

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH Z JEZDNIĄ MANEWROWĄ, BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA ODWODNIENIA TERENU WRAZ Z PODZIEMNYMI ZBIORNIKAMI NA WODY OPADOWE, OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO Z PIŁKOCHWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, MURÓW OPOROWYCH, ZAGOSPODAROWANIE TERENU –ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45223500-1 BUDOWA MURU OPOROWEGO Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH SST 011

[Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST) dla obiektów budowlanych]

DRAFT Spółka Inżynierska S.C.

R. Dudek, D. Białas

ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice
Tel. (012)2824112 fax.(012)2824110



Strona | 64

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH Z JEZDNIĄ MANEWROWĄ, BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA ODWODNIENIA TERENU WRAZ Z PODZIEMNYMI ZBIORNIKAMI NA WODY OPADOWE, OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO Z PIŁKOCCHWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, MURÓW OPOROWYCH, ZAGOSPODAROWANIE TERENU –ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem prefabrykowanych murów oporowych z gazonów. Łączna długość obu murów 64m.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu określonych w pkt.1.1 opracowania.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie dwóch murków oporowych i obejmują:

- Wykonanie fundamentów o wyniarach 105x70cm z betonu klasy B25
- Montaż elementów prefabrykowanych murów oporowych.
- Wykonanie połączeń elementów murów oporowych.
- Zasypanie wykopów

1.4. Określenia podstawowe.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi SST 001 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Wykonawca uzgodni z Inżynierem Budowy sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów i elementów konstrukcyjnych do wykonania robót. Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła ich wytwarzania, zamawiania lub nabywania. Wykonawca uzyska i przekaże wszystkie niezbędne aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, ewentualnie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera Budowy. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie stosowane materiały oraz elementy budowlane odpowiadały wymaganiom określonym w pkt.10 ustawy - Prawo budowlanego oraz w SST.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera budowy. Jeżeli Inżynier Budowy zezwoli na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewarściowany przez Inżyniera Budowy. Każdy rodzaj robót, w których znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu murów oporowych, objętymi niniejszą Szczegółową Specyfikacją Techniczną, są:

- elementy betonowe prefabrykowane ścian oporowych (gazony),
- beton i jego składniki,
- stal zbrojeniowa,
- materiały do wypełnienia gazonów,

Elementy prefabrykowane muru (gazony) Gazony Flora (cukierek) wykonane są jako para naprzeciwległych wypukłych ścian o promieniu 66cm oraz naprzeciwległych wklęsłych ścian

DRAFT Spółka Inżynierska S.C.

R. Dudek, D. Białas

ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice
Tel. (012)2824112 fax.(012)2824110



Strona | 65

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH Z JEZDNIĄ MANEROWĄ, BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA ODWODNIENIA TERENU WRAZ Z PODZIEMNYMI ZBIORNIKAMI NA WODY OPADOWE, OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO Z PIŁKOKHYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, MURÓW OPOROWYCH, ZAGOSPODAROWANIE TERENU –ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

o tym samym promieniu. Gazon ma wymiar 46 x 66 x 25cm wykonany jest z jamistego betonu na bazie kruszywa otoczkowego. Zazębiające się profile gazonów zapewniają stabilne poziome połączenie zespalaające. Posiadają rowkowanie pionowe oraz wewnętrzne wypusty u podstawy, umożliwiające umiejscowienie płytek dennych w dolnych częściach gazonów. Przeznaczone są do budowy porośniętych roślinnością ścian i skarp. Typowa konstrukcja ścian przewiduje zabudowę warstwową gazonów jeden za drugim i obracanie o 90°. Układanie kolejnych warstw bez przesunięcia daje symetryczną zabudowę do obsady roślinnością. Podobną zasadę stosuje się do układania skarp. Powstają wówczas ciągłe lub przerywane (co drugi gazon) płaszczyzny przeznaczone do obsadzania roślinnością.

Beton- Projektowana klasa betonu na ławy fundamentowe dla prefabrykowanych murów - minimum B25.

Beton powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki. Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 i spełniać wymagania normy PN-B-19701. Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z ustaleniami podanymi w BN-88/6731-08. Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno spełniać wymagania PN-B-06712. Woda powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Pręty zbrojenia powinny odpowiadać normie PN/B-06251. Stal dostarczona na budowę powinna być zaopatrzona w zaświadczenie (atest) stwierdzające jej gatunek. Właściwości mechaniczne stali używanej do zbrojenia betonu powinny odpowiadać postanowieniom PN-B-03264.

Elementy deskowania - deskowanie fundamentów powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Deskowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż. Przed wypełnieniem mieszanką betonową, deskowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczyć przecieki zaprawy z mieszanki betonowej; deskowanie powinno odpowiadać normom określonym w PN-B-06251. Oleje używane do form szalunkowych nie mogą mieć niekorzystnego wpływu na pielęgnację betonu. Beton i jego składniki – beton powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki. Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 i spełniać wymagania normy PN-B-19701. Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z ustaleniami podanymi w BN- 88/6731-08. Kruszywo do betonu (piasek, Świr, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno spełniać wymagania PN-B-06712. Woda powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną. Stosowany beton – B-25 (C20/25). Beton na podbudowę na gruncie – beton B-10(C8/10).

Stal zbrojeniowa - właściwości stali powinny odpowiadać wymaganiom normy PN/B-06251 oraz PN-H-84020. Pręty zbrojeniowe powinny być oczyszczone z kurzu, ziemi, zgorzeliny, luźnej rdzy, tłustych plam lub innych zanieczyszczeń. Metody czyszczenia nie powinny powodować zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej korozji. Pręty zbrojeniowe posiadające uszkodzenia zewnętrzne (pęknięcia, ubytki, wgniecenia itp.) nie mogą być użyte. Właściwości mechaniczne stali używanej do zbrojenia betonu powinny odpowiadać postanowieniom PN-B-03264. Przyjęta w dokumentacji projektowej klasa stali zbrojeniowej:

- zbrojenie główne: A-IIIIN,
- zbrojenie pomocnicze: A-I.

Izolacja – do izolacji przeciwwodnej fundamentów należy stosować minimum dwie warstwy masy asfaltowej.

Fundamenty muru oporowego należy wykonać na warstwie podbudowy z kruszywa naturalnego, sięgającego na głębokość do 120cm poniżej poziomu terenu

3. SPRZĘT.

DRAFT Spółka Inżynierska S.C.

R. Dudek, D. Białas

ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice
Tel. (012)2824112 fax.(012)2824110



Strona | 66

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH Z JEZDNIĄ MANEWROWĄ, BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA ODWODNIENIA TERENU WRAZ Z PODZIEMNYMI ZBIORNIKAMI NA WODY OPADOWE, OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO Z PIŁKOCCHWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, MURÓW OPOROWYCH, ZAGOSPODAROWANIE TERENU –ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt 3. Przy wykonywaniu prac przygotowawczych wykonawca powinien dysponować sprzętem stosownym do zakresu wykonywanych robót.

3.2. Sprzęt wymagany do wykonania robót.

Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek
- betoniarek do wytwarzania zapraw,
- przewoźnych zbiorników na wodę,
- środków transportu,
- zagęszczarek płytowych wibracyjnych
- ubijaków ręcznych lub mechanicznych
- ładowarek

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport elementów.

Wszystkie materiały należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi, przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Przechowywanie może odbywać się w pomieszczeniach zadaszonych, zabezpieczonych przed opadami i wilgocią, na równym podłożu wg zaleceń producenta.

Środki malarskie należy przechowywać w pomieszczeniach wietrzonych, zamkniętych - zgodnie z wytycznymi producenta zawartych w instrukcjach stosowania.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem muru z prefabrykatów należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia. Następnie należy wyznaczyć lokalizację murku. Lokalizacja ta powinna być zgodna z dokumentacją projektową.

5.3. Wykonanie robót.

Podczas wykonywania wykopów pod ławy fundamentowej słupków należy zwracać uwagę aby nie spulchniać gruntu pod fundamentem. Zbrojenie układać zachowując otulinę betonowa min. 6 cm. Montaż elementów prefabrykowanych muru należy rozpocząć układając pierwszy rząd na warstwie mokrego betonu (na fundamencie) z odstępem 5mm. Następne rzędy układa się na sucho. Ewentualne różnice wysokości wykonuje się piaskiem lub zaprawą. Po ułożeniu każdego rzędu, gazon wypełnia się do 1/3 wysokości żwirem a następnie ziemią lub torfem odpowiednim dla roślin. Ściany oporowe z gazonów wypełnia się od tyłu materiałem mrozoodpornym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Materiały przeznaczone do zastosowania powinny posiadać odpowiednie atesty. Każdorazowo przed przystąpieniem do robót, wykonawca powinien uzyskać od

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH Z JEZDNIĄ MANEROWĄ, BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA ODWODNIENIA TERENU WRAZ Z PODZIEMNYMI ZBIORNIKAMI NA WODY OPADOWE, OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO Z PIŁKOCHWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, MURÓW OPOROWYCH, ZAGOSPODAROWANIE TERENU –ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

producentów zaświadczenia o jakości lub świadectwa dopuszczenia w celu akceptacji materiałów.

6.3. Kontrola montażu.

Materiały przeznaczone do wbudowania, pomimo posiadania odpowiednich atestów, każdorazowo przed wbudowaniem, muszą uzyskać akceptację inspektora. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

6.4. Badanie w trakcie wykonywania robót.

W trakcie wykonywania robót kontroli podlegają następujące elementy wykonania:

- a) zgodność wykonania muru z dokumentacją techniczną i uzgodnieniami,
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- c) prawidłowość wykonania wykopów pod fundamenty,
- d) poprawność wykonania fundamentów pod murek oporowy,
- e) prawidłowość montażu elementów muru.

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

Wytwórnice betonu muszą prowadzić na bieżąco dokumentację badań betonu i dostarczać odpowiednich certyfikatów.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Zbrojenie betonu – jednostka obmiarowa 1 t.

Beton – jednostka obmiarowa 1 m³.

Gazony – jednostka obmiarowa 1 szt.

Odbiór zbrojenia powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy.

Mur oporowy – jednostka obmiarowa 1 mb.

7.3. Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania 1 mb piłkochwyty obejmuje:

- zakup niezbędnych materiałów
- transport niezbędnych materiałów
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- wykonanie fundamentów
- ułożenie i wypełnienie poszczególnych elementów prefabrykowanych muru
- obsypaniu muru
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Sprawa zasad płatności powinna być uregulowana Umową pomiędzy Wykonawcą robót a Inwestorem.

DRAFT Spółka Inżynierska S.C.

R. Dudek, D. Białas

ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice
Tel. (012)2824112 fax.(012)2824110



Strona | 68

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH Z JEZDNIĄ MANEWROWĄ, BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA ODWODNIENIA TERENU WRAZ Z PODZIEMNYMI ZBIORNIKAMI NA WODY OPADOWE, OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO Z PIŁKOCHWYTEM, CIĄGÓW PIESZYCH, PLACÓW ZABAW DLA DZIECI, MURÓW OPOROWYCH, ZAGOSPODAROWANIE TERENU –ZIELEŃ WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych (tom I, II, III, IV, V), Arkady, Warszawa 2001

PN-86/H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna

PN-89/H-84030/02 Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki.

PN-84/H-93401 Stal walcowana. Kątowniki równoramienne.

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

PN-88/B-30000 Cement portlandzki.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-ISO 6935-1/AK 1998 Stal do zbrojenia betonu Pręty gładkie Dodatkowe wymagania

PN-ISO 6935-2 1998 Stal do zbrojenia betonu

IDT-ISO 6935-2 1991 Pręty żebrowane

PN-ISO 6935-2/AK 1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

BN-74/8841-19 Roboty murowe. Mury z kamienia naturalnego. Wymagania i badania przy odbiorze

BN-76/8847-01 Ściany oporowe budowli kolejowych i drogowych. Wymagania i badania.\

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr.107/98 poz.679, nr 8/02 poz.71).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. nr.113/98 poz.728)

DRAFT Spółka Inżynierska S.C.

R. Dudek, D. Białas

ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice
Tel. (012)2824112 fax.(012)2824110



Strona | 69