

INWESTYCJA :

Projekt budowlany rozbudowy Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi przy ul. Wólczańskiej 191/195 o budynek trzypoziomowy (kondygnacyjny) w systemie modułowym.

ADRES INWESTYCJI :

Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. M. Pirogowa w Łodzi przy ul. Wólczańskiej 191/195 90-531 Łódź
Działka nr ew. 84/1 , 84/2 .Obręb P-30. Jednostka ewidencyjna Łódź – Polesie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA**STWIORB – B.07****CPV45262310-7 - ZBROJENIE KONSTRUKCJI BETONOWYCH****Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych****SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ZBROJENIE KONSTRUKCJI BETONOWYCH**1 WSTĘP.****1.1 Przedmiot Specyfikacji.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.

Specyfikacja Jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania Ogólne”.

1.3.1 Pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym gładkie lub żebrowane o średnicy do 40mm.

1.3.2 Zbrojenie niesprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.

1.3.3. Zbrojenie gładkie - zbrojenie prętami nie żebrowanymi klasy A – 0, A -I.

1.3.4. Zbrojenie żebrowane - zbrojenie prętami żebrowanymi klasy A - II, A - III.

1.3.5. Zbrojenie rozproszone - zbrojenie włóknami stalowymi dodawanymi i mieszanymi w masie betonowej.

1.4 Zakres robót objętych Specyfikacją.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu.

INWESTYCJA :

Projekt budowlany rozbudowy Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi przy ul. Wólczańskiej 191/195 o budynek trzypiętrowy (kondygnacyjny) w systemie modułowym.

ADRES INWESTYCJI :

Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. M. Pirogowa w Łodzi przy ul. Wólczańskiej 191/195 90-531 Łódź
Działka nr ew. 84/1 , 84/2 .Obręb P-30. Jednostka ewidencyjna Łódź – Polesie

W zakres tych robót wchodzi: przygotowanie i montaż zbrojenia, prętami okrągłymi gładkimi ze stali A-I; przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali A-III; przygotowanie i montaż prefabrykowanych siatek prętów.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Projektem, Specyfikacjami i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania Ogólne”

2 MATERIAŁY.

2.1 Stal zbrojeniowa.

2.1.1 Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej.

Stal wg PN-H-93215:1982 oraz PN-H-84023106:1989. Główne pręty w konstrukcjach żelbetowych, wykonać ze stali klasy A-III gatunku 34GS. Dotyczy to wszystkich elementów konstrukcji żelbetowych wymienionych w punkcie 1.4. Pręty rozdzielcze i strzemiona, oraz zbrojenie podkładów pod posadzki ze stali St3S oraz St0S. Siatki zgrzewane ze stali gatunku BSt500.

2.1.2 Dostawa stali.

Kierownik robót/ inżynier budowy w momencie dostawy stali na Plac Budowy, dokona odbioru stali zbrojeniowej w wiązkach, kręgach oraz siatkach na budowie, na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

- znak wytwórcy,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,
- znak obróbki cieplnej,
- cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu,
- średnicę nominalną.

2.1.3 Ocena wzrokowa stali zbrojeniowej i siatek.

Przy ocenie wzrokowej stali, należy uwzględnić następujące kryteria:

- na powierzchni prętów nie może być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania muszą mieścić się w granicach określonych dla danej klasy stali w normach przedmiotowych,
- pręty dostarczone w wiązkach nie mogą wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

2.1.4 Magazynowanie stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana na podłożu suchym, w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

2.1.5 Elementy stalowe do zabetonowania.

Wykonawca zamontuje w szalunkach elementy stalowe do zabetonowania zgodnie z Projektem. Prace zbrojarskie wykonane specjalistycznymi urządzeniami stanowiącymi wyposażenie zbrojarni.

3. SPRZĘT

Wytwórca konstrukcji w programie wytwarzania i Wykonawca w programie montażu obowiązani są do

INWESTYCJA :

Projekt budowlany rozbudowy Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi przy ul. Wólczańskiej 191/195 o budynek trzypiętrowy (kondygnacyjny) w systemie modułowym.

ADRES INWESTYCJI :

Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. M. Pirogowa w Łodzi przy ul. Wólczańskiej 191/195 90-531 Łódź
Działka nr ew. 84/1 , 84/2 .Obręb P-30. Jednostka ewidencyjna Łódź – Polesie

przedstawienia Inspektorowi do akceptacji wykazy zasadniczego sprzętu. Inspektor jest uprawniony do sprawdzenia czy urządzenia dźwigowe posiadają ważne świadectwa wydane przez Urząd Dozoru Technicznego. Wykonawca na żądanie Inspektora jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności przedstawiciela Inspektora.

4. TRANSPORT

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania zbrojenia powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny. Materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Czyszczenie zbrojenia.

- Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,
- Pręty zatłuszczone lub zabrudzone farbami należy czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcz,
- Stal narażona na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką,
- Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie, lub też przez piaskowanie.
- Stal tylko zabłoconą można zmyć strumieniem wody,
- Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody,
- Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora Nadzoru
- Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

5.2 Przygotowanie zbrojenia.

Pręty stołowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane, haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264, Wykonawca zapewni przygotowanie siali na stanowisku zadaszonym, umieszczonym zgodnie z Projektem Zagospodarowania Placu Budowy, wyposażonym w urządzenia do gięcia i prostowania prętów stalowych o średnicy do 25 mm.

5.3 Montaż zbrojenia

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów musi być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu oraz zgodnie z projektem, wiedzą techniczną oraz szczegółowymi przepisami regulującymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości wykonania zbrojenia oraz pozostałych elementów do zabetonowania w betonie polega na sprawdzeniu zgodności z Projektem, Specyfikacją i normami przedmiotowymi. Następujące kryteria dokładności montażu zbrojenia będą przedmiotem kontroli:

Parametr	Zakresy tolerancji	Dopuszczalna różnica
Cięcia prętów	dla $L < 60$ m	20mm
(L- długość pręta wg projektu)	dla $L > 60$ m	30mm
Odgięcia (odchylenia w stosunku do poło. określonego w projekcie)	dla $L < 0,5$ m	10mm
	dla $0,5 \text{ m} < L < 15 \text{ m}$	15mm

INWESTYCJA :

Projekt budowlany rozbudowy Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi przy ul. Wólczańskiej 191/195 o budynek trzypoziomowy (kondygnacyjny) w systemie modułowym.

ADRES INWESTYCJI :

Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. M. Pirogowa w Łodzi przy ul. Wólczańskiej 191/195 90-531 Łódź
Działka nr ew. 84/1 , 84/2 .Obręb P-30. Jednostka ewidencyjna Łódź – Polesie

	dla $L > 1.5m$	20mm
Usytuowanie prętów otulenie (zmiana wymiaru w stosunku do wymagań projektu)	dla $h < 0.5m$	20mm
Odchylenie plusowe (h- jest całkowitą grubością elementu)	dla $h < 0.5m$	10mm
	dla $0.5 m < h < 1.5 m$	15mm
	dla $L > 1.5m$	20mm
odstęp między sąsiednimi prętami (a - jest odległością projektowaną pomiędzy powierzchniami przyległych prętów)	$a < 0.05m$	5mm
	$a < 0,20m$	10mm
	$a < 0,40m$	20mm
	$a > 0,40m$	30mm
odchylenia w relacji do grubości lub szerokości w każdym punkcie zbrojenia (b - oznacza całkowitą grubość lub szerokość elementu)	$b < 0,25m$	10mm
	$b < 0.50 m$	15mm
	$b < 1.5 m$	20mm
	$b > 1,5 m$	30mm

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót zbrojarskich podlega zasadom Odbioru Robót Zanikających według zasad podanych w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

8.1 Odbiór dostawy stali

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali.

Zaświadczenie to powinno zawierać:

- Znak wytwórcy,
- Średnicę nominalną,
- Gatunek stali,
- Numer wyrobu lub partii,
- Znak obróbki cieplnej.
- Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych dla każdej wiązki prętów.

8.2. Odbiór zmontowanego zbrojenia

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora Projektu oraz wpisany do Dziennika Budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej Specyfikacji.

Sprawdzenie zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi obejmuje:

INWESTYCJA :

Projekt budowlany rozbudowy Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala im. M. Pirogowa w Łodzi przy ul. Wólczańskiej 191/195 o budynek trzypiętrowy (kondygnacyjny) w systemie modułowym.

ADRES INWESTYCJI :

Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. M. Pirogowa w Łodzi przy ul. Wólczańskiej 191/195 90-531 Łódź
Działka nr ew. 84/1 , 84/2 .Obręb P-30. Jednostka ewidencyjna Łódź – Polesie

-
- Zgodność kształtu prętów,
 - Zgodność liczby prętów i ich średnic w poszczególnych przekrojach,
 - Rozstaw strzemion,
 - Prawidłowe wykonanie haków, złącz i długości zakotwień,
 - Zachowanie wymaganej Projektem Technicznym otuliny zbrojenia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

PN-H-840231 06:989 Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.

PN-H-93215:982 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu,

PN-B-3264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie