

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY MONTAŻOWE - STALOWE ZAMKNIĘCIA Z MECHANIZMAMI WYCIĄGOWYMI SST-16.00

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----------|
| SST-16.00 ROBOTY MONTAŻOWE - STALOWE ZAMKNIĘCIA Z MECHANIZMAMI WYCIĄGOWYMI | 3 |
| 1. WSTĘP | 3 |
| 1.1 Przedmiot SST | 3 |
| 1.2 Zakres stosowania SST | 3 |
| 1.3 Zakres robót objętych SST | 3 |
| 1.4 Określenia podstawowe | 3 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | 3 |
| 2. MATERIAŁY | 3 |
| 2.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu | 3 |
| 2.2. Warunki szczegółowe stosowania materiałów | 3 |
| 3. SPRZĘT | 4 |
| 3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu | 4 |
| 3.2. Sprzęt do transportu i montażu | 4 |
| 3.3. Sprzęt do robót spawalniczych | 4 |
| 3.4. Sprzęt do połączeń na śruby | 5 |
| 4. TRANSPORT | 5 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT | 5 |
| 5.1. Wykonanie zamknięć i mechanizmów | 5 |
| 5.2. Montaż zamknięć i mechanizmów | 5 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT | 6 |
| 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót | 6 |
| 6.2. Kontrola montażu elementów zamknięć do betonowania | 6 |
| 6.3. Kontrola montażu zamknięć i mechanizmów wyciągowych | 6 |
| 6.4. Kontrola zabezpieczenia antykorozyjnego zamknięć i mechanizmów wyciągowych | 6 |
| 7. OBMIAR ROBÓT | 6 |
| 7.1. Jednostka obmiaru | 7 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT | 7 |
| 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI | 7 |
| 10. PRZEPISY ZWIĄZANE | 7 |
| 10.1. Polskie normy | 7 |
| 10.2. Normy branżowe | 7 |
| 10.3. Inne dokumenty | 7 |

SST-16.00 ROBOTY MONTAŻOWE - STALOWE ZAMKNIĘCIA Z MECHANIZMAMI WYCIĄGOWYMI

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru związanych z wykonaniem montażu zamknięcia z mechanizmem wyciągowym dla jazu w ramach zadania wymienionego w ST-00.00 „Wymagania ogólne”, p. 1.1.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji prac wymienionych w punkcie 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST obejmują czynności związane z przygotowaniem i montażem stalowych zamknięć z mechanizmami wyciągowymi urządzeń wodnych..

1.4 Określenia podstawowe

Zamknięcia stalowe:

- zasuw dwudzielna - konstrukcja stalowa o wys. piętrzenia określonym w projekcie,
- elementy do zabetonowania - ławy i prowadnice zamknięć głównych i remontowych lub krat,
- zamknięcia remontowe - to drewniane lub stalowe belki zamknięć remontowych,

Mechanizmy wyciągowe:

- mechanizm wyciągowy, o napędzie ręcznym wg projektu mechanicznego.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi przepisami i z definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych prac oraz za zgodność z Projektem budowlano–wykonawczym Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera Kontraktu.

Zamknięcia należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-B-03203 Konstrukcje stalowe. Zamknięcia hydrotechniczne. Projektowanie i wykonanie.

Zamknięcia wraz z prowadnicami należy zamówić w wytwórni i montować jako kompletne elementy.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00.00. „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji Technicznej ST 00.00. „Wymagania Ogólne” pkt 2.

Montowane będą gotowe zamknięcia z mechanizmami wyciągowymi, kompletne, wykonane przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo

2.2. Warunki szczegółowe stosowania materiałów

Projektowany jaz wyposażono w trzy komplety typowych zasuw stalowych dwudzielnych typu JZD. 4-1,6 wraz z mechanizmami wyciągowymi o napędzie ręcznym typu 3,5MPR-ZD. Zamknięcia wraz z prowadnicami należy zamówić w wytwórni i montować jako kompletne elementy. Wykonanie na podstawie typowego rozwiązania zgodnie z albumem „ Projekty typowe zamknięć zasuw dwudzielnych dla jazu typ JZD.....” opracowanym przez Centralne Biuro Studiów i Projektów Wodnych Melioracji i Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę „BIPROMEL” - Warszawa 1982r.

Zamknięcia należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-B-03203 Konstrukcje stalowe. Zamknięcia hydrotechniczne. Projektowanie i wykonanie.

Zasuwy wraz z prowadnicami, kotwami, śrubami i elementami towarzyszącymi należy wykonać ze stali nierdzewnej 1.4301 jako spawane oraz zabezpieczone antykorozyjnie za pomocą całościowej pasywacji galwanicznej.

Wszelkie spoiny należy wykonać jako ciągłe na całej długości spawanego elementu. Nie dopuszcza się stosowania spoin przerywanych.

Zamknięcia wraz z urządzeniami napędowymi muszą być tak skonstruowane, aby zapewniały możliwość manewrowania nimi w każdych warunkach atmosferycznych i o każdej porze roku w płynącej wodzie w przewidzianym czasie, przy określonej różnicy poziomów wody górnej i dolnej.

Grubość blach w elementach nośnych nie powinna być mniejsza niż 6 mm. Średnica kotew prowadnic nie powinna być mniejsza niż 14 mm. Odstęp kotew nie może przekraczać 30 cm.

Zamknięcia muszą być wyposażone w uszczelnienia z EPDM cechujące się dobrymi właściwościami do odwracalnej deformacji pod wpływem działania sił mechanicznych, z zachowaniem ciągłości jego struktury. EPDM posiada bardzo dobre właściwości m.in. odporność na warunki atmosferyczne, odporność na działanie wody, dobre właściwości na działanie wysokich temperatur do +110 °C, elastyczność w niskich temperaturach do -40 °C, twardość w zakresie od 40-90 Shore'a. Do uszczelnień powinien być zapewniony dobry dostęp i możliwość łatwej wymiany. Uszczelki należy przykręcać do konstrukcji zamknięcia śrubami ze stali nierdzewnej w odstępach nie większych niż 100 lub 150 mm. Sposób przymocowania uszczelnień powinien umożliwiać regulację do płaszczyzn ślizgowych.

Uszczelnienie progu dolnego płaskownikiem gumowym powinno zapewniać docisk uszczelki do obudowy stalowej progu wynoszącej nie mniej niż 5 kN/m. **Zasuwy muszą być całkowicie szczelne.**

Kompletne zasuwy powinny być wykonane i odebrane zgodnie z pkt. 6 i 7 ww. normy. Zamknięcia powinny posiadać metrykę, która jest dowodem ich stanu technicznego. Każda informacja w metryce powinna być opatrzona datą oraz danymi o osobie dokonującej wpisu. Metryka powinna zawierać:

- nazwę jednostki projektującej,
- nazwę wytwórni wykonującej konstrukcję,
- zestawienie informacji o geometrii i materiałach zamknięcia,
- każdorazowe uaktualnienie informacji po remoncie zamknięcia,
- warunki eksploatacji i utrzymania, okresowe przeglądy konstrukcji.

Do metryki należy wpisywać:

- spostrzeżenia z okresowych przeglądów,
- krótkie charakterystyki napotkanych trudności w użytkowaniu oraz przyczyny ich powstania,
- wszystkie, nawet najdrobniejsze naprawy i modernizacje.

Metryka jest w dyspozycji użytkownika obiektu.

Do projektu przyjęto zamknięcia JZD. 4-1,6.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST 00.00.„Wymagania Ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do transportu i montażu

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, pod-nośników 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.

3.3. Sprzęt do robót spawalniczych

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną. 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 zamykanych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

3.4. Sprzęt do połączeń na śruby

Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt umożliwiający prawidłowe wykonanie robót

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót. Zastosowany sprzęt powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST 00.00. „Wymagania Ogólne” pkt 4.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, na miejscu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcą.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00.00. „Wymagania Ogólne” pkt 5.

Wykonanie robót związanych z montażem i uruchomieniem zasuw i napędów należy powierzyć dostawcy tych urządzeń, jeżeli Wykonawca sam zdecyduje się na montaż zamknięć z mechanizmami wyciągowymi musi być on wykonywany w oparciu o wytyczne montażu podane przez producenta zamknięć.

UWAGA..... prowadnica i przypory denne powinny być zabudowane przed betonowaniem gdyż w innym przypadku nie zdają egzaminu ze względu na problemy z utrzymaniem wymiarów.

5.1. Wykonanie zamknięć i mechanizmów

Wszystkie zespoły i elementy zamknięć i mechanizmów wyciągowych powinny być wykonane w zakładzie wytwórczym. Materiały i półwyroby stosowane do wykonania powinny posiadać atest dostawcy. Spawane elementy nie mogą być pokrzywione ani zwichrowane. Zasuw powinny być dopasowane w taki sposób aby zapewnić szczelność wodną na obiekcie.

Wszystkie powierzchnie elementów zasuw i prowadnic niepodlegające obetonowaniu, należy malować dwukrotnie minią 60%, a następnie dwukrotnie lakierem bitumicznym.

Wszystkie powierzchnie mechanizmów (poza powierzchniami współpracującymi i trącymi się) malować dwukrotnie minią, a powierzchnie zewnętrzne niepracujące dodatkowo dwukrotnie lakierem bitumicznym.

Całość operacji zabezpieczenia powierzchni powinna być wykonana w zakładzie wytwórczym przed montowaniem.

5.2. Montaż zamknięć i mechanizmów

Mechanizmy łącznie z prowadnicami i zamknięciami montować próbnie w zakładzie wytwórczym i sprawdzić pod obciążeniem próbnym. Przy montażu zamknięć na obiekcie należy w pierwszej kolejności ustawić prowadnice zasuw i mechanizmów i po wstępnym zamocowaniu do ścian budowli sprawdzić działanie zamknięć zwracając szczególną uwagę na szczelność wodną uszczelnień i powierzchni ślizgowych. Po ostatecznym montażu dokonać przeglądu pokryć malarskich i uzupełnić ubytki. Powierzchnie pracujące i trące się smarować obficie smarem stałym, łożyskowym. Korpus reduktorów mechanizmów wypełnić olejem przekładniowym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej 00.00. „Wymagania Ogólne” pkt.6 .

Kontrola obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową.
- sprawdzenie geometrii składowanych na placu budowy elementów zamknięć i mechanizmów wyciągowych sprawdzenie jakości wykonania elementów zamknięć i mechanizmów wyciągowych (klasa stali, pokryć malarskich, obecność wad itp.)
- sprawdzenie geometrii ustawienia elementów do zabetonowania, montażu zamknięć i mechanizmów wyciągowych Sprawdzenie to wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomnicą, łatą i porównanie z projektem.
- odbiór wszystkich elementów zamknięć i mechanizmów wyciągowych wraz z odbiorem powłok malarskich zabezpieczenia antykorozyjnego.
- próby i badania na obiekcie /na budowie/ w zakresie pracy mechanizmów luzem i pod obciążeniem nominalnym.

6.2. Kontrola montażu elementów zamknięć do betonowania

Sprawdzenie montażu elementów zamknięć do zabetonowania wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, pionem i niwelatorem i porównanie z Dokumentacją Projektową. Badania polegają na stwierdzeniu:

- a) zgodności podstawowych wymiarów z Dokumentacją Projektową,
- b) zachowania rzędnych i odchylenia od położenia poziomego,
- c) odchylenia od położenia pionowego,
- d) prawidłowości i dokładności połączeń między poszczególnymi elementami.

Sprawdzenie należy wykonać przez oględziny zewnętrznych połączeń i przez kontrolę spoin spawów i skręceń połączeń śrub w konstrukcji. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe od projektu dla montażu elementów zamknięć do zabetonowania - wg normy BN-74/8950-02

6.3. Kontrola montażu zamknięć i mechanizmów wyciągowych

Sprawdzenie montażu zamknięć i mechanizmów wyciągowych wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, pionem i niwelatorem i porównanie z Dokumentacją Projektową. Badania polegają na stwierdzeniu:

- a) zgodności podstawowych wymiarów z Dokumentacją Projektową- część mechaniczna,
- b) zachowania rzędnych i odchylenia od położenia poziomego,
- c) odchylenia od położenia pionowego,
- d) prawidłowości i dokładności połączeń między poszczególnymi elementami.
- e) sprawdzenie w zakładzie wytwórczym mechanizmów pod chwilowym próbnym obciążeniem równym 1,3 obciążenia (udźwigu) nominalnego,
- f) próby i badania na obiekcie /na budowie/ w zakresie pracy mechanizmów luzem i pod obciążeniem nominalnym.

Odbiór wszystkich elementów zamknięć i mechanizmów wyciągowych wraz z odbiorem powłok malarskich zabezpieczenia antykorozyjnego. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe od projektu dla montażu elementów zamknięć i mechanizmów - wg normy BN-74/8950-02

6.4. Kontrola zabezpieczenia antykorozyjnego zamknięć i mechanizmów wyciągowych

Po montażu i próbach zamknięć należy dokonać przeglądu powłok malarskich. W przypadku widocznych ognisk korozyjnych i złuszczeń do 1 % powierzchni (I stopień zniszczenia) lub 1 % ÷ 5 % (II stopień zniszczenia) można dokonać lokalnych poprawek malarskich na budowie. W przypadku stwierdzenia korozji powyżej 5 % (III stopień zniszczenia), na etapie odbioru elementów od producenta należy całość elementów zamknięć i mechanizmów zwrócić producentowi celem usunięcia całości powłok malarskich i ponownego zabezpieczenia antykorozyjnego i przedstawienia do ponownego odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00.00 „Wymagania Ogólne” pkt 7.

7.1. Jednostka obmiaru

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1m³ (metr sześcienny)- konstrukcji betonowych i żelbetowych
- 1t (tona) - konstrukcji stalowych
- 1 kpl.(komplet) - zmontowanego zamknięcia, łącznie z mechanizmem wyciągowym o określonych w dokumentacji technicznej parametrach

Ilość robót określa się na podstawie Dokumentacji Projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00.00. „Wymagania Ogólne” pkt 8..

Na podstawie wyników badań odbiorów wg p. 6 należy sporządzić protokoły odbioru robót. Jeżeli wszystkie wyniki badań były pozytywne, montaż zamknięć i mechanizmów należy uznać za zgodne z SST .

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w Specyfikacji Technicznej ST-00.00.„Wymagania Ogólne”. pkt 9.

Płaci się za 1 komplet zmontowanego i odebranego zamknięcia.

Cena jednostkowa uwzględnia:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- zakup i dostarczenie na obiekt,
- montaż zamknięć
- oczyszczenie terenu budowy po zakończeniu roboty.

Odpady i ubytki materiałowe są uwzględnione w cenie jednostkowej

Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować zgodnie z obmiarem (przedmiarem), z oceną jakości robót i na podstawie wyników pomiarów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie normy

1. PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie
2. PN-80/B-03203. Konstrukcje stalowe w budownictwie wodnym śródlądowym - Obliczenia statyczne i projektowanie
3. PN-81/H-84023. Stal określonego zastosowania. Gatunki
4. PN-83/H-84017 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki
5. PN-83/H-84017 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
6. PN-82/M-82054/03 Śruby, wkręty i nakrętki. Właściwości mechaniczne śrub i wkrętów
7. PN-85/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym
8. PN-88/M-69710 Spawalnictwo. Próba statyczna rozciągania doczołowych złączy spawanych lub zgrzewanych

10.2. Normy branżowe

1. BN-67/8811-01. Budownictwo hydrotechniczne. Obciążenia budowli w obliczeniach statycznych
2. BN-74/8950-02. Konstrukcje stalowe w budownictwie wodnym. Zamknięcia piętrzące. Wymagania i badania przy odbiorze

10.3. Inne dokumenty

1. Album projektów:
 - „Projekty powtarzalne zamknięć zasuwowych dwudzielnych do jazu typ JZD
 - „Projekty powtarzalne mechanizmów wyciągowych typ MPR ZDc do zamknięć jazu.opracowany przez Centralne Biuro Studiów i Projektów Wodnych Melioracji i Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę „BIPROMEL” - Warszawa 1982 r.