

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

BIURO PROJEKTOWO KONSULTINGOWE

mgr inż. ANDRZEJ RYGIEL

35-209 RZESZÓW - ul. MIKOŁAJCZYKA 5A - tel. 017 - 8 630 928

NIP 813 - 111- 89 - 99

INWESTYCJA: **BUDOWA OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ
REKREACYJNYCH STANOWIĄCYCH ELEMENTY PARKU
SPORTU I REKREACJI W BRZÓZIE STADNICKIEJ**

ADRES: **Żołynia, działki nr 277, 278, woj. Podkarpackie**

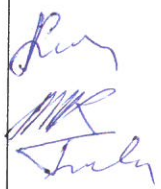
OPRACOWANIE: **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - TOM 1
STO, SST-01, SST-02, SST-03, SST-04, SST-05,**

ZAMAWIAJĄCY: **Gmina Żołynia
30- Żołynia, ul. Rynek 22**

DATA OPRAC. **Marzec, 2016 r.**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Zespół projektowy:

Lp.	Branża Projektant Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data:	Podpis:
1	2	3	4	5
	BRANŻA ARCHITEKTONICZNA BRANŻA ELEKTRYCZNA BRANŻA SANITARNA			
	Projektant: mgr inż. arch. Karolina KOZŁOWSKA Projektant: mgr inż. Kazimierz MOSIOR Opracował: inż. Tadeusz TRELA	RZ/A-04/07 E- 154/75 S - 218/86	Marzec, 2016r.	

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

Zawartość TOMU 1 :

1. **STO 00.** SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA
2. **SST 01.** WYKONANIE WIATY REKREACYJNEJ, – CPV 45212221-1
 - 2.1 SST - B01. Roboty z zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne – CPV 4511200-0
 - 2.2 SST - B02. Fundamentowanie – CPV 4545262210-6
 - 2.3 SST - B03. Wykonywanie konstrukcji dachowych – CPV 45261100-5
 - 2.4 SST - B04. Pokrycia dachowe – CPV 45261210-9
 - 2.5 SST - B05. Nawierzchnia z kostki brukowej – CPV 45233250-6
 - 2.6. SST - B06. Palenisko, ławka
3. **SST 02.** WYKONANIE BUDYNU GOSPODARCZEGO, – CPV 45212221-1
 - 3.1 SST - B01. Roboty z zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne – CPV 4511200-0
 - 3.2 SST - B02. Fundamentowanie – CPV 4545262210-6
 - 3.3 SST - B03. Wykonywanie konstrukcji dachowych – CPV 45261100-5
 - 3.4 SST - B04. Pokrycia dachowe – CPV 45261210-9
 - 3.5 SST - B05. Nawierzchnia z betonu – CPV 4545262210-6
4. **SST 03.** BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO – CPV45233000-9, 45212200-8
 - 4.1. SST-03.01 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne – CPV 4511200-0
 - 4.2. SST - 03.02 Betonowe obrzeża nawierzchni boiska – CPV 45212221-1
 - 4.3. SST - 03.03 Nawierzchnie syntetyczne boisk – CPV 45212221-1
 - 4.4. SST - 03.04 Ogrodzenie boiska – CPV 45342000-6
5. **SST 04.** BUDOWA BOISKA DO PIŁKI SIATKOWEJ PLAŻOWEJ – CPV45233000-9, 45212200-8
6. **SST 05** WYKONANIE SIŁOWNI PLENEROWEJ WRAZ ZE SKATEPARKIEM I ELEMENTAMI DO GIER PLANSZOWYCH –CPV 4511000-1, 45262300-4, 45233253-7, 4522330-9, 45342000-6.
 - 6.1 SST 05.01 – Roboty ziemne
 - 6.2 SST 05.02 – Roboty betoniarskie
 - 6.3 SST 05.03 – Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych. Roboty w zakresie parkingów.

Dokumentacja projektowa związana:

1. Projekt budowlany wielobranżowy : „Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka”.
2. Projekt wykonawczy: „Projekt zagospodarowania terenu” .

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzóza Stadnicka

3. Projekt wykonawczy: „Projekt architektoniczno budowlany altany i budynku gospodarczego”.
4. Projekt wykonawczy: „Projekt architektoniczno budowlany - (branża konstrukcyjna).
5. Projekt wykonawczy: Odwodnienie boiska wielofunkcyjnego (branża sanitarna).
6. Projekt wykonawczy: „Policznikowe przyłącza nn, oświetlenie terenu, monitoring CCTV”
na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzóza Stadnicka - (branża elektryczna).
7. Kosztorysy branżowe do opracowań jw.
8. Przedmiary branżowe do opracowań jw.

1. „STO 00.” SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA

(OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA, BEZPIECZEŃSTWA, OCHRONY, KONTROLI i ODBIORU)

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ogólnej (STO) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową obiektów i urządzeń wchodzących w skład PARKU SPORTU i REKREACJI (PSiR) na terenie działek nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka.

1.2 Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (STO) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pt, 1.1,

1.3 Zakres robót objętych w STO i SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacją techniczną ogólną (STO) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

Zakres robót objętych specyfikacją ogólną STO i specyfikacjami szczegółowymi SST:

W skład PSiR wchodzi:

- obiekty kubaturowe: wiata rekreacyjna i budynek gospodarczy
- miejsce na ognisko,
- ścianka wspinaczkowa.
- boisko wielofunkcyjne (koszykówka, siatkówka)
- boisko do gry w piłkę siatkową plażową,
- siłownia plenerowa (z elementami jak: prostowacz pleców, dżokej, motyl-schodek, poręcz trójkątna, huśtawka, chodzik, nordik walking, narciarz, poręcz równoległa, kierownice, biederka, drabinka),
- plac do gier planszowych,
- skatepark,
- parkingi dla samochodów osobowych,
- chodniki z kostki betonowej,
- zieleń terenu PSiR,
- ogrodzenie boisk i terenu PSiR,
- odwodnienie terenu boiska wielofunkcyjnego,
- zasilanie szafy bezpiecznikowo rozdzielczej przy boisku wielofunkcyjnym,
- oświetlenie boiska wielofunkcyjnego,
- oświetlenie terenu PSiR,
- telewizja dozorowa (CCTV) dla całości terenu PSiR.

1.4 Określenia podstawowe

Ilekrót w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz, z instalacjami i i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

1.4.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach,

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym - należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące

instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych

(kocioł, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.5. obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przykrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.7. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego,

1.4.8. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.9. remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji,

1.4.10. urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.11. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.12. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu,

1.4.13. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

1.4.14. terenie zamkniętym - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,

b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

1.4.15. aprobacie. technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.16. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.17. drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu,

1.4.18. dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.19. kierowniku budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.20. grupach, klasach, kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 219512002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16,12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.21, inspektorze nadzoru inwestorskiego - jest to osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego,

Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu,

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.5.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót, Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2 Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną obliczenia i dokumenty,

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową dostarczoną przez Zamawiającego i sporządzoną przez Wykonawcę,

1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją poprojektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek,

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków,

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót,

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym:

ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i utrzymuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - * zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru,

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy,

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź,401).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty,

2. MATERIAŁY

2.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w §ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych §specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2 Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz Proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym:

związane z dostarczeniem materiałów do robót, opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunki umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót,

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane, z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru,

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru,

każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały' wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, był zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru,

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru

2.5 Wariantowe stosowanie materiałów różnych rodzajów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru,

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą

Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami,

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy ,

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej iw SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót, Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową ST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót, system (sposób i procedurę) proponowane kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań), sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru, wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne, rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp., sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów, Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót, Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji, Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy

personelu lub metod badawczych, jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo, Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych

na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru, Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób za akceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji i Inspektora nadzoru.

6.5 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej,

nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego

przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów, Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST, W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98), posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których w/w, dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8 Dokumenty budowy

6.8.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy,

zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

6.8.2 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

6.8.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,

* plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Dotyczy wynagrodzenia obmiarowego. Przy wynagrodzeniu ryczałtowym nie będzie dokonywany obmiar robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Zgodnie z warunkami umowy.

10, PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 póź. 1126, Nr 109 poz, 1157 i

Nr 120 póź, 1268, z2001 r. Nr 5 póź. 42, Nr 100 póź. 1085, Nr 1,10 póź. 1190, Nr 115 póź. 1229, Nr 129p6z,1439iNr154póź. 1800olazz2a02r. Nr74póź,676orazz2003 r,Nr80póź.718).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 20a2 r. Nr 108 póź. 953).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U, z200a r. Nr 71 póź. 838 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401),

2. SST 01 - WYKONANIE WIATY REKREACYJNEJ

2.1 SST B-01 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Kod CPV 4511200-0

1. Wstęp

1.1. Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania robót polegających na przygotowaniu terenu i jego niwelacji oraz wykonania wykopów pod fundamenty związanych z budowa wiaty i budynku gospodarczego.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

Nie dotyczy

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Zalecenie jest użycie spycharki dla niwelacji.

4. Transport.

nie dotyczy

5. Wykonywanie robót.

5.1. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej, wymagania.

Ziemię urodzajną z miejsca budowy wiaty oraz w jej otoczeniu usunąć poza granice robót powierzchnia około 160m². Teren po usunięciu ziemi urodzajnej wyrównać do jednakowego poziomu.

5.2. Wytyczenie osi fundamentów.

Po wypoziomowaniu terenu dokonać wytyczenia osi fundamentów poprzez oznaczenie ich na ławach fundamentowych.

Górny poziom ław winien określać poziom posadowienia.

Wytyczenie winna dokonać uprawniona firma geodezyjna na koszt Zleceniodawcy.

5.3. Wykop pod fundament.

Wykop wykonać ręcznie z odłożeniem ziemi obok i jej rozplanowaniem.

Po wykonaniu fundamentu i rozebraniu deskowania wykop zasypać.

6. Kontrola jakości

- dokonać oględzin miejsca usunięcia ziemi urodzajnej, prawidłowego jej złożenia na hałdzie.

- sprawdzić poziom terenu

- sprawdzić wymiary wykopów fundamentu

- sprawdzić osiowość wykopów fundamentowych

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest – m² powierzchni dla usunięcia ziemi urodzajnej - m³ dla wykonywania wykopów fundamentowych.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

8. Odbiór robót.

Odbiór robót winien obejmować sprawdzenia:

- ilości wykonanych robót
- poziomu wykonania niwelacji terenu
- położenia wykopów fundamentowych
- złożenia ziemi urodzajnej w wyznaczonym miejscu
- rozplantowanie ziemi z wykopów fundamentowych
- zasypanie wykopów fundamentowych.

Podstawę do dokonania odbiorów stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja kosztorysowa
- projekt budowlany.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ustalona ilość m² lub m³ wykonanych robót wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. Przepisy związane.

brak.

2.2 SST B-02 Fundamentowanie

kod CPV 4545262210-6

1. Wstęp

1.1 Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania stóp fundamentowych.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stóp fundamentowych.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1 Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

2.1.1 Beton zwykły kl. C25/30 i C8/10 wg PN-88/B-06250

1.1.2 Stal A-IIIIN i A-I wg PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu wg PN-89/H-84023/06 Stal określonego zastosowania Stal do zbrojenia betonu Gatunki

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu betoniarki oraz taczki do przewozu betonu po pomostach Roboczych.

4. Transport.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. Wykonywanie robót.

5.1. Stopy fundamentowe, wymagania

- w wykonanym wykopie ustawić deskowanie z desek o grub. 25mm
- przygotować i ustawić wewnątrz deskowania zbrojenie konstrukcyjne stóp wg rysunku konstrukcyjnego
- przygotować i ustawić kotwy gwintujące i blachy kotwiące wg rysunku konstrukcyjnego

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

- ułożyć i zagęścić beton B20
- wyrównać górną powierzchnię betonu
- pielęgnować beton
- usunąć deskowanie

6. Kontrola jakości.

- Sprawdzić zgodność klasy betonu
- Sprawdzić zgodność klasy stali
- Dokonać oględzin, dokładność wykonania i kształtu.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest dla betonu – m³
dla stali – tona

Ilość robót określa się podstawie obmiaru sprawdzonego przez inspektora nadzoru.

8. Odbiór robót.

- odbiór wykonanego deskowania
- odbiór zgodności zamontowanego zbrojenia konstrukcyjnego, kotew stalowych oraz blach kotwiących
- odbiór wykonanego betonowania

Podstawę do dokonania odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja kosztorysowa
- projekt budowlany

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ilość m³ wbudowanego betonu lub ton zamontowanej stali wg ceny jednostkowej, która obejmuje :

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. Przepisy związane.

Polskie Normy dotyczące betonu i stali.

2.3 SST B-03 Wykonywaniu konstrukcji dachowych

kod CPV 45261100-5

1. Wstęp

1.1. Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania konstrukcji drewnianej wiaty.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji drewnianej wiaty tj. słupów, podciągów, rygli, płatwi, krokwi, deskowania.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

2.1.1. Drewno wysokożywicze świerkowe lub jodłowe, klasy C27 w stanie powietrzno – suchym o wilgotności 15-19%

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzóza Stadnicka

zgnilizna twarda (mursz)-niedopuszczalna
otwory po owadach - niedopuszczalne
sęki zdrowe, okrągłe - dopuszczalne
sęki czarne, wypadające i zepsute-niedopuszczalne
sęki podłużne (pasieróg)-niedopuszczalne
1.1.2. Łączniki – gwoździe, łączniki metalowe kształtowe powinny odpowiadać wymaganiom norm
1.1.3. Preparaty zabezpieczające przed korozją biologiczną i ogniem winny być stosowane zgodnie z instrukcją producenta.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. Wykonywanie robót.

5.1. Konstrukcja szkieletowa drewniana.

- impregnacja elementów drewnianych
- odwiązanie elementów składowych konstrukcji
- zaimpregnowanie miejsc obrabianych
- zamontowanie konstrukcji szkieletowej z gotowych elementów za pomocą złączy ciesielskich, łączników ciesielskich, gwoździ i śrub.

5.2. Deskowanie połaci dachowej.

- impregnacja desek
- przybicie desek na styk
- przybicie desek przy krokwiach końcowych
- przybicie deski czołowej
- przybicie wykonać stosując dwa gwoździe z każdej strony deski
- max szerokość deski 12 cm

6. Kontrola jakości

- Sprawdzić zgodność klasy drewna
- sprawdzić właściwości stosowanego środka do impregnacji drewna
- dokonać oględzin, dokładności wykonania połączeń ciesielskich
- dokonać kontroli wilgotności drewna
- dokonać kontroli dokładności wykonania deskowania

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- konstrukcji szkieletowej drewnianej – m³
- deskowanie – m²

Ilość robót określa się na podstawie obmiaru sprawdzonego przez inspektora nadzoru.

8. Odbiór robót.

- Polega na dokładnym sprawdzeniu wykonanej konstrukcji szkieletowej ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowości połączeń elementów drewnianych, sprawdzeniu jakości użytych materiałów oraz zastosowanej impregnacji.

Podstawę do dokonania obmiaru robót stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja kosztorysowa
- projekt budowlany.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ustaloną ilość m³ lub m² wykonywanych robót wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. Przepisy związane.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
Atesty Higieniczne PZH na środki impregnujące

2.4 SST B-04 Pokrycie dachowe

kod CPV 45261210-9 wykonanie pokryć dachowych

1. Wstęp

1.1. Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania pokrycia dachu blachą jak w dokumentacji technicznej.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia dachu blachą.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru

2. Materiały

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

Blacha jak w dokumentacji technicznej

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu

5 Wykonywanie robót.

Blacha

- montaż blachy polega na mocowaniu arkuszy do deskowania przy użyciu żabek stałych i żabek ruchomych przy pasach o długości powyżej 3m. Żabki mocowane do deskowania za pomocą wkrętów ze stali nierdzewnej, samowierzących o wymiarach 4x35mm z uszczelką gumową odpornej na promienie słoneczne i zmiany temperatury. Materiały do montażu blachy muszą być zgodne elektrochemicznie z blachą tytanowo-cynkową. Arkusze blachy między sobą należy łączyć na rąbek stojący podwójny.

6. Kontrola jakości.

- sprawdzenie ułożenia blachy .
- sprawdzić jakości stosowanych materiałów

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest dla pokrycia dachu – m²

Ilość robót określa się na podstawie obmiaru sprawdzonego przez inspektora nadzoru.

8. Odbiór robót.

Polega na dokładnym sprawdzeniu wykonanych elementów pokrycia, jakości użytych materiałów.

Podstawę do dokonania odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja kosztorysowa
- projekt budowlany.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ustaloną ilość m² lub m³ wykonywanych robót wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. Przepisy związane.

Normy, aprobaty, certyfikaty:
ISO 9001, Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa B
Badanie Ogniowe, Attest Higieniczny
PN-EN 544:2000

2.5 SST B-05 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

Kod CPV 45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni , z wyjątkiem dróg

1. Wstęp

1.1 Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nawierzchni betonowej z kostki brukowej o grubości 6cm na podsypce piaskowo cementowej grubości 3 cm

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów

- Prefabrykowana kostka brukowa typu POLBRUK grubość 6cm
- Posypka cementowa – piaskowa 1:4 o grubości 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 15,0cm,
- geowłóknina zbrojąca,
- warstwa odsączająca z piasku 0,8% spadku 20-28,8cm,
- geowłóknina zbrojąca

2.2 Ograniczenie placu: okładzina drewniana na legarach mocowana do ścian fundamentowych altany.

3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie oraz z zastosowaniem wibratorów płytowych z osłoną z tworzywa sztucznego, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

Do wykonywania podsypki można stosować małe spycharki, równiarki a do zagęszczenia małe walce statyczne i wibracyjne.

4. Transport, równiarki

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w taki sposób, aby były zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą norm jakości.

5. Wykonanie robót

5.1. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej. Wymagania.

- Oczyszczyć i wyrównać podłoże
- Rozścielić podsypkę piaskową
- Mechaniczne ubicie nawierzchni
- Wyłożenie podsypki piaskowo-cementowej z zagęszczeniem
- Sprawdzenie równości nawierzchni
- ułożenie kostki betonowej

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

- Wypełnienie spoin piaskiem
- Zmieszenie zbędnego piasku z nawierzchni

6. Kontrola jakości

- sprawdzić zgodność klasy materiału z zamówieniem
- dokonać oględzin, dokładności wykonania i kształtu

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:
dla nawierzchni – m²

8. Odbiór robót.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu jakości stosowanych materiałów, dokładność wykonania osadzenia obrzeży oraz ułożenia nawierzchni.

Podstawę do dokonania odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

- Dokumentacja kosztorysowa
- Projekt budowlany

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ustaloną ilość m² nawierzchni

Cena jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. Przepisy związane.

Polskie Normy, Aprobaty, Certyfikaty:

2.6 SST B-06 Palenisko , ławka

1. Wstęp

1.2 Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania obrzeża kamiennego oraz siedzisk wokół paleniska .

1.3. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.4 Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obrzeża kamiennego oraz siedzisk wokół paleniska.

1.5 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały

Kamień polny

Drewno konstrukcyjne iglaste klasy C24.

Deska sosnowa heblowana

Kształtowniki stalowe, stal ocynkowana.

3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu budowlanego.

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w taki sposób, aby były zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą norm jakości.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzóza Stadnicka

5. Wykonanie robót

Obrzeże kamienne paleniska

-mur z kamienia polnego układany na ławie betonowej.

6. Kontrola jakości

- sprawdzić zgodność klasy materiału z zamówieniem
- dokonać oględzin , dokładności wykonania i kształtu

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

obrzeże kamienne – szt.

siedziska – sztuki

(

8. Obmiar robót.

Podstawę do dokonania obmiaru robót stanowią następujące dokumenty:

- Dokumentacja kosztorysowa
- Projekt budowlany

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ustalona ilość sztuki

Cena jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. Przepisy związane.

Polskie Normy, Aprobaty, Certyfikaty:

SPECYFIKACJA WYPOSAŻENIA

Opis:

Wyposażenie obiektu stanowią będą stoły i ławki ogrodowe wykonane na zamówienie wg. Projektu wykonawczego-branża architektoniczna. Siedziska i oparcia ławek z drewna wysokożywicznego np. sosnowego klasa drewna C24. Drewno impregnowane ciśnieniowo. Wymiary elementów wg. projektu wykonawczego. Elementy po zaimpregnowaniu powinny być zabezpieczone a następnie pokryte min. dwoma warstwami lakieru. Środki do impregnacji i wykończenia powierzchni drewnianych powinny oznaczać się wysoką odpornością na warunki atmosferyczne w tym wysoka mrozoodpornością, być przeznaczone do stosowania na zewnątrz. Kolorystykę elementów należy ustalić przy udziale Inwestora i Wykonawcy z projektantem architektury.

Elementy konstrukcji wsporczej stalowe, ze stali ocynkowanej, przekroje tj. w projekcie wykonawczym. Elementy należy wykończyć farbą nawierzchniową przeznaczoną do stosowania na elementy stalowe ocynkowane , mrozoodporną, do stosowania na zewnątrz.

9. SST 08 ZIELEŃ - TRAWNIKI

CPV 45112710-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem trawników przy projektowanych boiskach

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w pt.1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Nasadzenia i trawnik przewidziano wokół budynku zaplecza

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

1.4.3. Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STO „Wymagania ogólne”.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.3. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliiów, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekaliowo-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych. Kompost fekaliowo-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1]. Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zielen w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z gleba.

2.4. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania

2.5. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni drogowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO „Wymagania ogólne” .

5.2. Trawniki

Proponuje się wykonanie trawników z siewu, mieszanka traw odpornych na intensywne użytkowanie.

Przygotowanie mieszanki

Stosowanie mieszanek traw wynika z konieczności uzupełnienia braków pewnych cech jednego gatunku przez wprowadzenie innego, żaden bowiem ze znanych gatunków traw nie ma wszystkich cech, które mogą zapewnić trwałości i właściwy wygląd . Ustalając liczbę nasion przypadających na jednostkę powierzchni przyjmuje się, że na jedno nasienie powinna przypadać powierzchnia 1 cm². Zakłada się iż teren trawiasty będzie użytkowany w sposób intensywny i dlatego spełniać powinien najwyższe normy wysiewu.

Wysiewana liczba nasion powinna być większa od ustalonej teoretycznie ponieważ nie wszystkie nasiona zdolne są do kiełkowania oraz dlatego że wśród nich mogą znajdować się zanieczyszczenia.

Pora siewu

Przed przystąpieniem do siania należy na przeznaczone miejsca pod trawnik nanieść odpowiednią ilość ziemi urodzajnej (około 10 cm) wcześniej zabezpieczonej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Sprzyjające warunki do wysiewania nasion traw występują w okresie późno letnim lub wczesnoletnim.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

Każda inna pora może wpływać negatywnie z różnych względów a przede wszystkim klimatycznych. Kiedy trawa osiągnie wysokość 4cm należy powierzchnię trawnika uwałować lekkim wałem, którego celem powinno być wyrównanie gleby po podlewaniu w czasie, którego powstały nierówności. Należy wykonać tą czynność na glebie wilgotnej. Po 3 dniach po wałowaniu wykonujemy pierwsze ciecie, skracając końce liści na długość 2 cm. Celem tak wczesnego koszenia jest spowodowanie do rozkrzewiania się traw. Pozostałe terminy koszenia powinny odbywać się regularnie kiedy wysokość trawy przekracza 8 cm.

5.3. PIELEGNACJA W PIERWSZY ROKU

Pielęgnacja trawników w pierwszym roku polega na uwałowaniu lekkim wałem powierzchni trawnika, gdy wysokość trawy osiągnie 5-8 cm wysokości. Celem tego wałowania jest wyrównanie powierzchni gleby, na której najczęściej powstają niewielkie nierówności. Wałowanie to należy przeprowadzać, kiedy gleba jest umiarkowanie wilgotna (plastyczna). Po 2-3 dniach od wałowania należy wykonać pierwsze koszenie skracając tylko końce liści o 1,5- 2cm. Do tego celu należy używać kosiarek bębnowych o bardzo ostrych nożach. Koszenie powinno być regularne, (gdy trawa osiągnie 8 cm wysokości). Pojawiające się na trawniku chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie. Stałe koszenie w znacznym stopniu osłabia ich wzrost. Po 3 miesiącach wzrostu traw bardzo korzystne jest rozsianie na powierzchni trawnika torfu w ilości 2-3 kg/m². Ta niewielka ilość ściółki ma bardzo korzystne działanie zwłaszcza w okresie suszy letniej i przyczynia się do lepszego krzewienia się traw i wytwarzania rozłogów. Po każdym koszeniu pozostaje na powierzchni trawnika mniejsza lub większa ilość trawy skoszonej. Należy ją zebrać, ponieważ powoduje ona żółknięcie trawnika i może być przyczyną gnicia liści. Pamiętać należy również o aeracji.

6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO „Wymagania ogólne” .

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” . Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO „Wymagania ogólne” .

10. Przepisy związane

1. PN-G-98011 Torf rolniczy
2. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
3. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
4. PN-R-67030 Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzóza Stadnicka

5. BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy
6. BN-76/9125-01 Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie.

3. SST 02 - WYKONANIE BUDYNKU GOSPODARCZEGO

3.1 B01 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Kod CPV 4511200-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania robót polegających na przygotowaniu terenu i jego niwelacji oraz wykonania wykopów pod fundamenty związanych z budową budynku gospodarczego.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami i STO.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

Nie dotyczy

3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Zalecenie jest użycie spycharki dla niwelacji.

4. TRANSPORT.

nie dotyczy

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

5.1. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej, wymagania.

Ziemię urodzajną z miejsca budowy budynku gospodarczego oraz w jej otoczeniu usunąć poza granice robót powierzchnia około 160m². Teren po usunięciu ziemi urodzajnej wyrównać do jednakowego poziomu.

5.2. Wytyczenie osi fundamentów.

Po wypoziomowaniu terenu dokonać wytyczenia osi fundamentów poprzez oznaczenie ich na ławach fundamentowych.

Górny poziom ław winien określać poziom posadowienia.

Wytyczenie winna dokonać uprawniona firma geodezyjna na koszt Zleceniodawcy.

5.3. Wykop pod fundament.

Wykop wykonać ręcznie z odłożeniem ziemi obok i jej rozplanowaniem.

Po wykonaniu fundamentu i rozebraniu deskowania wykop zasypać.

6. KONTROLA JAKOŚCI

- dokonać oględzin miejsca usunięcia ziemi urodzajnej, prawidłowego jej złożenia na hałdzie.
- sprawdzić poziom terenu
- sprawdzić wymiary wykopów fundamentu
- sprawdzić osiowość wykopów fundamentowych

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest – m² powierzchni dla usunięcia ziemi urodzajnej - m³dla wykonywania wykopów fundamentowych.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót winien obejmować sprawdzenia:

- ilości wykonanych robót
- poziomu wykonania niwelacji terenu
- położenia wykopów fundamentowych
- złożenia ziemi urodzajnej w wyznaczonym miejscu
- rozplantowanie ziemi z wykopów fundamentowych
- zasypanie wykopów fundamentowych.

Podstawę do dokonania odbiorów stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja kosztorysowa
- projekt budowlany.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za ustalona ilość m² lub m³ wykonanych robót wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. Przepisy związane.

brak.

3.2 SST B02 Fundamentowanie

kod CPV 4545262210-6

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania stóp fundamentowych.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stóp fundamentowych.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

Stal zbrojeniowa: AIIIIN/RB500/, AI/St3S/

Beton konstrukcyjny: C25/30 (B30)

Beton podkładowy: C8/10 (B10),

3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać przy użyciu betoniarki oraz taczki do przewozu betonu po pomostach roboczych.

4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

5.1. Stopy fundamentowe, wymagania

- w wykonanym wykopie ustawić deskowanie z desek o grub. 25mm
- przygotować i ustawić wewnątrz deskowania zbrojenie konstrukcyjne stóp wg rysunku konstrukcyjnego
- wykonać warstwę chudego betonu gr.min.10cm, beton C8/10
- wyrównać górną powierzchnię betonu
- pielęgnować beton
- przygotować i ustawić zbrojenie wg rysunku konstrukcyjnego
- ułożyć i zagęścić beton C25/30
- wyrównać górną powierzchnię betonu
- pielęgnować beton
- usunąć deskowanie

6. KONTROLA JAKOŚCI.

- Sprawdzić zgodność klasy betonu
- Sprawdzić zgodność klasy stali
- Dokonać oględzin, dokładność wykonania i kształtu.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest dla betonu – m³
dla stali – tona

Ilość robót określa się podstawie obmiaru sprawdzonego przez inspektora nadzoru.

8. OODBIÓR ROBÓT.

- odbiór wykonanego deskowania
- odbiór zgodności zamontowanego zbrojenia konstrukcyjnego, kotew stalowych oraz blach kotwiących
- odbiór wykonanego betonowania

Podstawę do dokonania odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja kosztorysowa
- projekt budowlany

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za ilość m³ wbudowanego betonu lub ton zamontowanej stali wg ceny jednostkowej, która obejmuje :

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Polskie Normy dotyczące betonu i stali.

3.3 SST B03 Wykonywanie konstrukcji dachowych

kod CPV 45261100-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania konstrukcji drewnianego budynku gospodarczego.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji drewnianej wiaty tj. słupów, podciągów, rygli, płatwi, krokwi, deskowania.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzozza Stadnicka

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

2.1.1. Drewno iglaste klasy C24 w stanie powietrzno – suchym o wilgotności 15-19%

zgnilizna twarda (mursz)-niedopuszczalna

otwory po owadach - niedopuszczalne

sęki zdrowe, okrągłe - dopuszczalne

sęki czarne, wypadające i zepsute-niedopuszczalne

sęki podłużne (pasieróg) -niedopuszczalne

1.1.2. Łączniki – gwoździe, łączniki metalowe kształtowe powinny odpowiadać wymaganiom norm

1.1.3. Preparaty zabezpieczające przed korozją biologiczną i ogniem winny być stosowane zgodnie z instrukcją producenta.

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

5.1. Konstrukcja szkieletowa drewniana.

- impregnacja elementów drewnianych

- odwiązanie elementów składowych konstrukcji

- zaimpregnowanie miejsc obrabianych

- zamontowanie konstrukcji szkieletowej z gotowych elementów za pomocą złączy ciesielskich, łączników ciesielskich, gwoździ i śrub.

5.2. Deskowanie połaci dachowej.

- impregnacja desek

- przybicie desek na styk

- przybicie desek przy krokwiach końcowych

- przybicie deski czołowej

- przybicie wykonać stosując dwa gwoździe z każdej strony deski

- max szerokość deski 12 cm

5.3 Impregnacja elementów drewnianych budynku gospodarczego.

Elementy konstrukcyjne wykonać z drewna wysoko żywicznego świerkowego lub jodłowego.

Drewniane elementy wiaty należy zabezpieczyć środkiem przeciwgrzybicznym, przeciwpleśniowym, przeciw insektom i p.poż. niebarwiącym drewna. Pod kontem p.poż. preparat powinien nadawać drewnu właściwość niezapalności np. FOBOS-M4, POLICHRON DREW, DREWNOCHRON.

Powierzchnie zewnętrzne szczególnie narażone na bezpośrednie działanie wody t.j słupy, elementy balustrady itp. powinny być dodatkowo zabezpieczone środkiem zmniejszającym nasiąkliwość drewna i chroniącym przed wypłukaniem wcześniej zastosowanych preparatów.

Użyte preparaty powinny być niebarwiące i matowe ze względu na naturalny charakter obiektu.

W celu zapewnienia należytego wchłonięcia preparatu przed przystąpieniem do prac, drewno należy oczyścić, wygładzić a następnie odpylić i wysuszyć. Następnie zaimpregnować odpowiednią substancją zabezpieczającą.

Przy wyborze sposobu aplikacji preparatu należy użyć metody nasycania powodującej jak najgłębszą penetrację środka w głąb elementów drewnianych np. kąpiel ciepło-zimna w preparacie.

Uwaga: Użyte środki powinny posiadać odpowiednie atesty higieniczno-sanitarne i być dopuszczone do stosowania w obiektach na pobyt ludzi.

Wszystkie użyte preparaty nie mogą obniżać wytrzymałości drewna poniżej poziomu C24.

6. KONTROLA JAKOŚCI

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

- Sprawdzić zgodność klasy drewna
- sprawdzić właściwości stosowanego środka do impregnacji drewna
- dokonać oględzin, dokładności wykonania połączeń ciesielskich
- dokonać kontroli wilgotności drewna
- dokonać kontroli dokładności wykonania deskowania

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest:

- konstrukcji szkieletowej drewnianej – m³
- deskowanie – m²

Ilość robót określa się na podstawie obmiaru sprawdzonego przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT.

- Polega na dokładnym sprawdzeniu wykonanej konstrukcji szkieletowej ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowości połączeń elementów drewnianych, sprawdzeniu jakości użytych materiałów oraz zastosowanej impregnacji.

Podstawę do dokonania obmiaru robót stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja kosztorysowa
- projekt budowlany.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za ustaloną ilość m³ lub m² wykonywanych robót wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Polskie normy dotyczące tarcicy iglastej.

Atesty Higieniczne PZH na środki impregnujące

3.4 SST B04 Pokrycie dachowe

kod CPV 45261210-9 wykonanie pokryć dachowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania pokrycia dachu blachą jak w dokumentacji technicznej

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia dachu blachą .

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

Blacha jak w dokumentacji technicznej.

3. SRZĘT

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu

5 Wykonywanie robót.

Blacha

- montaż blachy polega na mocowaniu arkuszy do deskowania przy użyciu żabek stałych i żabek ruchomych przy pasach o długości powyżej 3m. Żabki mocowane do deskowania za pomocą wkrętów ze stali nierdzewnej, samowiercących o wymiarach 4x35mm z uszczelką gumową odpornej na promienie słoneczne i zmiany temperatury. Materiały do montażu blachy muszą być zgodne elektrochemicznie z blachą tytanowo-cynkową. Arkusze blachy między sobą należy łączyć na rąbek stojący podwójny.

6. KONTROLA JAKOŚCI

- sprawdzenie ułożenia blachy .
- sprawdzić jakości stosowanych materiałów

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest dla pokrycia dachu – m²

Ilość robót określa się na podstawie obmiaru sprawdzonego przez inspektora nadzoru.

8. OBDIÓR ROBÓT.

Polega na dokładnym sprawdzeniu wykonanych elementów pokrycia, jakości użytych materiałów.

Podstawę do dokonania odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja kosztorysowa
- projekt budowlany.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za ustalona ilość m² lub m³ wykonywanych robót wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPIS ZWIĄZANE

Normy, aprobaty, certyfikaty:

ISO 9001, Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa B

Badanie Ogniowe, Atest Higieniczny

PN-EN 544:2000

3.5 SST B05 Nawierzchnia z betonu

Kod CPV 45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni , z wyjątkiem dróg

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nawierzchni betonowej wylewanej na budowie na podbudowie zgodnej z projektem wykonawczym.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów

- wylewka cementowa zbrojona góra dół z tarciami 6cm,
- izolacja przeciwwilgociowa,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 15cm,
- podsypka piaskowa stabilizowana warstwowo 15cm,
- geowłóknina zbrojąca

2.2 Ograniczenie placu:

- legary drewniane, ułożone na ścianach fundamentowych. Legary należy zabezpieczyć materiałem izolującym od wilgoci od strony wylewki. Pomiedzy legarem a wylewka ułożyć materiał dystansujący-elastyczny gr.20cm.

3. SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie oraz z zastosowaniem wibratorów płytowych z osłoną z tworzywa sztucznego, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

Do wykonywania podsypki można stosować małe spycharki, równiarki a do zagęszczenia małe walce statyczne i wibracyjne.

4. TRANSPORT, równiarki

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w taki sposób, aby były zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą jakości.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Nawierzchnia z betonu. Wymagania.

- Oczyszczyć i wyrównać podłoże
- Ułożyć geowłókninę zbrojącą
- Rozścielić podsypkę piaskową w dwóch warstwach
- Mechaniczne ubicie nawierzchni każdej z warstw
- Wyłożenie podsypki piaskowo-cementowej z zagęszczeniem
- Sprawdzenie równości nawierzchni
- ułożenie izolacji przeciwwilgociowej
- ułożenie zbrojenia góra dół z montażem dystansów
- wykonanie wylewki cementowej z zatarciem

6. KONTROLA JAKOŚCI

- sprawdzić zgodność klasy materiału z zamówieniem
- dokonać oględzin, dokładności wykonania i kształtu

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest:
dla nawierzchni – m²

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu jakości stosowanych materiałów, dokładność wykonania osadzenia obrzeży oraz ułożenia nawierzchni.

Podstawę do dokonania odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

- Dokumentacja kosztorysowa
- Projekt budowlany

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za ustaloną ilość m² nawierzchni

Cena jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzózka Stadnicka

Polskie Normy, Aprobaty, Certyfikaty:

4. SST 03. WYKONANIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

kod CPV 4511200-0

kod CPV 45212221-1

kod CPV 45212221-1

CPV 45342000-6

4.1 SST - 03. 01 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Kod CPV 4511200-0

1. Wstęp

1.1. Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania robót polegających na przygotowaniu terenu i jego niwelacji oraz wykonania wykopów pod boisko wielofunkcyjne.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami i STO.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

Nie dotyczy

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Zalecenie jest użycie spycharki dla niwelacji.

4. Transport.

nie dotyczy

5. Wykonywanie robót.

5.1. Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej, wymagania.

Ziemię urodzajną z miejsca budowy wiaty oraz w jej otoczeniu usunąć poza granice robót Teren po usunięciu ziemi urodzajnej wyrównać do jednakowego poziomu.

5.2. Wytyczenie boiska i miejsca dla obrzeża.

Po wypoziomowaniu terenu dokonać wytyczenia boiska i miejsca dla obrzeży.

Wytyczenie winna dokonać uprawniona firma geodezyjna na koszt Zleceniodawcy.

5.3. Wykop pod obrzeża.

Wykop wykonać ręcznie z odłożeniem ziemi obok i jej rozplanowaniem.

6. Kontrola jakości

- dokonać oględzin miejsca usunięcia ziemi urodzajnej, prawidłowego jej złożenia na hałdzie.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

- sprawdzić poziom terenu
- sprawdzić wymiary wykopów fundamentu
- sprawdzić osiowość wykopów fundamentowych

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest – m² powierzchni dla usunięcia ziemi urodzajnej - m³dla wykonywania wykopów fundamentowych.

8. Odbiór robót.

Odbiór robót winien obejmować sprawdzenia:

- ilości wykonanych robót
- poziomu wykonania niwelacji terenu
- położenia wykopów fundamentowych
- złożenia ziemi urodzajnej w wyznaczonym miejscu
- rozplantowanie ziemi z wykopów fundamentowych
- zasypanie wykopów fundamentowych.

Podstawę do dokonania odbiorów stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja kosztorysowa
- projekt budowlany.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ustaloną ilość m² lub m³ wykonanych robót wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie
- wykonanie robót
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. Przepisy związane.

brak.

4.2 – SST- 03.02 . BETONOWE OBRZEŻA NAWIERZCHNI BOISKA

kod CPV 45212221-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych w ramach budowy boiska wielofunkcyjnego.

1.2. Zakres stosowania

SST Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót jak w pt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ustawianiem obrzeży betonowych na podsypce cementowo-piaskowej i na wykonanej ławie betonowej z oporem.

1.4. Określenia podstawowe

Obrzeża chodnikowe - belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji. Podsypka – warstwa wyrównawcza

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

ulożona bezpośrednio na podłożu lub ławie. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami i STO.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Stosowane materiały

Obrzeża betonowe - o wymiarach 8x30x100 cm powinny być wykonane z betonu klasy C30/37 i spełniać warunki podane w normach PN-EN 1340:2004. Nasiąkliwość betonu $n \leq 5\%$. Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Każda dostarczona na budowę partia obrzeży betonowych powinna posiadać atest producenta. Składowanie materiałów Składowanie obrzeży powinno być zorganizowane w sposób chroniący materiał przed jego uszkodzeniem mechanicznym i przed wpływem ewentualnych, szkodliwych czynników zewnętrznych na beton. Obrzeża betonowe powinny być składowane w pozycji wbudowania na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym z zastosowaniem podkładek i przekładek lub na paletach transportowych. Cement użyty na zaprawę cementową do spoinowania powinien spełniać wymagania normy PN-B-19701. Przechowywanie cementu powinno spełniać wymagania BN-88/6731-08. Piasek do zaprawy powinien spełniać wymagania normy PN-79B-06711. Woda nie powinna pochodzić ze źródeł budzących wątpliwości i powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88B-32250. 13

Ława z oporem. Obrzeża posadowione są na ławie z oporem. Ława wykonana z betonu klasy C12/10 według PN-EN 206-1. Nie dopuszcza się wykonywania mieszanki betonowej na terenie budowy. Mieszanka musi być wykonana w profesjonalnej - atestowanej wytwórni i posiadać wyniki badań laboratoryjnych Posypka cementowo – piaskowa Podsypkę należy wykonać jako cementowo – piaskową w proporcji 1:4, z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113, cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-EN 197-1 i wody odpowiadającej wymaganiom PN-88/B-32250. Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt.3. Roboty można wykonywać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu z zastosowaniem:

- betoniarek do wytwarzania zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 4. Transport materiałów Obrzeża betonowe chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 75% wytrzymałości gwarantowanej. W trakcie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem. Należy je układać na podkładkach i przekładkach drewnianych długością w kierunku osi podłużnej środka

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

transportowego. Sposób ich załadunku na środki transportowe i zabezpieczenie przed przesunięciem w czasie jazdy powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami. Wszystkie elementy powinny być oznaczone. Dane powinny być umieszczone na ich opakowaniu lub palecie transportowej. W przypadku przewożenia luzem należy oznaczać w sposób trwały co najmniej co 50 sztukę. Oznaczenie na palecie powinno zawierać co najmniej:

- oznaczenie (określenie) wyboru,
- znak wytwórni,
- datę produkcji.

Wyprodukowaną mieszankę betonową należy dostarczać na budowę w warunkach zabezpieczających przed wysychaniem, wpływami atmosferycznymi i segregacją. Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Wykonanie koryta

Roboty należy rozpocząć od wytyczenia linii obrzeży betonowych. Przed ich ustawieniem, pożądane jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek betonowych nawierzchni, w celu ustalenia szerokości nawierzchni i prawidłowej lokalizacji obrzeży. Koryto pod ławę należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. 14 .

Wymiary wykopu pod ławy powinny odpowiadać wymiarom ławy w projekcie. Na zagęszczonej pospółce ułożyć pod ławę geowłókninę zbrojącą.

5.3. Ława betonowa z oporem

Ławę betonową z oporem wykonuje się w gruncie. Beton rozścielony w wykopie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-63/B-06251.

5.4. Podsypka

Posadowienie fundamentów na warstwie z pospółki zagęszczonej mechanicznie do $I_s > 0.95$.

5.5. Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych

Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm ustawia się w wykopie na ławie i podsypce cementowo - piaskowej obsypując zewnętrzną ścianę obrzeży gruntem i ubijając go. Obrzeża należy ustawić tak, by wyokrągleniem krawędzi wystawały ponad poziom chodnika. Szerokość spoin między nimi nie powinna przekraczać 1 cm. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość zaprawą cementową. Przed zalaniem zaprawą należy je oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być pielęgnowane wodą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania prac i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm. Badania materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach dla odpowiednich materiałów.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- a) koryta pod podsypkę i ławę - zgodnie z wymaganiami pkt 5.2,
- b) podłoża z podsypki cementowo-piaskowej - zgodnie z wymaganiami pkt 5.3,
- c) ustawienia betonowego obrzeża - zgodnie z wymaganiami pkt 5.4,
- d) ławy betonowej z oporem - zgodnie z wymaganiami pkt 5.5

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą dokonywania obmiarów, określających zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji projektowej. Jednostką obmiarową ustawionego betonowego obrzeża chodnikowego jest m (metr).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8. 15

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonane koryto,
- wykonana podsypka, - wykonana ława.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | | |
|----|---------------|---|
| 1. | PN-B-06050 | Roboty ziemne budowlane |
| 2. | PN-B-06250 | Beton zwykły |
| 3. | PN-B-06711 | Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw |
| 4. | PN-B-10021 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych |
| 5. | PN-B-11113 | Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek |
| 6. | PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności |
| 8. | PN-63/B-06251 | Roboty betonowe i żelbetowe |
| 9. | PN-88/B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw |

4.3 – SST – 03.03 NAWIERZCHNIE SYNTETYCZNE BOISK

kod CPV 45212221-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni syntetycznych boisk

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w punkcie 1,1

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

a) wykonanie nawierzchni na boisku wielofunkcyjnym

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w STO „Wymagania ogólne” 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1, Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST 8-00.00.00, „Wymagania ogólne”

2.2 Materiały na boisko do siatkówki, tenisa i piłki ręcznej z nawierzchni syntetycznej

Nawierzchnia poliuretanowa, przepuszczalna, trójwarstwowa typu NATRYSK - na podbudowie dynamicznej z odwodnieniem typu drenaż wgłębny.

Podłoże pod podbudowę powinno być równe, suche i stabilne. Podłoże należy mechanicznie wyprofilować i zagęścić do współczynnika zagęszczenia $Is=0,98$. Równość wierzchniej warstwy podbudowy powinna się mieścić w tolerancji $\pm 10\text{mm}$ na łacie 3m, zgodnie z PN-EN 15330.

Na ustabilizowanym podłożu należy ułożyć geowłókninę zbrojącą. Następnie wykonać warstwę osączającą z piasku gr.20cm, stabilizowaną mechanicznie warstwami (min.1co 10cm), tak przygotowane podłoże ponownie zabezpieczyć geowłókniną zbrojącą, następnie wykonać warstwę konstrukcyjną podbudowy gr.12cm z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63,5mm, na warstwie konstrukcyjnej ułożyć warstwę klinującą z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5mm. Warstwy podbudowy stabilizować mechanicznie. Na tak przygotowaną podbudowę należy ułożyć nawierzchnię poliuretanowa trójwarstwową.

2.3 Wymagania dla materiałów nawierzchni - boiska do siatkówki, koszykówki:

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowa gr. 48mm, wymagająca stabilnej podbudowy.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów, boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Składa się z trzech warstw:

- a) dolna - warstwa grubości 35mm stabilizująca syntetyczno-mineralna. Wykonana z mieszanki granulatu SBR frakcji 1-4mm, żwiru płukanego frakcji 2-8mm i kleju poliuretanowego.
- b) środkowa - warstwa amortyzująca o grubości 8mm wykonana jest na bazie mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR o wielkości ziarna 1-4mm. Parametry techniczne granulatu SBR – zawartość popiołu max50%, ciężar nasypowy ok500g/dm³.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzóza Stadnicka

c) górna - warstwa użytkowa grubości 3mm-mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM naniesiona metodą podwójnego natrysku. Grubość ziaren granulatu 0,5-1,5mm.

parametry techniczne nie gorsze niż poniższej:

Wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,5\text{MPa}$
Wydłużanie względne przy zerwaniu $\geq 35\%$
Twardość 60 ± 3 °ShA
Ścieralność $\leq 0,20\text{mm}$
Przyczepność międzywarstwowa $\geq 0,3\text{MPa}$
Wytrzymałość na rozdzieranie $\geq 35\text{N}$
Nasiąkliwość wodą $\leq 16\%$
Odporność na uderzenia $780\pm 80\text{mm}$
Mrozoodporność $\leq 0,5\%$

Linie boiska do piłki koszykowej - w kolorze żółtym, siatkówki - w kolorze niebieskim

2.4. URZĄDZENIA BOISKOWE

- stojak do gry w koszykówkę. Stojak jednosłupowy montowany w tulejach. Tablica do koszykówki epoksydowa o wymiarach 105x180cm Mechanizm regulacji zawieszenia tablicy (zawieszenie obręczy kosza na wysokości 260-305cm). Obręcz o średnicy 45cm zamontowana do tablicy na sprężynowych wspornikach redukujących wibracje powodowane uderzeniem piłką. - 2kpl
- słupek do montażu siatki osadzany w tulejach montażowych. Po wyjęciu słupka tuleja zabezpieczana deklek maskującym. Słupek o regulowanej wysokości zawieszenia siatki 106-250cm z mechanizmem naciągowym i ochroniaczami na słupek oraz antenką. -2kpl

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO „Wymagania ogólne”

5.2 Wykonanie nawierzchni syntetycznej na boisko do siatkówki i koszykówki

Nawierzchnia poliuretanowa powinna być przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni prefabrykowanych (w całości ani częściowo). Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym wykonywanego zadania.

Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w pkt.2.3. należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, (np. Aprobata lub

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzóza Stadnicka

Rekomendacja Techniczna ITB, karta techniczna producenta w oryginale) pozwalającymi na ich weryfikację.

- Nawierzchnia powinna posiadać aktualny Atest Higieniczny.
- Wypełnienie z granulatu gumowego powinno posiadać aktualny atest higieniczny.
- Gwarancja na wykonane roboty nawierzchniowe powinna zostać potwierdzona przez producenta nawierzchni (odpowiednim dokumentem w oryginale) i dotyczyć przedmiotowego zadania.
- Dla umożliwienia weryfikacji nawierzchni w należy dołączyć próbkę nawierzchni w formie min, 25x15cm z metryką określającą nazwę producenta oraz typ oferowanej nawierzchni.
- Wykonawca winien udokumentować, iż dysponuje specjalistycznym sprzętem np, poprzez przedstawienie do oferty faktury zakupu, umowy dzierżawy, polisy ubezpieczeniowej.
- Wykonawca powinien wykazać się doświadczeniem obejmującym wykonanie w okresie ostatnich trzech lat minimum pięciu obiektów w powyższej technologii w ilości nie mniejszej niż projektowana (dla każdego).

Wykonanie nawierzchni syntetycznej winno być zgodnie z dokumentacją oraz wytycznymi producenta.

5.4. Montaż urządzeń boiskowych

5.4.1. Boisko do siatkówki

- a) Wykonanie fundamentów pod montaż tulei
- b) Ustawienie słupków montowanych w tulejach, zamontowanie siatki całosezonowej z antenkami (2 kpl.)

5.4.2. Boisko do koszykówki

- a) Wykonanie fundamentów pod montaż konstrukcji dla koszy o regulowanej wysokości
- b) Ustawienie i zamontowanie konstrukcji w zamontowanych w tulejach (2 kpl.)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO „Wymagania ogólne”

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO „wymagania ogólne”

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w STO „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9. I. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO „Wymagania ogólne”

10. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- a) Atesty PZH
- b) Instrukcje producentów

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzozza Stadnicka

c) Inne - wybrane przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną

4.4 SST- 03.04. OGRODZENIE BOISKA

CPV 45342000-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem ogrodzenia terenu boiska.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Wykonanie ogrodzenia wys. min. 5,20m

1.3.2. Wykonanie ogrodzenia o funkcji piłkochwyłów nad bramą wejściową

1.3.3. Wykonanie bramy szer. ok. 3,0m i dwóch furtek o szer.1,3m. (wymiary w świetle słupów).

1.4. Określenia podstawowe

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STO - „Wymagania ogólne” .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STO „Wymagania ogólne” .

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi są:

2.2.1.. Elementy ogrodzenia:

a) bramy

b) przęsła

c) furtki

Rozwiązanie ogrodzenia pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną

2.2.2. Materiały na cokół ogrodzenia :

Rozwiązanie ogrodzenia pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Ogrodzenie musi spełniać wymogi bezpieczeństwa

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO- „Wymagania ogólne” .

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO- „Wymagania ogólne” .

4.2. Transport pozostałych materiałów

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08 [12].

Kruszywa można przewozić dowolnym środkiem transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne - przed rozpyleniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

5.2. Montaż ogrodzenia

Zgodnie z instrukcją producenta

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Sprawdzenie ustawienia słupków i montażu przęseł

- a) słupki muszą być ustawione pionowo zgodnie z wytycznymi producenta systemu
- b) przęsła zamocowane na śruby i uchwyty zgodnie z systemem ogrodzenia

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego krawężnika betonowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

1. PN-B-03264 Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone.
Obliczenia statyczne i projektowanie
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-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia
6. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
7. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
8. PN-H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi
9. PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
10. PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
11. PN-H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia
12. PN-H-82200 Cynk
13. PN-H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki
14. PN-H-84019 Stal niestopowa do utwardzania powierzchniowego i ulepszenia cieplnego. Gatunki
15. PN-H-84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
16. PN-H-84023-07 Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki
17. PN-H-84030-02 Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki
18. PN-H-93010 Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco
19. PN-H-93401 Stal walcowana. Kątowniki równoramienne
20. PN-H-93402 Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco
21. PN-H-93403 Stal. Ceowniki walcowane. Wymiary
22. PN-H-93406 Stal. Teowniki walcowane na gorąco
23. PN-H-93407 Stal. Dwuteowniki walcowane na gorąco
24. PN-H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i oeliwa do malowania. Ogólne wytyczne
25. PN-H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne
26. PN-M-06515 Dźwignice. Ogólne zasady projektowania stalowych ustrojów nośnych
27. PN-M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach spawanych. Podział i wymagania
28. PN-M-69420 Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali
29. PN-M-69775 Spawalnictwo. Wadliwość zła czy spawanych. Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych
30. PN-M-80006 Zanurzeniowe powłoki cynkowe na drutach stalowych. Badania
31. PN-M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia
32. PN-M-80201 Liny stalowe z drutu okrągłego. Wymagania i badania
33. PN-M-80202 Liny stalowe 1 x 7
34. PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania
35. PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

- 36. PN-ISO-8501-1 Przygotowanie podłóg stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania nie zabezpieczonych podłóg stalowych oraz podłóg stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
- 37. BN-73/0658-01 Rury stalowe profilowe ciągnięte na zimno. Wymiary
- 38. BN-89/1076-02 Ochrona przez korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania

5. SST 04 BUDOWA BOISKA DO PIŁKI SIATKOWEJ PLAŻOWEJ

WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podkładu na gruncie, warstwy nawierzchni, związanych z budową boiska do piłki siatkowej plażowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres Robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem :

- korytowanie gruntu rodzimego
- rozścielenie warstwy piasku
- montaż słupków do siatkówki w betonowanych tulejach
- założenie siatki do siatkówki
- montaż linii z tworzywa sztucznego boiska do siatkówki
- ogrodzenie boiska

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STO „Wymagania ogólne” .

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „Wymagania ogólne” .

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO „Wymagania ogólne” .

2.1. Materiały na nawierzchnię

Materiałem na nawierzchnię jest piasek

2.5. Wyposażenie boiska

Wyposażenie boiska do piłki siatkowej plażowej:

- słupki stalowe ocynkowane (jeden z naciągiem) szt. 2
- siatka do siatkówki wraz z antenkami szt. 1
- linie boiska z tworzywa sztucznego wraz z odciągami – kpl 1

3. SPRZĘT.

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w STO „Wymagania ogólne” .

Do wykonania warstwy z piasku, stosować ubijaki mechaniczne i zagęszczarki płytowe.

4. TRANSPORT .

Ogólne warunki transportu podano w STO „Wymagania ogólne” .

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STO „Wymagania ogólne” .

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże gruntowe powinno spełniać wymagania określone w SST „Roboty ziemne” oraz „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża”. (patrz SST 03 Budowa Boiska wielofunkcyjnego)

Warstwy odcinająca i odsączająca powinny być wytyczone w sposób umożliwiający wykonanie ich zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m. 33

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

5.3. Wbudowanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje wykonanie warstwy odsączającej lub odcinającej o grubości powyżej 20 cm, to wbudowanie kruszywa należy wykonać dwuwarstwowo. Rozpoczęcie układania każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez Inżyniera warstwy poprzedniej. W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

5.4. Utrzymanie warstwy odsączającej i odcinającej

Warstwa odsączająca i odcinająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinny być utrzymywane w dobrym stanie.

Nie dopuszcza się ruchu budowlanego po wykonanej warstwie odcinającej lub odsączającej z geowłókniny.

Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy obciąża Wykonawcę robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

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

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanej warstwy nawierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w STO „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena 1 m² wykonanej nawierzchni obejmuje wykonanie całościowe nawierzchni.

Cena pozostałych elementów – zgodnie z obmiarem przedmiaru robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja wykonania i montażu elementów dostarczona przez producenta.

PN – B – 06250 - Beton zwykły.

6. SST 05. - BUDOWA WYKONANIE SIŁOWNI PLENEROWEJ WRAZ ZE SKATEPARKIEM I ELEMENTAMI DO GIER PLANSZOWYCH

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45110000-1 – Roboty ziemne

45262300-4 – Roboty betoniarskie

45233253-7 – Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

45223300-9 - Roboty budowlane w zakresie parkingów

45342000-6 – Ogrodzenie terenu

6.1 SST 05.01 - ROBOTY ZIEMNE CPV 45110000-1

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem.

W zakres tych robót wchodzi:

- Wykopy.
 - Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy.
 - Zasyпки.
- Transport gruntu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Do wykonania robót związanych z wykopami materiały nie występują.

2.2. Do wykonania podkładu pod nawierzchnie z otoczków i piasku zagęszczonego należy stosować piasek zwykły.

2.3. Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna. odpadki materiałów budowlanych itp.

- max. średnica ziaren $d < 120$ mm,
- wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$,
- współczynnik filtracji przy zagęszczeniu $l_s = 1,0 - k > 5$ m/d,
- zawartość części organicznych $I < 2\%$,
- odporność na rozpad $< 5\%$.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykopy

5.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

5.1.2. Zabezpieczenie skarp wykopów

(1)

Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, ility) o nachyleniu 2:1
- w gruntach małospoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5. (2)

W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

5.1.4. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

5.1.5. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

(1) Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

(2) Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.

(3) W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2. Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy

5.2.1. Wykonawca może przystąpić do układania podsypki i warstw filtracyjnych po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2.2. Warunki wykonania podkładów pod nawierzchnie:

(1) Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio

o po zakończeniu prac w wykopie.

(2) Przed rozpoczęciem zasypywania dna wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.

(3) Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie warstwami grubości max. 25 cm.

(4) Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.

(5) Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy od $I_s = 0,95$ według próby normalnej Proctora.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

5.3. Zasyпки

5.3.1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypek Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

5.3.2. Warunki wykonania zasyпки

(1) Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

(2) Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

(3) Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych,

0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.

0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi

(4) Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.

(5) Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1.do 5.3.

(1) Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p. 11.

6.1. Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- przygotowanie terenu
- rodzaj i stan gruntu w podłożu
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.

6.2. Wykonanie podkładów i nasypów

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia.

6.3. Zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem
- materiały do zasyпки
- grubość i równomierność warstw zasyпки
- sposób i jakość zagęszczenia.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykopy – [m³]
- podkłady i nasypy – [m³]
- zasyпки – [m³]
- transport gruntu – [m³] z uwzględnieniem odległości transportu.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

– Wykopy – płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym.

Cena obejmuje:

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

- wyznaczenie zarysu wykopu,
- odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem; Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych,
- odwodnienie i utrzymanie wykopu z uwzględnieniem wykonania ścianek szczelnych.
- Wykonanie podkładów i nasypów – płaci się za m3 podkładu po zagęszczeniu.
- Cena obejmuje:
 - dostarczenie materiału
 - uformowanie i zagęszczenie podkładu z wyrównaniem powierzchni.
 - Zasyпки – płaci się za m3 zasyпки po zagęszczeniu.
- Cena obejmuje:
 - dostarczenie materiałów
 - zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu.
 - Transport gruntu – płaci się za m3 wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu.
- Cena obejmuje:
 - załadowanie gruntu na środki transportu
 - przewóz na wskazaną odległość
 - wyładunek z rozplantowaniem z grubsza
 - utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwałce.

10. Przepisy związane

PN-B-06050:1999

Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne

6.2 SST 05.02 - ROBOTY BETONIARSKIE

CPV 45262300-4

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie betonu i podbetonu w elementach konstrukcyjnych objętych kontraktem.

Betony konstrukcyjne C16/20.

Podbetony C8/10

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Składniki mieszanki betonowej

(1) Cement

a) Rodzaje cementu

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

marki „25” – do betonu klasy B7,5–B20 (poniżej C16/
marki „35” – do betonu klasy wyższej niż B20 (powyżej C16/20)

b) Wymagania dotyczące składu cementu

Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990 oraz ponadto zgodnie z zarządzeniem Ministra Komunikacji wymaga się, aby cemeny te charakteryzowały się następującym składem:

- Zawartość krzemianu trójwapniowego olitu (C3S) 50-60%
- Zawartość glinianu trójwapniowego olitu (C3A) <7%
- Zawartość alkaliów do 0,6%
- Zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%
- Zawartość C4AF+2C3A (zalecane) <20%

c) Opakowanie

Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK, co najmniej trzywarstwowe, wg PN-76/P-79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2 kg. Na workach powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie
- nazwa wytwórni i miejscowości
- masa worka z cementem
- data wysyłki
- termin trwałości cementu.

Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosamochody wyposażone we wsypy umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników i urządzenia do wyładowania cementu oraz powinny być przystosowane do plombowania i wsepów i wysypów.

d) Świadczenie jakości cementu

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

e) Akceptowanie poszczególnych partii cementu

Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inżyniera.

f) Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu

- Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany

badaniom wg normy PN-EN 196-1:1996,

PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000:1990.

Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni obejmuje tylko badania podstawowe.

- Ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

– oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997

– oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997

– sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

W przypadku, gdy w/w kontrola wykaże niezgodność z normami cement nie może być użyty do betonu.

g) Magazynowanie i okres składowania

- Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące

- dla cementu pakowanego (workowanego):

składy otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)

- dla cementu luzem:

– magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, wazy do czyszczenia oraz kłamy na zewnętrznych ścianach).

- Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem.

- Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

- Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie:
 - 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,
 - po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.
- Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

(2) Kruszywo.

a) Rodzaj kruszywa i uziarnienie.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania. Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:
 - składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000,
 - kształtu ziaren wg PN-EN 933-4:2001,
 - zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13,
 - zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12.

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stałości zawartości frakcji 0–2 mm.

2.2. Wymagania do betonu konstrukcyjnego

Prefabrykaty betonowe i żelbetowe wykonać na podstawie indywidualnej dokumentacji oraz poniższych norm:

PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1: Wymagania, właściwości i zgodność PN-B-06265:2004 Krajowe uzupełnienie PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN 13369:2005 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu

– beton wg PN-EN 206-1 o klasie ekspozycji XC4, klasie wytrzymałości C25/30 dla wykonania konstrukcji prefabrykatów.

Wymagania co do szczelności i mrozoodporności wg PN-EN 206-1:2003, tj.:

- nasiąkliwość nie większa jak 4%
- mrozoodporność przy ubytku masy nie większym niż 5% , spadek wytrzymałości nie większy od 20% po 150 cyklach zamrażania i rozmrażania.
- C20/25 dla wykonania posadzek
- B-10 dla podbetonów i podkładów

Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003.

Ponadto beton i jego składniki powinny spełniać wymagania IBDM w Warszawie.

2.3. Materiały do wykonania podbetonu

Beton kl. C8/10 (B10) z utrzymaniem wymagań i badań tylko w zakresie wytrzymałości betonu na ściskanie.

Orientacyjny skład podbetonu:

- pospółka kruszona 0/40,
- cement hutniczy 25. Ilość cementu 6%, $gd_{max} = 2,09 \text{ gr/cm}^3$, wilgotność optymalna 8%.

Kruszywo równomiernie stopniowane o frakcjach:

20/40 = 30%, 20/10 = 20%, 0/2 = 30%

3. Sprzęt

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

4. Transport

4.1. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

(1) Środki do transportu betonu

- Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami).
- Ilość „gruszek” należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

(2) Czas transportu i wbudowania

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C

70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C

30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C

5. Wykonanie robót

5.1. Zalecenia ogólne

- Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-B-06251.
- Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej

(1) Dozowanie składników:

- Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo, z dokładnością:
2% – przy dozowaniu cementu i wody
3% – przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji

- Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.

(2) Mieszanie składników

- Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych).
- Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

(3) Podawanie i układanie mieszanki betonowej

- Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

- Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

- Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

- Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach i korpusach podpór mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny,
- warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wgłębными,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górną i dolną należy stosować belki wibracyjne.

(4) Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

- Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.
- Podczas zagęszczania wibratorami wgłębными nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.
- Podczas zagęszczania wibratorami wgłębными należy zagłębić buławę na głębokość 5–8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie 20–30 sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

- Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o $1,4 R$, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi $0,35-0,7$ m.
- Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania a powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.
- Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.
- Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

(5) Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem.

- Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

- Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szkliva cementowego,

- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

- W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

(6) Wymagania przy pracy w nocy.

W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy konieczne jest wcześniejsze

przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i ostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

(7) Pobranie próbek i badanie.

- Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

- Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i niniejszymi SST oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych.

- Badania powinny obejmować:

- badanie składników betonu

- badanie mieszanki betonowej

- badanie betonu.

5.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

(1) Temperatura otoczenia

- Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż $+5^{\circ}\text{C}$, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

- W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

(2) Zabezpieczenie podczas opadów Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

(3) Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

- Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 MPa.
- Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.
- Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

5.4. Pielęgnacja betonu

(1) Materiały i sposoby pielęgnacji betonu

- Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.
- Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).
- Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania

odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

- Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.
- W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

(2) Okres pielęgnacji

- Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.
- Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

5.5. Wykańczanie powierzchni betonu

(1) Równość powierzchni i tolerancji.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przelomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię,
- pęknięcia są niedopuszczalne,
- rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,
- pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany,
- równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolacje powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

(2) Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

- wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków,
- raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów,
- wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką aby usunąć powierzchnie szkliste.

5.6. Wykonanie podbetonu

Przed przystąpieniem do układania podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym.

Podłoże winne być równe, czyste i odwodnione.

Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzoście Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

6. Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

B.04.01.00 – 1 m³

wykonanej konstrukcji.

B.04.02.00 – 1 m³

wykonanego podbetonu.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.04.01.00 i B.04.02.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej.

W szczególności tunel dla pieszych podlega próbnemu obciążeniu wg PN-89/S-10050.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Cena jednostkowa obejmuje dla B.04.01.00:

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji
- oczyszczenie podłoża
- wykonanie deskowania z rusztowaniem
- ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni
- pielęgnację betonu
- rozbiórką deskowania i rusztowań
- oczyszczenia stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu.

B.04.02.00. Podbeton na podłożu gruntowym.

Płaci się za ustaloną ilość m³ betonu wg ceny jednostkowej, która obejmuje: wyrównanie podłoża, przygotowanie, ułożenie, zagęszczenie i wyrównanie betonu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-EN 206-1:2003 Beton.

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczenia.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1: Wymagania, właściwości i zgodność

PN-B-06265:2004

Krajowe uzupełnienie PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność PN-EN 13369:2005

Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu

6.3 SST 05.03

ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DRÓG DLA PIESZYCH

CPV 45233253-7

ROBOTY W ZAKRESIE PARKINGÓW

CPV 45223300-9

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem n/n szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni utwardzonych chodników z kostki brukowej betonowej oraz nawierzchni utwardzonych parkingów z kraty ażurowej z tworzywa sztucznego.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w n/n specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w ramach wykonania chodników dla ruchu pieszego i parkingów dla samochodów osobowych w zakresie planowanej inwestycji. Ilości robót do wykonania zostały ujęte w przedmiarze robót.

W zakres tych prac wchodzi:

- wykorytowanie ziemi pod nawierzchnie,
- profilowanie koryta pod nawierzchnie,
- ułożenie geowłókniny zbrojącej
- ułożenie warstw podsypkowych – pospółka 20cm $I_s > 0,95$ (wg SST dla robót ziemnych)
- ułożenie warstwy konstrukcyjnej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25cm.
- ułożenie warstwy posypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4cm
- ułożenie kostki betonowej gr 8cm (parking), gr 6cm chodnik

1.4 Określenia podstawowe

- betonowa kostka brukowa typu Pozbruk – prefabrykat betonowy, stosowany jako materiał nawierzchni utwardzonych gr. 8cm.
- betonowa kostka brukowa typu Pozbruk – prefabrykat betonowy, stosowany jako materiał nawierzchni utwardzonych gr. 6cm.
- obrzeża – obrzeża betonowe, prefabrykowane, krawężnik betonowy drogowy 15x30x100 cm, kolor szary dostosowany do zastosowanej kostki betonowej chodników.
- podsypka – warstwa wyrównawcza ułożona na podłożu, mająca za zadanie wyrównanie różnic w grubości warstw materiału zastosowanego do wykonania nawierzchni chodnikowych i parkingowych oraz uzyskanie właściwego spadku nawierzchni.
- podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony, w którym wykonano koryto chodnika lub parkingów.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy budowie nawierzchni chodników i parkingów zgodnie z zasadami n/n specyfikacji technicznej są:

2.1 Betonowa kostka brukowa - grubości 6 cm i 8cm kolor szary spełniająca poniższe wymagania:

- wygląd zewnętrzny – struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcie nie powinno przekraczać 2mm.
- wymiary kostki brukowej – tolerancja wymiarowa:
 - Na długości +/- 3mm
 - Na szerokości +/- 3mm
 - Na grubości +/- 5mm

2.2 Obrzeża betonowe B30 – wymiar obrzeży 15x30x100cm, kolor szary (obrzeże przy parkingu).

2.3 Obrzeża betonowe B30 – wymiar obrzeży 5x25x100cm, kolor szary (obrzeże chodnik-zieleniec).

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Roboty związane z ułożeniem nawierzchni z betonowych kostek brukowych i płyt ażurowych na małych powierzchniach wykonuje się ręcznie. Na dużych powierzchniach można stosować mechaniczne urządzenia układające. Do zagęszczania podłoża i nawierzchni należy stosować płyty wibracyjne. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW I TRANSPORTU

Betonowe kostki brukowe ułożone na paletach i zapakowana może być przewożona dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton min. 0,7 średniej wymaganej wartości wytrzymałości badanej serii próbek. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji robót i harmonogram robót, uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą roboty przy układaniu nawierzchni utwardzonych. Z uwagi na to, że Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo prowadzonych robót, obowiązkiem jego jest przedstawienie do akceptacji przez Zamawiającego schematu oznakowania robót.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1 .Koryto pod chodnik lub jezdnie

Wykonane koryto powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zagęszczone.

5.2.2.Ułożenie obrzeży betonowych i obrzeży z tworzywa na podsypce cementowo-piaskowej

5.2.3 .Warstwy konstrukcyjne

5.2.3.1 . Chodniki

- kostka betonowa o wym. 6x10x20cm kolor szary
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr.15cm
- warstwa odsączająca z piasku, stabilizowana mechanicznie gr.15cm
- geowłóknina zbrojąca

5.2.3.2 Parking

- kostka betonowa gr.8cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) 4cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 25cm.
- pospółka (wymiana gruntu) min.20cm.
- geowłóknina zbrojąca

5.2.3.3 Nawierzchnia do gier planszowych

- Mieszanka piasek-żwir-gлина 1:1:1 3cm
- Mieszanka piasek-żwir-gлина 1:3:5 5cm
- Żwir frakcja 8-16mm 10cm
- Żwir frakcja 30-40cm 15cm
- Geowłóknina zbrojąca

5.2.3.4 Nawierzchnia pod skate-park

- Beton B30 zbrojony włóknami stalowymi i polipropylenowymi, zacierany suchą posypką nawierzchniową- barwnym utwardzaczem mineralnym. Po wykonaniu utwardzenia beton należy zaimpregnować.
- Chudy beton gr. 12cm
- Geowłóknina zbrojąca
- Warstwa osączająca z piasku 20cm
- Geowłóknina zbrojąca

5.2.4 .Układanie brukowych kostek betonowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok.1.5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie

STO i SST WYKONANIA I ODBIORU BUDOWLANYCH - dla inwestycji
Budowa obiektów i urządzeń rekreacyjnych stanowiących elementy Parku Sportu i Rekreacji
w Brzozie Stadnickiej, na działkach nr 277, 278, obręb 0101 Brzoza Stadnicka

wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostek spoiny między kostkami należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić, do ubijania nawierzchni chodnika. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię.

5.2.6 Nawierzchnia siłowni zewnętrznej

Po wykorytowaniu i wyprofilowaniu podłoża wykonać podsypkę piaskową zagęszczoną mechanicznie gr.10cm Na przygotowaną podsypkę ułożyć geowłókninę o gramaturze 300g/m². Jako warstwę wierzchnią ułożyć piasek zagęszczony gr.10cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

W czasie budowy Wykonawca powinien prowadzić systematyczne pomiary i badania kontrolne i dostarczać ich

wyniki Inspektorowi Nadzoru. Pomiary i badania kontrolne Wykonawca powinien wykonywać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót, lecz nie rzadziej niż wskazano w odpowiednich punktach n/n specyfikacji.

6.2. Badania i pomiary w trakcie wykonywania i odbioru robót

6.2.1. Sprawdzenie jakości materiałów

Sprawdzenie jakości użytych materiałów należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w p.2 n/n specyfikacji.

6.2.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

6.2.3. Sprawdzenie nierówności nawierzchni

Sprawdzenie nierówności nawierzchni należy przeprowadzać co najmniej raz na każde 150-300 m² ułożonej i miejscach wątpliwych. Sprawdzenie należy wykonać co najmniej raz na 50 m chodnika. Prześwit pomiędzy łata 4-metrową a nawierzchnią nie może przekroczyć 1,0 cm.

6.2.4. Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenie profilu poprzecznego należy przeprowadzać za pomocą szablonu z poziomą, co najmniej raz na każde 150-300 m² nawierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od przyjętego profilu wynoszą +/- 0,3 %.

6.2.5. ustawienia betonowego obrzeża chodnikowego, przy dopuszczalnych odchyleniach:

- linii obrzeża w planie, które może wynosić 2cm na każde 100 m długości obrzeża,
- niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić 1cm na każde 100 długości .

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1m² nawierzchni zgodnie z dokumentacją techniczną i pomiarem w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje odbiorów.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- a. odbiór częściowy, w tym odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu (podbudowy)
- b. odbiór końcowy (ostateczne zatwierdzenie robót - wystawienie Końcowego protokołu odbioru),

8.2 Odbiór częściowy, w tym odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. Odbioru częściowego sporządzany jest protokół. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu dokonywany będzie zgodnie z warunkami umowy.

8.3 Odbiór końcowy

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, PN EN).

9. PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest scalona cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę w ofercie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06250 Beton zwykły.

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena

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

BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.

PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg,
ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i
torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.