

DZIAŁ B-02 KONSTRUKCJE STALOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące Robót przygotowawczych, poprzedzających realizację inwestycji oraz ewentualnego wzmocnienia istniejącej konstrukcji.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1, zgodnie z Specyfikacją B-00 – „Wymagania Ogólne”.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.4. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych, występujących w obiekcie.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (wraz z późniejszymi zmianami) oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Materiały potrzebne do wykonania Robót

Materiały potrzebne do wykonania Robót:

- stal konstrukcyjna stosowana do elementów konstrukcji stalowych odpowiadająca wymaganiom norm: PN-EN 10020:2003, PN-EN 10027-1:1994, PN-EN 10027-2:1994, PN-EN 10021:1997, PN-EN 10079:1996, PN-EN 10204+Ak:1997, PN-90/H-01103, PN-87/H-01104, PN-88/H-01105;
 - pręty ze stali nierdzewnej fi 8 mm gwintowane na końcówce;
 - odpowiadające prętom kołki rozporowe lub materiał do wklejania chemicznego;
 - talerzyki fi 100 mm grubości 5 mm;
 - nakrętki (śruby, nakrętki i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymogom norm: PN-ISO 1891:1999, PN-ISO 8992:1996, PN-82-M-82054.20).
- Do wzmocnienia wieszaków, w zależności od wyników badań, może być potrzebny dodatkowy asortyment materiałowy; w kosztach realizacji należy przyjąć odpowiednią rezerwę na wydatki nieprzewidziane związane z koniecznością Robót dodatkowych koniecznych dla wzmocnienia konstrukcji sufitu.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji nie jest wymagany żaden transport specjalistyczny.

3.3. Sprzęt do Robót wzmacniających

Konieczne jest sprawdzenie wyrwania istniejących zawiesi z betonu w sposób doświadczalny na budowie. Należy wykonać próbę wyrwania 3-4 kotew z betonu (pull-out test). Należy stosować:

- ręczne urządzenie ciśnieniowe z manometrem.

Siła wrywająca nie może być mniejsza od 1,25 -1,50 kN. W przypadku nie potwierdzenia wymaganej nośności ilość zakotwień trzeba zwiększyć, proporcjonalnie do uzyskanych empirycznie rezultatów wykonanej próby wyrwania, mocowania dla sufitu na obiekcie

3.4. Sprzęt do ewentualnych Robót wzmacniających

W celu wzmocnienia nośności wieszaków konieczne jest dodanie zawiesi. Sprzęt niezbędny:

- wiertarki z odpowiednio długimi wiertłami z tulejami do wprowadzania kołków rozporowych lub ampulek z klejem.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Do transportu i montażu konstrukcji nie jest wymagany żaden transport specjalistyczny.

4.3. Transport sprzętu

Do transportu sprzętu nie jest wymagany żaden transport specjalistyczny. Transport na miejsce budowy ręczny.

4.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

W budynku dopuszcza się składowanie materiału jedynie w ilości, która będzie wbudowana w danym dniu roboczym. Materiał niewbudowany oraz sprzęt winien być usuwany na koniec dnia roboczego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady realizacji Robót związanych ze wzmocnieniem

Zasady te mają zastosowanie w przypadku negatywnych wyników prób wyrwania istniejących zawiesi syfitu podwieszonoego.

Wykonawca winien dysponować odpowiednim urządzeniem do wykonania prób wyrwania ; urządzenie winno być certyfikowane oraz z aktualnym atestem. Należy wykonać trzy próby

na losowo wybranych wieszakach. W przypadku wyniku negatywnego należy wzmocnić zawieszenie sufitu poprzez wprowadzenie dodatkowych wieszaków w polu 1,20 m x 1,2 m. Wzmocnienie realizowane jest poprzez nawiercanie otworów, wprowadzanie kołków rozporowych lub ampułek z klejem, a następnie wprowadzanie prętów ze stali nierdzewnej gwintowanych na końcu. Po stabilizacji prętów w płycie żelbetowej (grubości 10 cm) na wystającym końcu należy nałożyć talerzyk i podkładkę z nakrętką. Dokręcenie nie może powodować odkształceń płaszczyzny sufitu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

6.2. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie Robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora Nadzoru.

6.3. Kontrola jakości Robót

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót;
- wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji.

6.4. Badania kontrolne stali

Należy sprawdzić, czy użyte elementy stalowe jak pręty, płaskowniki, kształtowniki są zgodne z Dokumentacją Projektową co do gatunku i odpowiadają właściwym normom przedmiotowym podanym w punkcie 2.3. niniejszej ST.

6.5. Ocena połączeń śrubowych niesprężanych

Wszystkie połączenia powinny być sprawdzone optycznie pod względem prawidłowego przylegania części, kompletności oraz właściwej klasy śrub i nakrętek. Dokręcenie śrub należy sprawdzać młotkiem. Połączenia poprawiane lub uzupełniane należy poddać powtórnemu odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w Specyfikacji B-00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi dla wykonania prób typu pull-out jest ilość badanych wieszaków w sztukach – 1 sztuka [1szt.].

Jednostkami obmiarowymi dla wykonania wzmocnienia jest ilość gotowych elementów stalowych w sztukach – 1 sztuka [1szt.].

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

8.1. Ogólne zasady dotyczące prób pull-out

Odbiór Robót związanych z wykonaniem prób pull-out winien nastąpić po przekazaniu protokołu z pomiarów wraz z dokumentami dotyczącymi urządzenia, które te próby wykonywało. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji B-00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej prób pull-out

Cena jednostkowa próby 1 sztuki [szt.] nośności wieszaka obejmuje:

- dostarczenie i montaż sprzętu;
- wykonanie próby;
- zebranie i dostarczenie dokumentów;
- naprawa sufitu po wykonaniu prób;
- sprząatanie;
- wywiezienie gruzu.

9.3. Cena jednostki wzmocnienia sufitu

Cena jednostkowa 1 sztuki [szt.] dodatkowego wieszaka obejmuje:

- dostarczenie i montaż sprzętu;
- wiercenie;
- dostarczenie wieszaka z akcesoriami;
- montaż wieszaka;
- sprząatanie;
- wywiezienie gruzu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-06200: 2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
2. PN-B-03200 (PN-90/B-03200) Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie.
3. PN-ISO 4464 Tolerancje w budownictwie - Związki między różnymi rodzajami odchyłek tolerancji stosowanymi w wymaganiach.
4. PN-ISO 5261 Rysunek techniczny dla konstrukcji metalowych.
5. PN-ISO 5261/AK Rysunek techniczny dla konstrukcji metalowych.
6. PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne do planów jakości.
7. PN-M-82054 (PN-/M-82054) Śruby, wkręty i nakrętki.
8. PN-M-82002 (PN-77/M-82002) Podkładki - Wymagania i badania.
9. PN-M-82144 (PN-86/M-82144) Nakrętki sześciokątne.
10. PN-EN 10137-1 Blacha gruba i blacha uniwersalna ze stali konstrukcyjnej o podwyższonej wytrzymałości w stanie ulepszonym cieplnie lub utwardzonym wydzieleniowo - Ogólne warunki dostawy

-
- | | |
|-----------------|---|
| 11. PN-EN 10155 | Stale konstrukcyjne trudno rdzewiejące - Techniczne warunki dostawy |
| 12. PN-EN 45014 | Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę |