


**WARUNKI
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WW-04 ROBOTY ZBROJARSKIE**

INWESTOR:	Wodociągi Słupsk Sp. z o.o. 76-200 Słupsk ul. Elizy Orzeszkowej 1	
NAZWA INWESTYCJI:	Budowa magazynu energii ME2 na terenie Parku Wodnego 3Fale	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Słupsk, ul. Sportowa 73, pow. słupski, woj. pomorskie	
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK	Działka nr 52/32, Teren 3Fale, ul. Grunwaldzka 8a, 76-200 Słupsk	

Opracował:
Andrzej Mielczarek
Piotr Ćmiel

Styczeń 2025

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot WW	3
1.2. Zakres stosowania WW	3
1.3. Ogólny zakres Robót objętych WW	3
1.4. Określenia podstawowe	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2. WYKONANIE ROBÓT	3
2.1. Ogólne zasady wykonania Robót	3
2.2. Wyznaczenie punktów wysokościowych	3
2.3. Kolejność wykonywania Robót geodezyjnych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3. MATERIAŁY	3
4. SPRZĘT	3
5. TRANSPORT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	4
6.1. System kontroli jakości Robót	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.2. Sprawdzanie Robót pomiarowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
7. OBMIAR ROBÓT	4
8. ODBIÓR ROBÓT	4
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	5
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot WW

Przedmiotem niniejszych Wymagań Wykonania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót zbrojarskich, dla zadania określonego w WW-00 pkt. 1.

1.2. Zakres stosowania WW

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako jeden z elementów Dokumentów Przetargowych i Umownych przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.3., w ramach realizacji zamówienia podanego w pkt. 1.1.

1.3. Ogólny zakres Robót objętych WW

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia elementów w/w obiektów jw.

2. WYKONANIE ROBÓT

2.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w WW „Wymagania ogólne”.

2.2. Wyznaczenie punktów wysokościowych

Czystość powierzchni zbrojenia: pręty przed ich użyciem do zbrojenia należy oczyścić z zardziny, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota oraz np. opalić z farby.

Przygotowanie zbrojenia; pręty stalowe użyte do zbrojenia powinny być proste, haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonać wg. projektu i z PNB-03264:2002, łączenie prętów należy wykonać zgodnie z PN-B-03264:2002.

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

Montaż zbrojenia: zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań, dla zachowania właściwej otuliny należy układać zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej otulinie.

Niedopuszczalne jest wbudowywanie zbrojenia pokrytego łuszczącą się rdzą, zatłuszczonego, zabrudzonego farbami lub innymi środkami chemicznymi, zabłoconego lub oblodzonego.

3. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji WW-00.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót zbrojarskich wg zasad niniejszej ST są między innymi:

- stal zbrojeniowa $\varnothing 6$, $\varnothing 12$, A-III N,

Magazynowanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

Odbiór stali na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w który 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.

Dostarczoną na budowę stal, która:

- nie ma zaświadczenia (atestu),
- oględziny zewnętrzne nasuwają wątpliwości, co do jej własności,
- pęka przy wykonywaniu haków, należy zbadać laboratoryjnie zgodnie z PN-91/H-04310.

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 nieuzbrojonym 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 średnicy dla walcówki i prętów gładkich,
- jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

Własności mechaniczne i technologiczne stali

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN- 89/H-84023/6.

4. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji WW-00.

Roboty zbrojarskie mogą być wykonywane ręcznie i mechanicznie i przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

5. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji WW-00.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji WW-00.

Kontroli podlega zgodność z dokumentacją i dokładność wykonania.

Każda partia zbrojenia musi mieć atest hutniczy.

Kontroli podlega:

- jakość zbrojenia,
- wymiary prętów,
- zgodność ułożenia z Dokumentacją Projektową,
- wielkość otuliny,
- sposób wiązania i łączenia prętów

Wszystkie pomiary porównać z dopuszczalnymi odchyłkami

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w WW-00.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady Odbioru Robót podano w WW-00.

Przy odbiorze stali dostarczonej na budowę należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem,
- sprawdzenie stanu powierzchni,
- sprawdzenie wymiarów,
- próbę rozciągania
- próbę zginania na zimno,
- usytuowanie wbudowanych prętów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w WW-00.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 10020:2002 Stal. Definicja i klasyfikacja gatunków stali.

PN-EN 10021:1997 Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych.

PN-EN 10027-1:1994 Systemy oznaczania stali. Znaki stali, symbole główne.

PN-EN 10027-2:1994 Systemy oznaczania stali. System cyfrowy.

PN-EN 10079:1996 Stal. Wyroby. Terminologia.

PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.

PN-ISO 6935-1/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.

PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty Żebrowane.

PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty Żebrowane.

UWAGA:

Brak przywołania jakiegokolwiek obowiązującego dla w/w robót przepisu prawa lub normy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku jej stosowania przy realizacji robót.