

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OGRODZENIE PANELOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową ogrodzenia obiektu Technoparku w Elku przy ul. Podmiejskiej

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stanów dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ogrodzenia terenu.

-Ogrodzenia.

-Bramy i furtki ogrodzeniowe.

1.3.1. Zakres stosowania ogrodzeń

Ogrodzenia są środkiem zabezpieczającym przed dostępem osób niepowołanych na teren Technoparku. Projektowane ogrodzenie z siatki stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo wys. 1,75m z cokołami betonowymi systemowymi.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV45000000-7, punkt 1.5.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW.

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

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu ogrodzeń, objętych niniejszą SST są:

- słupki metalowe i elementy metalowe połączeniowe
- materiały do wykonywania fundamentów na mokro

2.3 Wymagania dotyczące materiałów

2.3.1. Ogrodzenie z paneli zgrzewanych.

Panele ogrodzeniowe o wysokości 1,75m wykonane z prętów stalowych zgrzewanych punktowo o grubości drutu min 5 mm. Panel łukowy TYP A wypukły 3W – z trzema wzmocnieniami. System montażu paneli na słupach o profilu zamkniętym 60x40 mm za pomocą listwy montażowej, rozstaw osiowy słupków 2,51m. Słupki utwierdzone w monolitycznym fundamencie betonowym. Cokół prefabrykowany betonowy w rozwiązaniu systemowym. Elementy stalowe ogrodzenia zabezpieczone antykorozyjnie powłoką cynkową przez proces cynkowania ogniowego zgodnie z normą EN-ISO 1491 [DIN 50976] i malowany metodą proszkową kolorze RAL 9006

- Brama ogrodzeniowa przesuwana sterowana elektrycznie wypełniona panelami jak wyżej
- Furtka o szerokości 1,20m. wypełniona panelem jak wyżej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

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

Kod CPV45000000 - 7,pkt. 3

3.2. Sprzęt do wykonywania ogrodzeń

Wykonawca może używać dowolnego sprzętu pod warunkiem zachowania wymaganej jakości robót i dotrzymania terminów umownych.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

Kod CPV45000000-7, punkt 4

4.2. Transport materiałów

Siatkę, słupki, bramę i furtkę można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami mechanicznymi tj. uszkodzeniem powłok malarskich oraz otuliny drutu i siatki.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7,punkt 5.

5.2 Zasady wykonywania ogrodzeń

Przed wykonaniem ogrodzenia należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru

5.3. Podstawowe czynności objęte niniejszą SST przy montażu ogrodzenia :

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót ST 4.0

- wykopanie dołów pod słupki,
- osadzenie słupków ogrodzenia z betonowaniem fundamentu
- osadzenia słupków przyfurtkowych i bramowych z betonowaniem fundamentu
- montaż bramy przesuwnej wraz z fundamentem
- zamontowanie - obsadzenie furtki
- montaż paneli

5.4 Wykonanie dołów pod słupki

Doły pod słupki powinny mieć wymiar w planie o 20cm większy od wymiarów słupka, a gł. min. 1,0m. Należy wykonać doły pod słupki narożne i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze zgodnie z podziałem na montowane panele ogrodzeniowe wg zaleceń wybranego producenta paneli. Należy dążyć aby odległości między słupkami pośrednimi była jednakowa na całej długości ogrodzenia

5.5 Wykonanie fundamentów pod słupki

Słupki osadzić w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe. Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napęlić otwór mieszanką betonową. Do czasu stwardnienia betonu słupek należy podeprzeć. Fundament betonowy wykonywany „na mokro” w którym osadzono słupek można wykorzystywać do dalszych prac co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10 °C – po 14 dniach

5.6 Ustawianie słupków

Słupki powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki powinny być zabezpieczone z góry przed dostępem wody.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada świadectwo dopuszczenia lub atest na materiały użyte do wykonania ogrodzeń.

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

__ zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia

- _ zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- _ prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- _ poprawność ustawienia słupków
- _ prawidłowość wykonania ogrodzenia wysokość ogrodzenia, prawidłowość montażu paneli
- _ rozstaw słupków i ich zabetonowanie

6.2. Dokumentacja, którą wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia w trakcie realizacji i odbioru robót:

1. świadectwa jakości, atesty, zalecenia i instrukcje dostarczone przez producenta na materiały wbudowane przy wykonywaniu zadania.

7. OBMIAR ROBOT

7.1. Jednostka obmiarowa:

- montaż ogrodzenia - m (metr)
- montaż furtki - szt. (sztuka)
- montaż bramy -szt. (sztuka)

Obmiar polega na określeniu rzeczywistej długości ogrodzenia o określonych parametrach technicznych - furtka liczona jest oddzielnie w sztukach przy uwzględnieniu jej wymiarów.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie SST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6.1. dały wynik pozytywny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Wszelkie wymiary Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić na budowie. Cena oferty powinna zawierać wszystkie koszty dostaw i robót: łącznie ze wszystkimi wydatkami, które mogą być potrzebne na pokrycie wydatków związanych z realizacją zamówienia. Sposób rozliczenia jak i okres gwarancji na wykonane roboty zawarty zostanie w umowie. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 metra wykonania robót obejmuje:

- wytyczenie ogrodzenia w terenie oraz prace przygotowawcze
- dostawę elementów na plac budowy oraz materiałów pomocniczych
- wykonanie fundamentów pod słupki
- osadzenie słupków w sposób zapewniający stabilność
- montaż paneli
- uporządkowanie terenu po montażu ogrodzenia

Cena 1 szt. montażu bramy obejmuje:

- wykonanie fundamentu po bramą przesuwną
- osadzenie słupów(konstrukcji) do bramy
- zamontowanie bramy
- zamontowanie i podłączenie napędu (5 szt. pilotów)

Cena 1 szt. montażu furtki obejmuje:

- dostarczenie kompletnej furtki na teren budowy
- osadzenie słupków przyfurtkowych
- zamontowanie furtki
- regulacje
- montaż wyposażenia (zamki)
- uporządkowanie terenu po montażu

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

PN-B-06250 Beton zwykły

BN-89/1076-02 Ochrona przed korozją. Powłoki na konstrukcjach stalowych.

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

PN-M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia
wymagania i badania

PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów

BN-83/5032-02 Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PODMURÓWKA PREFABRYKOWANA ŻELBETOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem podwalin betonowych prefabrykowanych w związku z budową ogrodzenia terenu Technoparku w Elku przy ulicy Podmiejskiej.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót obejmujących ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy ustawieniu prefabrykatów betonowych ogrodzenia na fundamencie betonowym:

ustawienie podmurówki prefabrykowanej żelbetowej długości 2,5 mb i wysokości 20 cm bez faktury(gładkie) z blendą wraz z łącznikami.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi przepisami ST „Wymagania ogólne” i odpowiednimi ujednoliconymi normami polskimi i europejskimi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Przetargową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy robotach związanych z ustawieniem podmurówki na ławie betonowej według zasad niniejszej ST są:

2.1. Podmurówka żelbetowa bez faktury z betonu klasy B30 wg PN-EN 206-1:2003

- podmurówka 6*20*250 cm,
- łącznik 18*18*30 cm.

Zastosowane podmurówki wraz z łącznikami pod względem jakości powinny odpowiadać następującym polskim normom:

- BN-80/6775-03 arkusz 01 – „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania”,
- BN-80/6775-03 arkusz 04 – „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża”,

Ponadto nasiąkliwość betonu w podmurówce i łącznikach nie powinna być większa niż 4%.

2.2. Fundamenty betonowe

Fundament pod słupek ogrodzeniowy wykonane będą z betonu klasy B15, odpowiadającemu normie PN-EN 206-1:2003

Wymagania dla cementu i wody jak w punkcie 2.4.

Kruszywo (piasek, żwir, grys) – wymagania jak w PN-EN 12620:2004 i PN-EN 12620:2004/AC:2004.

2.3. Podsypka cementowo-piaskowa

Podsypkę pod łączniki do podmurówki należy wykonać jako cementowo-piaskową w proporcji 1:4. Wymagania dla cementu i piasku jak w punkcie 2.4.

2.4. Zaprawa cementowo-piaskowa do wypełnienia spoin:

- cement klasy 32,5 – odpowiadający wymaganiom PN-EN-197-01:2002,
- piasek – należy stosować drobny, ostry piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06711,
- woda – należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-EN 1008:2004.

3. Sprzęt

3.1. Roboty związane z wykonaniem fundamentów wykonane będą ręcznie.

4. Transport

4.1. Podmurówki - transport i składowanie elementów prefabrykowanych betonowych na miejsce wbudowania zgodnie z normą BN-80/6775-03 arkusz 1 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. „Wspólne wymagania i badania.”

4.2. Beton na fundamenty – transportowany będzie dowolnymi środkami przeznaczonymi do przewożenia wytworzonego betonu.

4.3. Piasek oraz cement przewożony być może na miejsce wbudowania dowolnymi środkami transportu, zapewniającymi trwałość własności materiałów podczas transportu.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Transport materiałów przewidzianych niniejszą ST do wykonania powyższych robót. Źródła pozyskania materiałów muszą uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Transport i składowanie obrzeży betonowych zgodnie z BN-80/6775-03 arkusz 1.

5.2.2. Wytyczenie sytuacyjno-wysokościowe miejsc wbudowania podmurówki. Wytyczenie sytuacyjno-wysokościowe odcinków wbudowania podmurówki, wykonane będzie na podstawie Dokumentacji Przetargowej.

5.2.3. Wykonanie fundamentów betonowych pod podmurówki

Przed przystąpieniem do wytworzenia betonu na fundamenty, Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania receptury na beton. Receptura winna być opracowana dla konkretnych materiałów, zaakceptowana wcześniej przez Inspektora Nadzoru. Sporządzona receptura musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Transport wytworzonego betonu na miejsce wbudowania omówiono w punkcie 4.2 niniejszej ST.

Fundamenty wykonane pod słupki ogrodzeniowe stanowią podstawę pod montaż łączników do podmurówki. Elementy podmurówki montowane są pomiędzy dwoma łącznikami.

5.2.4. Wbudowanie podmurówek żelbetowych

Roboty związane w wbudowaniu podmurówek winny być wykonane w okresie od 1 kwietnia do 15 października przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5 stopni Celsjusza. Przy wbudowywaniu podmurówek należy bezwzględnie przestrzegać wytyczonej trasy przebiegu ogrodzenia oraz usytuowania wysokościowego, zgodnego z Dokumentacją Przetargową. Dopuszczalne odstępstwa od Dokumentacji Przetargowej, to ± 1 cm w niwelecie podmurówki i ± 5 cm w usytuowaniu poziomym.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

6.1. Kontrola jakości materiałów przed przystąpieniem do robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów przeznaczonych do wbudowania. Wykonawca przed wbudowaniem prefabrykatów dostarczy Zamawiającemu dokumenty dotyczące elementów prefabrykowanych zawierające dane:

- nośność podmurówek i łączników,
- nasiąkliwość betonu,

- odporność na działanie mrozu.

Po dostarczeniu w/w danych Wykonawca, po akceptacji Inspektora Nadzoru będzie mógł wbudować elementy prefabrykowane.

6.2. Kontrola ustawienia podmurówek i łączników

Polega ona na sprawdzeniu zgodności wbudowanej podmurówki z Dokumentacją Przetargową. Tolerancję podano w punkcie 5.2.4.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest m (metr) wbudowanej podmurówki.

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”.

8. Odbiór robót

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

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania odnośnie płatności robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- transport i składowanie materiałów do wykonania robót,
- wykonanie stóp fundamentowych pod słupki ogrodzeniowe,
- pielęgnacja wykonanych stóp,
- ustawienie podmurówek żelbetowych wraz z łącznikami,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. Przepisy związane i standardy

Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów w Warszawie.

BN-80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

BN-80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-06711 Kruszywa naturalne. Piasek do zapraw budowlanych.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu w tym odzyskanej z produkcji procesu betonu

PN-EN 12620:2004 i PN-EN 12620:2004/AC:2004 Kruszywa do betonu.