

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OGRODZENIA

SST-03.00

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu ogrodzeń, podczas realizacji robót budowlanych wymienionych w ST-00.00 „Wymagania ogólne”, p. 1.1.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót, przy montażu:

- ogrodzenia betonowego panelowego wzdłuż granicy działki;
- ogrodzenia wokół placu zabaw i karuzeli.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2..

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową. Należy stosować produkty systemowe, jeżeli jest taka możliwość.

2.2. Ogrodzenie betonowe

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

- ogrodzenie betonowe o wysokości 2 m: wykonane z: cementu CM 42,5 I klasy B-25 zagęszczonego na stole wibracyjnym, zbrojenia prętami żebrowanymi (wszystkie elementy zbrojeń są zgrzewane), piasku płukanego jednakowej granulacji. Wzór płyty betonowej ogrodzenia betonowego wg dokumentacji rysunkowej, należy ostatecznie uzgodnić Zamawiającym.
- beton C 20/25 dla wszystkich fundamentów – wymagania jak w PN-EN 206:2014.;
- deski i bale iglaste do szalunków.

2.3. Ogrodzenie stalowe placu zabaw i karuzeli

Kolor ogrodzenia do uzgodnienia z użytkownikiem obiektu.

Przęsła zamocowane na śruby M10 i uchwyty. Słupki ogrodzenia osadzić w fundamencie z betonu klasy C20/25 o wymiarach 40x40 cm na głębokości min 80 cm, posadowienie ogrodzenia poniżej strefy przemarzania – 1,2 m p.p.t.

Słupki przeszłowe wykonane z kształtownika profilowanego prostokątnego 60x60x2,0 mm (wysokość zgodna z dokumentacją) z obejmami montażowymi, śrubami montażowymi oraz z kapturkami z tworzywa sztucznego mrozoodpornego.

Panel ogrodzenia wykonany z płaskownika 25x4,0 mm spawanego do profili poprzecznych 40x20x2,0 mm. Stal S235JR.

Wymiar przestrzeni między pionowymi płaskownikami w panelu: 75 [mm].

Wysokość panela 800 [mm].

Przekrój słupa 60 x 60 [mm].

Fundament z betonu C20/25 o wym. 40x40 cm głębokość posadowienia 1,2m p.p.t .

Zagłębienie słupa w fundamencie min 80 cm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania ogrodzenia

Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, jak: szpadle, betoniarka, drągi stalowe, młotki, obcęgi, itp.

Przy przewożeniu, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki transportu, żurawie samochodowe, ew. wiertnice o napędzie spalinowym do wykonywania dołów pod słupki.

Przy pracach ziemnych małe koparki i ładowarki i sprzęt transportowy

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów ogrodzenia betonowego

Przęsła ogrodzeniowe, słupki oraz elementy betonowe prefabrykowane, należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

Ogrodzenia panelowe winny być przechowywane w opakowaniu producenta. Do każdego pakietu paneli ogrodzeniowych powinna być dołączona przywieszka (trwały nadruk na opakowaniu) zawierające dane:

- nazwę producenta
- nazwę wyrobu
- parametry techniczne
- nr aprobaty technicznej, polskiej normy.

Warunki dotyczące przechowywania i transportu powinny być określone w instrukcji firmowej producenta. Instrukcja winna być wręczona odbiorcy systemu ogrodzeniowego.

Beton należy przewozić samochodami przystosowanymi do jego przewożenia. Układanie betonu dokonywać ręcznie stopniowo zagęszczając.

4.3. Transport materiałów ogrodzenia stalowego

Gotowe elementy ogrodzenia można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

Pozostałe materiały do wykonania ogrodzenia mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z zastosowaniem ogólnych zasad dotyczących rozmieszczenia i zabezpieczenia przewożonych ładunków. Materiały powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem.

Transport mieszanki betonu powinien odbywać się zgodnie z PN-S-96013.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST 00.00.. „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonywanie robót ogrodzenia panelowego

5.2.1. Warunki przystąpienia do robót

Montaż ogrodzenia zgodnie z technologią leży w zakresie wykonawcy robót budowlanych. Przed rozpoczęciem montażu ogrodzenia teren powinien zostać oczyszczony, wyrównany i ukształtowany zgodnie z dokumentacją.

5.3. Warunki szczegółowe wykonania ogrodzenia betonowego

5.3.1. Wytyczne fundamentowania słupków

- wykopy pod fundamenty słupków cokołu, bramy i furtki wykonać ręcznie, jako wykopy wąsko przestrzenne, nieumocnione. Wymiary wykopów należy dostosować do wielkości fundamentów. Jeśli dokumentacja projektowa, ST lub Inspektor nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie, co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka.
- stopy pod słupki zagłębić co najmniej do głębokości przemarzania, lecz nie płycej jak 0,8m-1,0m i dokładnie obetonować do poziomu terenu betonem C 20/25.
- jeśli dokumentacja projektowa lub ST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, w celu wytyczenia prostoliniowych odcinków ogrodzenia
- należy uwzględnić, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na odcinki modułowe i w takich odległościach wykonać doły pod słupki pośrednie. Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia.

5.3.2. Montaż przęseł ogrodzenia betonowego

Po zakończeniu montażu słupków przystępujemy do zabudowania płytami. Po zakończeniu montażu elementów betonowych, spoiny wypełniamy klejem lub zaprawą cementową, bądź dla uzyskania lepszych właściwości dylatacyjnych i uniknięcia pęknięć pozostawiamy wolną przestrzeń.

5.4. Warunki szczegółowe wykonania ogrodzenia stalowego

5.4.1. Wykonanie dołów pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary nie mniejszą niż 60x60 cm i głębokość 120 cm.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości.

5.4.2. Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki dokładnie obetonować do poziomu terenu.

5.4.3. Montaż ogrodzenia

Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie na zewnątrz warstwą farby koloru zielonego RAL 6005. W celu zabezpieczenia słupka przed działaniem czynników atmosferycznych, należy umieścić kapturek z mrozoodpornego i termoplastycznego tworzywa sztucznego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

Wszystkie elementy robót ogrodzenia podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- a. zgodności z dokumentacją i przepisami,
- b. poprawnego montażu,
- c. kompletności wyposażenia

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) i przedstawić je Inspektorowi w celu akceptacji. Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty) należą:

- elementy prefabrykowane betonowe.

Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót nie zachodzi konieczność wykonania badań materiałów dla tych robót. Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów

6.3. Kontrola w czasie wykonywania Robót

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a. sprawdzenie fundamentów przed zasypaniem,
- b. zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia
- c. zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- d. prawidłowość wykonania dołów pod słupki,
- e. poprawność ustawienia słupków,
- f. sprawdzenie wyglądu powierzchni elementów prefabrykowanych betonowych, powierzchnia powinna być jednolita, równa i gładka powierzchnia bez uszkodzeń, zadrapań i ubytków
- g. prawidłowość mocowania paneli ogrodzeniowych

6.4. Pomiary pomontażowe - prawidłowość wykonania

Pomiary pomontażowe obejmują:

- a. wysokość ogrodzenia,
- b. rozstaw słupków i ich zabetonowanie,

6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

W przypadku wystąpienia wadliwie wykonanych robót należy:

- a. wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach zostaną przez Inspektora odrzucone i niedopuszczone do zastosowania.
- b. wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostki obmiarowe:

m wykonanego ogrodzenia

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót

Odbiór powinien być dokonywany na podstawie następującej dokumentacji:

- a) Dokumentacji Projektowej,
- b) Specyfikacji Technicznej,
- c) dziennika budowy,
- d) zaświadczeń o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producenta,
- e) protokołów odbiorów częściowych i końcowych robót,
- f) protokołów odbioru materiałów i wyrobów,
- g) wyników badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeżeli takie były zlecane przez Inżyniera,
- h) ekspertyz technicznych w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku,
- i) księgi obmiarów.

Odbiór terenu należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. Ukształtowanie powierzchni terenu przewidzianego do montażu elementów ogrodzenia powinno być zgodne z dokumentacją projektową Ponadto niedopuszczalne są następujące wady:

- a) trasa ogrodzenia, lokalizacja furtek oraz barier ochronnych jest niezgodna z dokumentacją projektową,
 - b) widoczne ubytki w powłokach antykorozyjnych,
 - c) brak stabilności konstrukcji ogrodzenia,
 - d) nieprawidłowe funkcjonowanie elementów ruchomych.
- Odbiór gotowego ogrodzenia powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:
- a) ocenę wyników badań,
 - b) wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
 - c) stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

1. Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" pkt 9.

9.2. Zasady dotyczące podstawy płatności

Cena wbudowania **1 m ogrodzenia** obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- zakup i dostarczenie niezbędnych materiałów, sprzętu oraz innych niezbędnych czynników produkcji
- prace przygotowawcze – wytyczenie trasy ogrodzenia, rozplanowanie lokalizacji słupków ogrodzeniowych
- wykonanie wykopów,
- roboty betonowe i żelbetonowe
- montaż ogrodzenia
- przygotowanie, przestawienie i demontaż niezbędnego sprzętu,
- oczyszczenie terenu robót z resztek materiałów
- likwidację stanowiska roboczego.

Cena wykonania robót poza robotami zasadniczymi obejmuje następujące roboty tymczasowe i prace towarzyszące:

- a. prace geodezyjne związane z wyznaczeniem przebiegu ogrodzenia, realizacja i inwentaryzacja powykonawcza robót,
- b. dostarczenie materiałów, sprzętu oraz ich składowanie,
- c. wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- d. uporządkowanie placu budowy po robotach oraz wszystkie inne roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji Projektowej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-EN 12839:2002 Prefabrykaty betonowe Elementy ogrodzeń.
2. PN-B-06250 Beton zwykły
3. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
4. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
5. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
6. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
7. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
8. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
9. PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
10. PN-EN844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy