

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PZ - 04.00.

OGRODZENIE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych budową ogrodzenia.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST), będąca uzupełnieniem ogólnej specyfikacji technicznej (OST), stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową ogrodzenia panelowego wykonanego z ocynkowanego drutu malowanego proszkowo oraz furtki ocynkowanej i malowanej proszkowo.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny być uzyskiwane przez Wykonawcę tylko ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inżyniera/Kierownika projektu. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i ST. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano OST 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2.1.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu ogrodzeń, objętych niniejszą SST, są:

- panel ogrodzeniowy ocynkowany i malowany proszkowo na kolor RAL6005
- furtka ocynkowana i malowana proszkowo na kolor RAL6005,
- słupek ogrodzeniowy stalowy i elementy połączeniowe ocynkowany i malowany proszkowo na kolor RAL6005,
- obrzeża betonowe 6x20x100 cm,
- beton B10,
- obejmy metalowe,
- śruby zrywalne,
- zabezpieczenia przed zdejmowaniem bram przez osoby niepowołane.

2.2.1. Pręty w panelu ogrodzenia

Panel ogrodzenia będzie wykonany z drutu stalowego $\varnothing 4$ mm. Powierzchnia drutów powinna być gładka, bez załamań, wybrzuszeń i wgnieceń. Panel należy wykonać bez ostrych i wystających z górnej krawędzi prętów oraz wyposażyć w min. 3 przetłoczenia usztywniające.

Drut powinien być ocynkowany zanurzeniowo (ogniowo) z wyższą dokładnością ocynkowania, zgodnie z PN-67/M-80026. Panel koloru RAL 6005.

2.2.2. Furtka

Furtki, otwierane na zewnątrz, projektuje się w postaci ramki stalowej z wypełnieniem panelem ogrodzeniowym w postaci poziomych i pionowych prętów stalowych, ocynkowanych i malowanych proszkowo na kolor RAL6005 o średnicy 5mm. Furtka powinna być wyposażona w klamkę oraz zamek z kompletem kluczy.

2.2.3. Słupki ogrodzeniowe

Słupki metalowe ogrodzenia będą wykonane z ocynkowanych rur prostokątnych o przekroju 40x60 mm i 60x60 mm oraz wysokości 2,2 m.

Dopuszczalne odchyłki:

- dla przekroju zewnętrznego $\pm 1,25\%$,
- dla grubości ścianki $\pm 15\%$.

Słupki powinny odpowiadać wymaganiom PN-80/H-74219 lub innej zaakceptowanej przez Inżyniera/Kierownika projektu. Słupki powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 1,5 mm na 1 m długości. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna słupków nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zawałowań i naderwań. Końce słupków powinny być obcięte równo i prostopadle do osi.

Do ocynkowania rur stosuje się gatunek cynku Raf według PN-EN-1179:1998.

Słupki powinny być zabezpieczone od góry przed dostawaniem się wody za pomocą plastyfikowanych nakładek lub spawanych stalowych końcówek osadzanych przed ocynkowaniem.

2.2.4. Elementy połączeniowe ogrodzenia

Łączniki metalowe przewidziane do mocowania między sobą elementów ogrodzenia, jak śruby, wkręty, nakrętki itp. powinny odpowiadać wymaganiom PN-ISO 8992:1996, PN-82/M-82054/03 i być ocynkowane.

2.2.5. Beton w fundamencie wykonywanym „na mokro”

Beton w fundamencie wykonywanym „na mokro” dla osadzenia słupków ogrodzeniowych powinien być klasy B-15, dla osadzania obrzeży B10. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250.

Składniki betonu: cement, kruszywo, woda, powinna spełniać wymagania:

- Cement. Cementy powszechnego użytku klasy 32,5. skład, wymagania i ocena klasy 32,5 wg PN-B-19701:1997,
- kruszywo do betonu wg PN-B-06712:A1:97,
- woda „odmiany 1” wg PN-88/B-32250.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania ogrodzenia

Ustawienie ogrodzenia wykonuje się ręcznie, przy użyciu następującego sprzętu:

- wiertnice do wykonywania dołów pod fundamenty,
- betoniarki przewożne do wykonywania fundamentów betonowych „na mokro”,
- drobny sprzęt pomocniczy jak: szpadle, drągi stalowe, wyciągarki do napinania linek i siatki itp.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Panele i furtkę należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi. Rury stalowe, obrzeża na słupki przewozić można dowolnymi środkami transportu zabezpieczając je przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zakres wykonania robót

5.2.1. Wykonanie dołów pod słupki

Przed przystąpieniem do wykonania dołów pod słupki należy wytyczyć linię ogrodzenia zgodnie z Rysunkami i znaczyć w terenie rozstaw słupków: narożnych, na załamaniach ogrodzenia i słupków pośrednich. W takiej kolejności należy wykonać doły pod słupki przy użyciu sprzętu wymienionego w pkt 3 i zaakceptowanego przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Dołki pod słupki powinny mieć wymiary 30 cm x 30 cm x 80 cm oraz 40 cm x 40 cm x 80 cm.

5.2.2. Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki

Słupki metalowe będą osadzone w betonie ułożonym w dołku. Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napęłnić otwór mieszanką betonową odpowiadającą wymaganiom pkt 2.2.5. Do czasu stwardnienia betonu słupek należy podeprzeć.

Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupek może być wykorzystywany przy dalszych pracach co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po min. 14 dniach.

5.2.3. Ustawienie słupków

Słupki powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki końcowe, narożne, bramowe oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15° należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około 30 ÷ 45°.

5.2.4. Osadzanie obrzeży betonowych

Obrzeża muszą być osadzone w ławie betonowej z betonu B10 o szerokości 20 x 20 cm i grubości pod dolną płaszczyznę obrzeża minimum 10 cm. Obrzeże powinno być osadzone w ławie min. do połowy wysokości. Spoiny obrzeży nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić piaskiem.

Obrzeża należy wbudować zgodnie z projektem, poza zewnętrzną linią ogrodzenia i pomiędzy fundamentami słupków.

5.2.5. Panele ogrodzeniowe

Panele należy zamontować do boków słupka za pomocą uchwytów mocujących.

5.2.6. Wykonanie furtek

Każda furtka powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki itp.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inżynierowi/Kierownikowi projektu w celu akceptacji materiałów, zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 2.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

6.3.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

6.3.2. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z Rysunkami (lokalizacja, wymiary),
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów, zgodnie z punktem 2.2.,
- c) prawidłowość wykonania dołów pod słupki, zgodnie z punktem 5.2.1.,
- d) poprawność wykonania fundamentów pod słupki, zgodnie z pkt 5.2.2.,
- e) poprawność ustawienia słupków, zgodnie z pkt 5.2.3.,
- f) prawidłowość wykonania paneli ogrodzeniowych, zgodnie z pkt 5.2.4.,
- g) poprawność wykonania furtek, zgodnie z pkt 5.2.5.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 szt.:

- a) osadzenia paneli,
- b) osadzenia furtek,
- c) osadzenia słupków we fundamencie betonowym,
- d) wykonania obrzeży z podbudową.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji OST PZ-00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie dołów pod słupki,
- wykonanie fundamentów z betonu „na mokro”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostek obmiarowych wg pkt 7a ÷ 7b, obejmuje:

- wytyczenie i prace pomiarowe,
- prace przygotowawcze,
- wykonanie wykopów pod słupki z odwiezieniem nadmiaru gruntu na odkład na odległość wskazaną przez Wykonawcę i akceptowaną przez Inżyniera/Kierownika projektu,
- zakup i dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji ogrodzenia oraz materiałów pomocniczych,
- wbudowanie i zagęszczenie mieszanki betonowej wraz z osadzeniem słupków,
- zakup oraz zbudowanie obrzeży betonowych,
- zamontowanie paneli,
- wykonanie furtek z zamkiem
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-88/B-06250 Beton zwykły.
2. PN-B-06712:A1:97 Kruszywa mineralne do betonu.
3. PN-B-19701:1997 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena.
4. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
5. PN-EN 1179:1998 Cynk i stopy cynku. Cynk pierwotny.
6. PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia.
7. PN-ISO 8992:1996 Części złączne. Ogólne wymagania dla śrub, wkrętów, śrub dwustronnych i nakrętek..
8. PN-82/M-82054.03 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe. Właściwości mechaniczne śrub i wkrętów.
9. PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowiska.