

ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

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.....	4
2.MATERIAŁY.....	4
2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	4
2.2. Materiały do konstrukcji drewnianych.....	4
2.3. Drewno.....	5
2.4.Faszyna.....	7
2.5.Łączniki.....	7
2.6.Składowanie materiałów.....	8
3.SPRZĘT.....	8
3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	8
3.2.Stosowany sprzęt.....	8
4.TRANSPORT.....	9
4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	9
4.2.Stosowane środki transportu.....	9
5.WYKONANIE ROBÓT.....	9
5.1.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	9
5.2.Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych.....	9
5.3.Wykonanie drewnianej ścianki szczelnej.....	9
5.4.Wbijanie palisady.....	11
5.5.Wykonanie wieczka.....	11
5.6.Umocnienie faszynowe.....	11
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	11
6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	11
6.2.Kontrola jakości wykonania ścianki.....	12
6.3.Kontrola jakości wykonania palisady.....	12
7.OBMIAR ROBÓT.....	12
7.1.Ogólne zasady obmiaru robót.....	12
7.2.Jednostki obmiarowe.....	12
8.ODBIÓR ROBÓT.....	13
8.1.Ogólne zasady odbioru robót.....	13
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	13
9.1.Ogólne zasady podstawy płatności.....	13
9.2.Cena jednostki obmiarowej.....	13
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	13
10.1.Normy.....	14
10.2.Dokumenty związane.....	14



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Unia Europejska
Fundusz Spójności



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są warunki i wymagania dotyczące prawidłowego wykonania, realizacji, kontroli i odbioru konstrukcji drewnianych związanych z przebudową istniejących rowów melioracyjnych, tj. wykonaniem przegród drewniano-ziemnych, ziemnych, drewnianych oraz zablokowań przepustów.

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 konstrukcji i elementów drewnianych, tj.: ścianki szczelne, palisady, wieczka, koryta przelewowe, umocnienia faszynowe.

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.*

Pojęcia ogólne używane przy robotach związanych z konstrukcjami drewnianymi:

Drewniana ścianka szczelna - lekka konstrukcja oporowa złożona z podłużnych elementów drewnianych, zagłębianych w grunt, ściśle jeden obok drugiego, tak by całość stanowiła szczelną płytę obciążoną siłami poziomymi, a niekiedy również siłami pionowymi. Składają się przeważnie z ostro zakończonych desek wbijanych w grunt lub brusek ze stalowymi pierścieniami. Drewniane ścianki szczelne są lekkie, przy czym wykazują znaczną szczelność, która wzrasta z biegiem czasu, są trwałe poniżej zwierciadła wody.

Palisada drewniana - stabilizujące wykończenie umocnienia, składające się z drewnianych, zazwyczaj ostro zakończonych pali, wbitych jeden przy drugim, prosto lub ukośnie w ziemię spełniające rolę struktury zaporowej.

Faszyna - powiązane ze sobą cienkie gałęzie wiklinowe lub innych drzew czy krzewów. Obecnie używane głównie przy regulacji rzek i w innych pracach wodnych, w celu umacniania brzegów.



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

Kiszka faszynowa - elementy elastyczne o średnicy 10-30cm wykonane z faszyny wiklinowej lub leśnej ułożone wzdłuż osi kieszki powiązane drutem w określonych odstępach.

Wyściółka faszynowa – warstwa faszyny rozścielona w poziomie posadowienia umocnień lub na zabezpieczanych odcinkach dna.

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.

Ze względu na torfowiskowy charakter obszaru dojazd sprzętem mechanicznym do miejsc wykonania budowli będących przedmiotem inwestycji może nie być możliwy. Z uwagi na powyższe przewiduje się stosowanie materiałów miejscowych (drewno, torf, piasek,) z najbliższej okolicy, oszczędzając cenne fragmenty powierzchni torfowiska i stanowiska cennych gatunków (lokalna kopalnia torfu).

2.2. Materiały do konstrukcji drewnianych

Należy przestrzegać następujących wytycznych:

- Szczegółowe wymiary zgodnie z załączonymi rysunkami,
- Przed przystąpieniem do wykonania drewnianych elementów, należy zweryfikować podane na rysunkach wymiary. Szczególną uwagę należy zwrócić na weryfikację wymiarów w przypadku istniejących obiektów,
- Wszystkie zastosowane materiały muszą spełniać wymagania opisane poniżej oraz na rysunkach
- Elementy drewniane wykonywać w warsztacie stolarskim, montować na budowie.

Do wykonania konstrukcji drewnianych należy zastosować następujące materiały:

- pał kierunkowy 15x15 cm,



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

- ścianka szczelna dębowa z desek grubości 5 cm i szerokości 15 cm z frezem na tzw. własne piórko – 2cm,
- deski dębowe 20 x 5 cm, długość ok. 2 m, ryflowana w kratę,
- deski dębowe 20 x 5 cm, długość ok. 60 cm,
- krawędziak dębowy 10 x 10 cm, długość ok. 2 m
- śruby i nakrętki M10 ze stali nierdzewnej AISI 304,
- gwoździe,
- kleszcze 10x10cm,
- paliki faszynowe,
- kieszki faszynowe,
- wyściółka faszynowa,
- pale do wykonania palisady $\varnothing 10$ cm,
- „wieczko” wykonane z desek dębowych gr. 5 cm zamontowane na wcisk w przepuście.

2.3. Drewno

Drewno i elementy drewniane niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Zasadniczo do konstrukcji drewnianych wykonywanych dla projektowanych elementów stosujemy drewno o następujących istotnych dla warunków pracy parametrach:

- duża odporność na wpływ wilgoci
- duża odporność mechaniczna

Do wykonania konstrukcji drewnianych ścianek szczelnych oraz wieczek do zablokowania przepustów należy zastosować deski dębowe klasy I (bez sęków), min. D35 zgodnie z normą PN-EN 1912:2012 Drewno konstrukcyjne -- Klasy wytrzymałości -- Wizualny podział na klasy i gatunki:

Wytrzymałości charakterystyczne (N/mm²):

Lp.	Oznaczenie	Klasa drewna D35
1.	Zginanie	35,0
2.	Rozciąganie wzdłuż włókien	21,0



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

3.	Rozciąganie w poprzek włókien	0,6
4.	Ściskanie wzdłuż włókien	25,0
5.	Ściskanie w poprzek włókien	8,1
6.	Ścinanie	4,0

Pozostałe parametry:

- Wytrzymałości sprężyste, gęstość i dopuszczalne wady – dla klasy D35.
- Krzywizna podłużna:
 - płaszczyzn – 30 mm dla grubości do 38 mm, 10 mm dla grubości do 75 mm
 - boków – 10 mm dla szerokości do 75 mm, 5 mm dla szerokości > 75 mm
- Wichrowatość: 6%: szerokości
- Krzywizna poprzeczna: 4% szerokości
- Rysy, falistość rzazu: dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.
- Nierówność płaszczyzn: płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.
- Nieprostokątność: niedopuszczalna
- Wilgotność drewna: stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż 20%
- Tolerancje wymiarowe tarcicy
- Odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe niż:
 - w długości do + 50 mm lub do – 20 mm dla 20 % ilości,
 - w szerokości do + 3 mm lub do -1 mm
 - w grubości do +1 mm lub do -1 mm
- Odchyłki wymiarowe bali jak dla desek.
- Odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe niż:
 - dla łąt o grubości do 50 mm:
 - w szerokości do + 2 mm lub – 1 mm dla 20 % ilości,



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

- w grubości do +1 mm lub – 1 mm dla 20 % ilości
 - dla łąto grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości do + 2 mm lub -1 mm dla 20 % ilości,
 - w grubości do + 2 mm lub -1 mm dla 20 % wartości
13. Odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż + 3 mm i – 2 mm.
14. Odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i - 2 mm.

