

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.  
ROBOTY ZBROJARSKIE.  
nr SST- 05**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej **Szczegółowej Specyfikacji Technicznej** są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych – zbrojenia konstrukcji betonowych i żelbetowych związane z zadaniem inwestycyjnym

**Rozbudowa PSZOK (Modernizacja) oraz remont pomieszczeń  
gospodarczo – magazynowo – garażowych  
ul. Wrocławska 15, 56-416 Twardogóra**

*Inwestor:*

**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ sp. z o.o.  
ul. Wrocławska 15, 56-416 Twardogóra,**

*Główny przedmiot inwestycji:*

**Kod CPV 45213000-3 Roboty budowlane w zakresie budowy domów handlowych, magazynów i obiektów budowlanych przemysłowych, obiektów budowlanych związanych z transportem**

*Szczegółowy przedmiot inwestycji:*

**Kod CPV- 45262310-7 Roboty zbrojarskie**

**1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

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

W zakres tych robót wchodzi:

- przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi ze Stali A-0,
- przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali A-II.
- przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali A-III.

**1.1. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami w ST 0 „Wymagania ogólne”.

**1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST.G.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Stal zbrojeniowa.

- a) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej wg PN-89/H-84023/6.  
b) Własności mechaniczne i technologiczne stali.

Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-81/H-84023. Najważniejsze wymagania podano w tabeli poniżej.

Gatunek stali	Średnica pręta mm	Granica plastyczna MPa	Wytrzymałość na rozciąganie MPa	Wydłużenie trzpienia %	Zginanie a średnica d-próbki
St0S-b	5,5-40	220	310-550	22	d=2a(180 )
34GS-b	6-32	410	min.590	16	d=3a(90 )

W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć i rozwarstwień

#### c) Wady powierzchniowe.

- powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań;
- na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej;
- rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem;
- wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia;
- niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne;
- jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich;
- jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7mm dla prętów o większych średnicach.

#### d) Odbiór stali na budowie.

- odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:
  - znak wytwórcy,
  - średnicę nominalną,
  - 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,
- wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:
  - na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
  - odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,

- pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5mm na 1m długości pręta.
- e) Magazynowanie stali zbrojeniowej.
  - stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków
- f) Badanie stali na budowie.
  - dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku gdy:
    - nie ma zaświadczenia jakości (atestu),
    - nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
    - stal pęka przy gięciu.
  - decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje inżynier.

### **3. SPRZĘT**

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu

### **4. TRANSPORT**

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wykonywanie zbrojenia.**

##### **a) Czystość powierzchni zbrojenia.**

- pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota;
- pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń;
- czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

##### **b) Przygotowanie zbrojenia.**

- pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane;
- haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-84/B-03264;
- łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-84/B-03264;
- skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

##### **c) Montaż zbrojenia.**

- zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań;
- nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.;

- montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu;
- montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego;
- zbrojenie prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie;
- dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 tona.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb.

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – wg OST-„Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór końcowy – wg OST

8.3. Odbiór zbrojenia

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez inżyniera oraz wpisany do dziennika budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 tonę. Cena obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia przy pomocy drutu wiązałkowego w deskowaniu zgodnie z projektem i niniejszą specyfikacją, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-89/H-84023/06 - Stal do zbrojenia betonu.

PN-84/B-03264 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.