
ST.06.00. DREWNIANE PORĘCZE DROGOWE I PALE ZABEZPIECZAJĄCE

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot ST.....	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót objętych ST.....	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2.MATERIAŁY.....	3
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	3
2.2. Materiały stosowane do wykonania drewnianych poręczy drogowych.....	4
2.2.1. Materiały stosowane do wykonania drewnianych poręczy drogowych osadzonych w gruncie.....	4
2.2.2. Materiały stosowane do wykonania drewnianych poręczy drogowych osadzonych w przyczółku żelbetowym	4
2.3. Materiały stosowane do wykonania pali zabezpieczających.....	4
3.SPRZĘT.....	5
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	5
4.TRANSPORT.....	5
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	5
5.WYKONANIE ROBÓT.....	5
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	5
5.2. Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych.....	5
5.3. Wykonanie poręczy drogowych.....	6
5.3.1. Wykonanie drewnianych poręczy drogowych osadzonych w gruncie.....	6
5.3.2. Wykonanie drewnianych poręczy drogowych osadzonych w przyczółku żelbetowym.....	6
5.4. Wykonanie pali zabezpieczających.....	7
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	7
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	7
6.2. Kontrola jakości wykonania drewnianych poręczy drogowych i pali zabezpieczających.....	7
7.OBMIAR ROBÓT.....	7
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	7
7.2. Jednostka obmiarowa.....	7
8.ODBIÓR ROBÓT.....	8
8.1. Ogólne zasady odbioru robót.....	8
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	8
9.1. Ogólne zasady podstawy płatności.....	8
9.2. Cena jednostki obmiarowej.....	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	9
10.1. Normy.....	9

ST.06.00. DREWNIANE PORĘCZE DROGOWE I PAŁE ZABEZPIECZAJĄCE

ST.06.00. DREWNIANE PORĘCZE DROGOWE I PALE ZABEZPIECZAJĄCE

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są warunki i wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem drewnianych poręczy drogowych i pali zabezpieczających.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem drewnianych poręczy drogowych i pali zabezpieczających.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z Polskimi Normami, warunkami technicznymi projektowania, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz definicjami podanymi w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *ST.00.00 „Wymagania ogólne”*.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

Przy składowaniu, magazynowaniu i przechowywaniu materiałów należy stosować się do wytycznych projektu i zaleceń producenta materiałów. Wszystkie materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom budowlanym.

ST.06.00. DREWNIANE PORĘCZE DROGOWE I PALE ZABEZPIECZAJĄCE

2.2. Materiały stosowane do wykonania drewnianych poręczy drogowych

Drewniane poręcze drogowe zostaną wykonane w dwóch wariantach – zależnie od sposobu umocnienia przyczółka przepustu.

2.2.1. Materiały stosowane do wykonania drewnianych poręczy drogowych osadzonych w gruncie

Materiałami stosowanymi do wykonania drewnianych poręczy drogowych osadzonych w gruncie są:

- prowadnice – średnica 10÷12 cm, długość zgodna z dokumentacją projektową,
- słupki – średnica 12÷14 cm, wysokość 150÷160 cm,
- śruby – M14x260÷280,
- materiały do impregnacji drewna – impregnat do drewna, emulsja bitumiczna,
- podsypka z piasku gruboziarnistego.

Do wykonania drewnianych poręczy drogowych osadzonych w gruncie należy wykorzystać lokalne drewno iglaste.

2.2.2. Materiały stosowane do wykonania drewnianych poręczy drogowych osadzonych w przyczółku żelbetowym

Materiałami stosowanymi do wykonania drewnianych poręczy drogowych osadzonych w przyczółkach żelbetowych:

- prowadnice – średnica 10÷12 cm, długość zgodna z dokumentacją projektową,
- słupki – średnica 12÷14 cm, wysokość 85 cm,
- śruby – M14x260÷280,
- stalowa podstawa do mocowania słupków drewnianych o długości pręta 40 cm,
- kotwa chemiczna,
- materiały do impregnacji drewna – impregnat do drewna.

Do wykonania drewnianych poręczy drogowych osadzonych w przyczółkach żelbetowych należy wykorzystać lokalne drewno iglaste.