Pozostałe drewniane elementy, tj. bale, krawędziaki dębowe itp. powinny być min. klasy II.

Do wykonania palisad należy zastosować kołki z drewna dębowego bądź akacjowego. Dokumentem potwierdzającym możliwość stosowania materiałów na palisady jest oświadczenie wystawione przez producenta potwierdzające zgodność produktu (materiału) z normami lub innymi dokumentami normującymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.4. Faszyna

Do umocnień faszynowych należy stosować faszynę leśną liściastą (bez olchy), ew. wiklinową, ale nie świeżą. Faszyna leśna pozyskana (cięta) zimą (jeśli latem to bezpośrednio przed wbudowaniem – żeby nie skruszała). Ewentualnie faszyna wiklinowa pozyskana po 15 maja do 1 września, nie bezpośrednio przed wbudowaniem. Niedopuszczalne jest stosowanie faszyny ożywionej, ze względu na ryzyko wprowadzenia niepożądanych gatunków roślin.

2.5. Łączniki

- gwoździe – należy stosować gwoździe okrągłe wg PN-EN-10230-1
- śruby – należy stosować: śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002, śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/82151
- nakrętki – należy stosować: nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002, nakrętki kwadratowe wg PN-88/82151
- podkładki pod śruby – należy stosować podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010
- wkręty do drewna – należy stosować wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501, wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503, wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-8205



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

2.6. Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez nadzór. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Partia faszyny powinna być zmagazynowana w stertach w terminie do 4 tygodni od daty odbioru. Sterty należy ustawić na terenie równym. Kubatura sterty nie powinna przekraczać 2000 mp. Faszyna w sterce powinna być ustawiona pionowo. Wolna przestrzeń między stertami powinna wynosić nie mniej niż 20m. Odchyłki od podanych parametrów nie powinny przekraczać $\pm 10\%$.

Łączniki należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Stosowany sprzęt

Ze względu na torfowiskowy charakter obszaru dojazd sprzętem mechanicznym do miejsc wykonania budowli będących przedmiotem inwestycji może nie być możliwy. Z uwagi na powyższe przewiduje się stosowanie materiałów miejscowych (drewno, torf, piasek,) z najbliższej okolicy, oszczędzając cenne fragmenty powierzchni torfowiska i stanowiska cennych gatunków (lokalna kopalnia torfu). Prace wykonywane będą ręcznie lub przy użyciu lekkiego sprzętu. Przy wykonaniu prac obowiązywać będzie stosowanie się do przepisów obowiązujących w rezerwatach przyrody oraz przepisów obowiązujących w lasach.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu i inne elementy przyrody. Używany sprzęt powinien być zgodny z przewidzianą technologią wykonania robót.

Do wykonania konstrukcji drewnianych należy stosować sprzęt zestawiony w *ST.02.00. Przebudowa rowów*.



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

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.

4.2. Stosowane środki transportu

Wymagania odnośnie środków transportu podano w *ST.02.00. Przebudowa rowów*.

Ze względu na torfowiskowy charakter obszaru dojazd sprzętem mechanicznym do miejsc wykonania budowli będących przedmiotem inwestycji może nie być możliwy. Na terenie rezerwatu przyrody i obszaru Natura 2000 należy bezwzględnie przestrzegać zasad i zakazów obowiązujących w tych obszarach.

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*.

5.3. Wykonanie drewnianej ścianki szczelnej

Drewniane ścianki szczelne wykonać z desek dębowych klasy I.

Roboty montażowe

Budowę obiektów drewnianych realizować wg następujących wytycznych:

- elementy drewniane wykonywać w warsztacie stolarskim, montować na budowie,
- przed przystąpieniem do prac stolarskich, należy zweryfikować wymiary, dopasowanie montowanych ze sobą elementów,
- przed i za niektórymi przegrodami drewniano-ziemnymi dno rowu zostanie umocnione faszyną wg projektu,



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

- elementy drewniane montować na budowie przy użyciu narzędzi stolarskich,
- pale pionowe i brusy montować poprzez wbijanie.

Pale

- Pale kierunkowe i palisady należy zaostrzyć w kształt ostrosłupa lub stożka, którego wysokość powinna być równa średnicy pala.
- Na czas zabijania zaleca się zabezpieczyć głowę pala przed pękaniem i rozmiędzaniem włókien za pomocą metalowego pierścienia o grubości 15-25 mm i wysokości 60-100 mm.
- W palach kierunkowych należy wykonać wpusty o głębokości 3 cm na brusy.

Brusy

- Brusy należy zaostrzyć w klin, którego krawędź powinna być ukośna względem osi brusa w stosunku 1/10. Ukos ma za zadanie wywoływać samoczynne ciasne zsuwanie się wszystkich brusów.

Wykonanie ścianki szczelnej

Drewniana ścianka szczelna zostanie wykonana z desek dębowych zabitych pomiędzy palami kierunkowymi ściśle obok siebie w grunt z połączeniem desek na pióro-wpust. Deski powinny być zaostrzone na jednym końcu tak, aby podczas wbijania pojedynczo w grunt same nakierowywały się i dociskały deski wcześniej wbite. Istotna jest szczelność konstrukcji, dlatego należy dopilnować, aby pióra były szczelne, a deski przylegały do siebie. Małe nieszczelności z czasem zostają zlikwidowane w wyniku pęcznienia drewna pozostającego w wodzie.

Ścianka zostanie zabita na głębokość 2-3 razy większą od wysokości przegrody, lecz nie płycej niż 1,5 m. W celu zachowania szczelności ściankę szczelną należy wpuścić min. 0.3 m w brzeg.

Ściankę należy zabezpieczyć przed wypaczeniem poprzez skręcenie kleszczami. Wszystkie połączenia należy wykonać za pomocą śrub i nakrętek ze stali nierdzewnej AISI 304.

Ściankę w przegrodach drewniano-ziemnych należy zabić tak, aby uformować centralny przelew obniżony o ok. 5 cm w celu uniknięcia bocznych rozmyć przez ew. spływającą wodę. W osi przelewu należy wykonać drewniane koryto przelewowe ze szczelnie spasowanych desek i krawędziaków dębowych o szerokości wewn. ok. 40 cm. Zastosowanie takiego rozwiązania ma za zadanie zabezpieczenie przegrody przed wymywaniem.

Wykonanie ścianki szczelnej rozpoczyna się od wbicia pali kierunkowych, w których należy wykonać wpusty o głębokości 3 cm na brusy. Do pali kierunkowych przytwierdza się śrubami kleszcze, których odstęp powinien być na całej długości równy grubości ścianki. Pomiędzy kleszcze ustawia się kolejne brusy, przed wstawieniem ostatniego należy lekko ścisnąć brusy poprzednie



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

łańcuchem albo klinem. Bicie brusów odbywa się częściowo, tj. przesuwając kafar kolejno po kilka uderzeń na każdy brus. W ten sposób wbijamy wszystkie brusy między dwoma palami kierunkowymi.

W przypadku przegród drewniano-ziemnych o wysokości powyżej 0,5 m przewiduje się obniżenie przegrody od strony wody dolnej o 10 cm (spadek podłużny 5%) oraz wykonanie dodatkowego wzmocnienia. Aby zapobiec wypaczaniu się ścianek względem siebie należy połączyć je między sobą w dwóch miejscach krawędziakami poprzez spięcie naprzeciwległych pali kierunkowych.

5.4. Wbijanie palisady

Palisadę należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Ubezpieczenie palisadowe składa się z wbitego w wyznaczone powierzchnie terenu oraz dno i skarp rowów rzędu palików drewnianych o średnicach, długościach i odstępach osiowych określonych w dokumentacji projektowej. Paliki należy wbić w grunt prostopadle, jeden obok drugiego, przy użyciu młota pneumatycznego lub ręcznie z zachowaniem odpowiedniej rzędnej oraz linii zabicia. Na głowicę kołków stosować czapy ochronne w celu zabezpieczenia przed ich uszkodzeniem tzw. rozklepaniem.

5.5. Wykonanie wieczka

Wieczko należy wykonać z dwóch warstw desek dębowych, gdzie pierwsza odpowiada wewnętrznej średnicy przepustu, tak aby zostało ono osadzone na wcisk, a druga o średnicy nie mniejszej niż średnica zewnętrzna przepustu uniemożliwia wpadnięcie wieczka środka przepustu.

5.6. Umocnienie faszynowe

W przypadku przegród drewniano-ziemnych o wysokości powyżej 0,5 m w celu uniknięcia efektu rozmywania i erozji brzegów oraz dna rowów należy zastosować umocnienie faszyną podstawy skarp oraz dna bezpośrednio przed i za ścianką szczelną.

W dnie przewidziano umocnienie w formie wyściółki faszynowej poprzecznej i podłużnej. Na wyściółce faszynowej należy położyć kieszki faszynowe mocowane palikami u podstawy skarp rowów (dla ich stabilizacji) oraz równoległe do nich w odległości ok. 50 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *ST.00.00 Wymagania ogólne*.



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymogami podanymi w SST.

6.2. Kontrola jakości wykonania ścianki

Kontrola jakości elementów ścian przeznaczonych do pograżania obejmuje obróbkę, uzbrojenie i łączenie brusów oraz składowanie i transport.

Kontrola w toku wykonywania robót obejmuje transport desek, pali i brusów pod względem zabezpieczenia elementów, rozmieszczenie i ustawienie desek, pali i brusów pod względem zgodności z projektem, ich położenia w czasie pograżania, odchylenia osi po wbiciu i rzędnych górnej krawędzi ściany.

6.3. Kontrola jakości wykonania palisady

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z parametrami określonymi w Dokumentacji Projektowej tj. rzędnej górnej krawędzi palisady, długości palisad, średnicy kołków oraz wymaganiami odpowiednich norm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z wymogami niniejszej ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca z przedstawicielem zamawiającego po powiadomieniu zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi robót związanych z wykonaniem konstrukcji drewnianych są:

- m (metr) dla palisady
- m (metr) dla ścianek szczelnych
- m³ (metr sześcienny) dla umocnienia faszynowego.

wg obmiaru zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady podstawy płatności

Ogólne zasady podstawy płatności robót podano w *ST.00.00 Wymagania ogólne*.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

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

- roboty przygotowawcze,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- zabezpieczenie robót,
- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów,
- wykonanie i montaż konstrukcji ścianek szczelnych, palisad, wieczka drewnianego, umocnienia faszynowego,
- uporządkowanie miejsca po prowadzonych robotach,
- kontrola prawidłowości wykonanych robót.

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.



ST.02.01. KONSTRUKCJE DREWNIANE

10.1.Normy

PN-EN 1995-1-1:2010	Eurokod 5 -- Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne -- Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
PN-EN 1912:2012	Drewno konstrukcyjne -- Klasy wytrzymałości -- Wizualny podział na klasy i gatunki
PN-EN 335:2013-07	Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych -- Klasy użytkowania: definicje, zastosowanie do drewna litego i materiałów drewnopochodnych
PN-EN-10230-1:2003	Gwoździe z drutu stalowego
PN-84/M-82509	Wkręty do drewna. Wymagania ogólne.

10.2.Dokumenty związane

Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono polskiej normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w polskiej normie.

Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

