konstrukcje schodów, pomostów i drabinek

Materiał na balustrady konstrukcje schodów, pomostów i drabinek powinien być dopuszczony do powszechnego stosowania w budownictwie w Polsce.

Wszystkie elementy należy wykonać ze stali nie gorszej niż wyspecyfikowana w projekcie.

Ew. dobór powłoki cynkowej musi uwzględniać konieczność właściwego zabezpieczania powierzchni uwzględniając warunki eksploatacji, łącznie z kategorią korozyjności. Zalecana powłoka cynkowa musi być odporna na działanie atmosfery miejskiej.

2.2.2 Łączniki stalowe

Materiał powinien być dopuszczony do powszechnego stosowania w budownictwie w Polsce

Połączenie mechaniczne balustrad i konstrukcji schodów, pomostów i drabinek z betonem za pomocą systemowych kotew do betonu zgodnie ze specyfikacją w projekcie.

3 SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dot. sprzętu podane w ST-1-00. „Wymagania ogólne”.

3.2 Wymagania szczegółowe

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inżynierowi do akceptacji wykazy zasadniczego sprzętu. Inżynier jest uprawniony do sprawdzenia, czy dźwigi posiadają ważne świadectwa wydane przez Urząd Dozoru Technicznego.

Wykonawca na żądanie Inżyniera jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności przedstawiciela Inżyniera.

Użyte urządzenia lub narzędzia powinny zapewnić ciągłość wykonywanych prac oraz uzyskanie wymaganej jakości robót.

Sprzęt przykładowy: spawarka przenośna, klucze nasadowe, młotki, kombinerki, elektronarzędzia do cięcia stali, pilniki, szczotki stalowe, pędzle, i. tp .

4 TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania

Wymagania ogólne dot. transportu podano w ST-1-00 „Wymagania ogólne”.

4.2 Transport materiałów

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie na teren budowy w ramach oferowanej ceny wszelkiego sprzętu i wszelkich materiałów wymaganych w celu prowadzenia robót.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-1-00 „Wymagania ogólne”.

5.2 Wymagania szczegółowe

Wszelkie połączenia należy wykonać jako bezpieczne to znaczy nie mogą zagrażać życiu i zdrowiu (połączenia szlifowane, bez ostrych kątów i narożników). Dotyczy to również połączeń elementów – zarówno spawów jak wkrętów (wkręt z główką i zakończeniem licowanymi z elementem) oraz kotew systemowych.

Wszystkie elementy jak np. połączenia śrubowe, spawane, mocowania i inne należy przyjmować zgodnie z ich przeznaczeniem według zaleceń producenta oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wykonawca ma obowiązek wbudować elementy dostarczone przez Zamawiającego lub innych wykonawców działających z polecenia Zamawiającego.

Elementy do zabudowy należy tak rozplanować, aby osiągnąć możliwie wysoki stopień wykonania warsztatowego. Spawanie na miejscu zabudowy należy możliwie jak najbardziej ograniczyć. Spoiny należy przewidzieć tylko w miejscach, które są łatwo dostępne dla spawarek oraz szlifierek. Należy unikać tworzenia szczelin, w których mogłyby się gromadzić brud i szkodliwe substancje.

Połączenia spawane elementów ze stali węglowej należy oszlifować i wypolerować.

Mocowania elementów śrubami i kotwami ze stali węglowej zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie galwaniczne.

Obróbka stali zwykłej i stali odpornej na korozję winny odbywać się zawsze w oddzielnych pomieszczeniach. Ponadto należy posługiwać się odrębnymi zestawami narzędzi. Tam, gdzie nie jest to możliwe, to narzędzia muszą być starannie oczyszczone z cząsteczek żelaza zanim zostaną one użyte do stali odpornych na korozję.

Przy składowaniu i transportowaniu należy zwracać uwagę na to, aby stal odporna na korozję nie stykała się bez osłony ze środkami transportu i urządzeniami dźwigowymi ze stali zwykłej, na przykład z wózkami widłowymi lub łańcuchami stalowymi.

Spawanie powinno być przeprowadzone zgodnie z odpowiednimi Polskimi Normami, wytycznymi postępowania i uznanymi zaleceniami. Należy stosować elektrody o niskim procencie wodoru. Skład powinien być podobny do spawanego materiału. Spawanie musi być odnotowane w książce spawania, zgodnie z wymaganiami polskich przepisów.

Prace malarskie powinny być przeprowadzone gotowymi produktami pochodzącymi od producenta zatwierdzonego przez Inwestora, do prac podkładowych i końcowych. Materiały malarskie powinny być dostarczone w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach i w miarę możliwości w postaci gotowej do użycia. Wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie polskie atesty, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej oraz Państwowy Zakład Higieny. Atest musi dotyczyć całego systemu, który będzie stosowany przez Wykonawcę, jak również wszystkich farb. Kolor warstw wykończeniowej będzie zgodny z Projektem architektonicznym. Malowana powierzchnia powinna być odpowiednio przygotowana przed rozpoczęciem malowania oraz pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw. Należy spełniać wymogi odpowiednich norm ISO / Polskich Norm i zaleceń producenta.

Dylatacje i łączenie pochwyty na długości

W miejscach dylatacji konstrukcyjnych należy również przewidzieć podział pochwyty balustrady, uwzględniając w tych miejscach zdwojenie słupków balustrady. Dodatkowo należy w razie konieczności uwzględnić przerwy kompensujące ruchy balustrad (niezwiązane z ruchami budynku)

Na łączeniach pochwyty na długości należy stosować połączenia spawane, które następnie należy poddać obróbce powierzchniowej opisanej powyżej.

6 KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robot

Ogólne zasady kontroli jakości robot podano w ST-1-00 „Wymagania ogólne”

6.2 Wymagania szczegółowe

Zakres kontroli jakości robót obejmuje na etapie wstępnym:

- weryfikację jakości prac warsztatowych, kontroli jakości w wytwórni,
- pomiarów geometrii i sprawdzenie odchyłek pojedynczych elementów,
- badanie połączeń spawanych,
- kontrolę wzrokową i kontrolę grubości powłok malarskich,
- jakości łączników,

Po zakończeniu montażu i malowania:

- sprawdzenie ogólnej geometrii ustroju,
- sprawdzenie połączeń montażowych,
- sprawdzenie prawidłowości zakotwień,
- potwierdzenie prawidłowości połączenia konstrukcji w planie,
- końcowy pomiar powłok malarskich,

7 OBMIAR ROBÓT

Wg zapisów STWIORB ST-1-00 Wymagania ogólne i ustaleń Kontraktu.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robot

Ogólne zasady odbioru robot podano w ST-1-00 „Wymagania ogólne”

8.2 Wymagania szczegółowe

Przy odbiorze elementów stalowych przed wbudowaniem powinny być sprawdzone następujące cechy:

- wymiary elementów i ich części składowych,
- prawidłowość wykonanych połączeń oraz rozstaw otworów na śruby, średnice otworów, zgodność z dokumentacją projektową
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach płaszczyznach
- oczyszczenie wyrobu z brudu, zaoliwień i innych zanieczyszczeń
- zabezpieczenie wyrobu przed korozją
- znak wytwórcy, gatunek stali, numer wyrobu lub partii, znak obróbki cieplnej

Przy odbiorze elementów stalowych po wbudowaniu powinny być sprawdzone:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej
- zgodność wbudowanego elementu z projektem
- prawidłowe wykonanie połączeń spawanych i skręcanych
- inne, których sprawdzenie komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

Roboty uznaje się za odebrane jeżeli zostały wykonane zgodnie ze Specyfikacją, Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe.

PN-87/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.

PN-77/M-82002 Podkładki. Wymagania i badania.

PN-77/M-82003 Podkładki. Dopuszczalne odchyłki wymiarów oraz kształtu i położenia.

PN-78/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne.

PN-78/M-82006 Podkładki okrągłe dokładne.

PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki. Stan powierzchni.

PN-82/M-82054/02 Śruby, wkręty i nakrętki. Tolerancje.

PN-82/M-82054/03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów.

PN-82/M-82054/09 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne nakrętek.

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

PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.

PN-86/M-82153 Nakrętki sześciokątne niskie.

PN-83/M-82171 Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych.

PN-61/M-82331 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.

PN-66/M-82341 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.

PN-66/M-82342 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem długim.

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

PN-71/H-04653 Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenie warunków eksploatacji wyrobów metalowych zabezpieczanych malarskimi powłokami ochronnymi.

PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne

PN-70/H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.

PN-79/H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne.

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.