2.3. Materiały stosowane do wykonania pali zabezpieczających

Do wykonania pali zabezpieczających należy stosować jodłowe pale o średnicy 300 mm i długości 2 m oraz materiały do impregnacji drewna – impregnat do drewna i emulsja bitumiczna.

ST.06.00. DREWNIANE PORĘCZE DROGOWE I PALE ZABEZPIECZAJĄCE

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, ST, instrukcjach producentów lub propozycji wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na właściwości gruntu podłoża.

Sprzęt wykorzystywany do wykonania robót powinien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*. Materiały transportować zgodnie z PN-85/079252 i przepisami obowiązującymi w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Środki transportu nie powinny powodować:

- naruszenia struktury materiałów,
- zniszczenia materiałów,
- zmian określonych wymaganiami technologicznymi.

Rodzaj oraz liczba środków transportu, powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, wskazaniach Inspektora Nadzoru oraz w terminie przewidzianym w kontrakcie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

5.2. Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych

Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych przy wykonaniu robót podano w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

ST.06.00. DREWNIANE PORĘCZE DROGOWE I PALE ZABEZPIECZAJĄCE

5.3. Wykonanie poręczy drogowych

Drewniane poręcze drogowe zostaną wykonane w dwóch wariantach – zależnie od sposobu umocnienia przyczółka przepustu.

Dopuszczalne są doraźne zmiany wymiarów i konstrukcji poręczy w zależności od warunków i potrzeb lokalnych (w tym zmiany rozstawu słupków, zamocowania prowadnicy do słupków, itp.), z tym że zmiany te nie powinny zmniejszać wytrzymałości poręczy. Wszystkie zmiany muszą zostać zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5.3.1. Wykonanie drewnianych poręczy drogowych osadzonych w gruncie

Słupki o średnicy 12÷14 cm należy okorować i zaimpregnować dwukrotnie impregnatem do drewna w części wystającej ponad grunt. W części poniżej terenu (ok. 70 cm) należy zabezpieczyć emulsją bitumiczną. Słupki wysokości 150÷160 cm należy zakopać ok. 70 cm w gruncie. W części zasypowej dodatkowo przykręcić elementy metalowe (płaskowniki, kantówki itp.) poprzecznie celem zabezpieczenia przed łatwym wyciągnięciem z gruntu. Dołki pod montaż słupków należy wykopać na głębokość 90 cm, następnie przed wbudowaniem słupków i obsypką gruntem rodzimym wykonać podsypkę z piasku gruboziarnistego. Odległość pomiędzy słupkami 150÷300 cm, zgodnie z dokumentacją projektową.

Prowadnice o średnicy 10÷12 cm należy okorować, oszlifować i zaimpregnować powierzchniowo impregnatem do drewna. Prowadnice należy łączyć z słupkami na zacios i przykręcać do słupków przy pomocy nierdzewnych śrub do drewna M14x260÷280 – o długości zapewniającej sztywne połączenie barierki z słupkiem. W razie konieczności łączenie prowadnic należy wykonać na zacios, łączenie wzmocnić wkrętami do drewna. Wskazane jest łączenie na słupkach lub w ich najbliższym otoczeniu.

5.3.2. Wykonanie drewnianych poręczy drogowych osadzonych w przyczółku żelbetowym

Słupki o średnicy 12÷14 cm należy okorować i zaimpregnować dwukrotnie impregnatem do drewna. Słupki wysokości 85 cm należy zamontować do podstawy ze stali nierdzewnej o długości pręta 40 cm, którą należy osadzić w przyczółku żelbetowym za pomocą kotwy chemicznej. Odległość pomiędzy słupkami 150÷300 cm, zgodnie z dokumentacją projektową.

Prowadnice o średnicy 10÷12 cm należy okorować, oszlifować i zaimpregnować powierzchniowo impregnatem do drewna. Prowadnice należy łączyć z słupkami na zacios i przykręcać do słupków przy pomocy nierdzewnych śrub do drewna M14x260÷280 – o długości zapewniającej sztywne połączenie barierki z słupkiem. W razie konieczności łączenie prowadnic należy wykonać na zacios, łączenie wzmocnić wkrętami do drewna. Wskazane jest łączenie na słupkach lub w ich najbliższym otoczeniu.

ST.06.00. DREWNIANE PORĘCZE DROGOWE I PALE ZABEZPIECZAJĄCE

5.4. Wykonanie pali zabezpieczających

Dla zabezpieczenia konstrukcji przed uszkodzeniami związanymi z transportem po drogach leśnych należy zastosować pale zabezpieczające.

Pale zabezpieczające o średnicy 300 mm, długości 2 m należy okorować i zaimpregnować dwukrotnie impregnatem do drewna w części wystającej ponad grunt. W części poniżej terenu (ok. 1 m) należy zabezpieczyć emulsją bitumiczną. Pale należy wbić w grunt na głębokość 1 m.

Lokalizacja pali zabezpieczających zgodnie z dokumentacją projektową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *ST.00.00 „Wymagania ogólne”*. Kontrolę i badania należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi podanymi w dokumentacji projektowej i zalecanymi normami i normatywami.

6.2. Kontrola jakości wykonania drewnianych poręczów drogowych i pali zabezpieczających

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanego drewna,
- wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,
- jakości stopnia impregnacji drewna,
- dokładności montażu i jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji.

Zarządzający realizacją umowy powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich atestów i certyfikatów materiałów wykorzystywanych do robót objętych niniejszym działem.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *ST.00.00. „Wymagania ogólne”*.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m (metr) dla poręczów drogowych.

Jednostką obmiarową jest 1 szt. (sztuka) dla pali zabezpieczających.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

ST.06.00. DREWNIANE PORĘCZE DROGOWE I PALE ZABEZPIECZAJĄCE

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w *ST.00.00 „Wymagania ogólne”*. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Wykonane prace i zastosowane materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg punktu 6, dały wyniki pozytywne.

Jakikolwiek, negatywny wynik przeprowadzonych badań powoduje nieodebranie całości robót objętych niniejszą ST. W takim przypadku Wykonawca ma obowiązek na własny koszt usunąć wszystkie usterki, wymienić wadliwe elementy, wykonać ponownie roboty, które przed odbiorem zostały źle wykonane i całość przedstawić do ponownego badania.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady podstawy płatności

Ogólne zasady odbioru robót podano w *ST.00.00 „Wymagania ogólne”*.

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z wymaganiami niniejszej ST i ich pozytywny odbiór jakościowy i ilościowy, potwierdzony protokołem odbioru, sporządzonego i podpisanego przez kierownika budowy (z ramienia wykonawcy) i zarządzającego realizacją przedmiotu umowy (z ramienia inwestora/zamawiającego). Rozliczenie następuje na podstawie wyliczenia wartości wykonanych robót w oparciu o cenę jednostkową określoną w ofercie, a zdefiniowaną poniżej.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje całość robót wg dokumentacji projektowej i zgodnie z ST, w tym:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- zakup i dostarczenie materiałów, transport i zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie drewnianych poręczów drogowych,
- wykonanie pali zabezpieczających,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- uporządkowanie miejsca pracy, odpady i materiały pomocnicze.

ST.06.00. DREWNIANE PORĘCZE DROGOWE I PALE ZABEZPIECZAJĄCE

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Obowiązują wszystkie przepisy, ustawy i rozporządzenia oraz inne dokumenty wymienione w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Poniżej wymieniono obowiązujące przepisy związane.

UWAGA!!!

Nie wymienienie tytułu norm, aktów prawnych i przepisów określonych prawem polskim, a obowiązujących w okresie realizacji robót nie zwalnia wykonawcy robót od ich stosowania i przestrzegania.

Obowiązującą edycją norm i przepisów będzie wydanie najnowsze, opublikowane nie później niż 30 dni przed terminem ogłoszenia o postępowaniu przetargowym.

10.1. Normy

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

PN-EN 844-9:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy dotyczące cech tarcicy

PN-EN 844-4:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy dotyczące wilgotności

PN-C-04906 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.

PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne.

PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego.