

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BUDOWA INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNO- REKREACYJNEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZEŚCIE

BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO I PLACU ZABAW W MIEJSCOWOŚCI BRZESCIE gm. BLIŻYN

Nr ew. dz. 213/1, 213/2

**BRANŻA: ARCHITEKTURA
ST**

Kod CPV: 45000000-7, 45112720-8

Adres inwestycji: BRZEŚCIE Gm. BLIŻYN,
nr ew. działek 213/1, 213/2

Inwestor: GMINA BLIŻYN, ul. Kościuszki 79a
26-120 BLIŻYN

Jednostka projektowa: „OGRODY” s.c. J. Nowak, A. Skrzypczak
25-214 Kielce, ul. Hauke Bosaka 7

Opracował: *inż. Matylda Hilaruk*

Kielce czerwiec 2010

Zawartość opracowania:

1.	Wstęp	3	
	1.1.	Przedmiot ST	3
	1.2.	Zakres stosowania ST	3
	1.3.	Zakres robót objętych ST	3
	1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót	3
	1.5.	Określenia podstawowe	3
	1.6.	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	3
	1.7.	Certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności	4
2.	Materiały	5	
	2.1.	Trawnik z siewu	5
	2.2.	Trawnik z darni	6
	2.3.	Nawozy mineralne	6
	2.4.	Ziemia urodzajna	6
	2.5.	Wyposażenie boiska	6
	2.6.	Urządzenia placu zabaw	7
3.	Sprzęt	7	
4.	Transport	7	
5.	Wykonywanie robót	8	
	5.1.	Prace ziemne i agrotechniczne związane z uprawą gleby	8
	5.2.	Zakładanie trawników z siewu	8
	5.3.	Zakładanie trawników z darni	9
	5.4.	Montaż piłkochwyty	9
	5.5.	Montaż urządzeń placu zabaw	9
6.	Odbiór robót	10	
	6.1.	Odbiór - prace agrotechniczne	10
	6.2.	Odbiór – zakładanie trawników	10
	6.3.	Odbiór – urządzenia placu zabaw	10
	6.4.	Certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności	10

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu budowy boiska, placu zabaw oraz altany z grillem w miejscowości Brzeście gm. Bliżyn, nr ew. działki 213/1, 213/2

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyżej wymienionych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją dotyczy prac związanych z niwelacją terenu, prac agrotechnicznych związanych z uprawą gleby, budową boiska sportowego (do piłki siatkowej) o charakterze rekreacyjnym o nawierzchni trawiastej oraz elementów małej architektury – placu zabaw wraz z wyposażeniem uzupełniającym (ławki i kosze na śmieci) w miejscowości Brzeście gm. Bliżyn.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. W celu zapewnienia prawidłowości prac związanych z założeniem terenu zieleni wskazane jest powołanie dodatkowo Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni z uprawnieniami SITO NOT

1.5. Określenia podstawowe

Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.6. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia:

Pracownicy wykonujący prace na wysokościach muszą mieć sprawny sprzęt zabezpieczający oraz środki ochrony narządów wzroku i słuchu (szczegółowy zakres wyposażenia zapewniającego bezpieczeństwo

prowadzonych prac określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do wykonania danego zakresu prac).

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Osoby używające sprzętu i środków transportu powinny być odpowiedzialne.

Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

Oprócz bezpieczeństwa osób wykonujących ten zakres czynności występują zagrożenia dla innych osób mogących przebywać na terenie budowy lub w jego pobliżu. Przed przystąpieniem do prac należy **wytyczyć strefy zagrożenia** przebywaniem w nich innych osób oraz mienia, oznaczyć teren tak, aby wykluczyć przebywanie osób postronnych w strefie zagrożenia. Szczegółowy plan zabezpieczenia terenu na czas wykonywania prac musi być przeprowadzony w uzgodnieniu z kierownikiem budowy i innymi osobami odpowiedzialnymi za organizację pracy w trakcie trwania inwestycji.

1.7. Certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności

Inspektor Nadzoru dopuści do użycia tylko te urządzenia i materiały elementów małej architektury i nawierzchni, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- aktualną aprobatę wydaną przez upoważnioną jednostkę aprobowaną dany materiał
- deklaracje zgodności z Polską Normą
- deklaracje zgodności z aprobatą techniczną dla wyrobów nie objętych normami i oddzielnymi aprobatami technicznymi
- zgodę na jednorazowe zastosowanie materiału importowanego na terenie RP wydaną przez upoważniony do tego urząd.

W przypadku materiałów dla których wymagane są w/w dokumenty, każdy dostarczony i użyty do robót materiał, musi posiadać taki dokument, określający w sposób jednoznaczny jego cechy.

2. Materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

Nazwa materiału	[m ²]	[m ³]	[mb]	[szt]
Tłuczeń gran. 31,5-63mm, warstwa 15cm	162	24,3		
Kliniec gran. 4-31,5mm, warstwa 10cm	162	16,2		
Geowłóknina filtracyjna 150g/m ²	162			
Trawnik z darni	162			
Nasiona traw	1077,5			
2 słupy wielofunkcyjne do piłki siatkowej				1 kpl.
Tuleja do słupa				2 kpl.
Siatka czarna z dłuższym naciągami				1 kpl.
Ziemia urodzajna	1239,5			
Piasek	31,8			
Palisada			44,3	
Piłkochwył wys. 4m			12,5	
Altana				1 kpl.
Urządzenia placu zabaw i towarzyszące (ławki, kosze)		wg wykazu w rozdz. 2.6		

2.1. Trawnik z siewu - pow. 1077,5 m²

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Procentowy udział poszczególnych gatunków w mieszankach zależy od warunków siedliskowych i przeznaczenia nowozakładanego trawnika.

Gotowa mieszanka winna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Projektowana mieszanka z grupy mieszanek uniwersalnych o składzie:

- życica trwała (*Lolium perenne*) - 10%,
- kostrzewa czerwona rozłogowa (*Festuca rubra* ssp. *rubra*) – 30%,
- wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) – 30%,
- mietlica pospolita (*Agrostis tenuis*) – 30%.

lub podobnej, przy czym zawartość *Lolium perenne* nie może przekraczać 30%

2.2. Trawnik z darni – 162m²

Trawnik z darni (boisko) – 162m²

Darń powinna być gęsta, zwarta, bez chwastów, z dobrze wykształconym systemem korzeniowym. Nie powinna rozpadać się podczas rozwijania i posiadać odpowiednią wilgotność. Układanie darni „na cegielkę”. Obfite podlewanie przez 15 kolejnych dni po założeniu darni.

2.3. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w oryginalnych opakowaniach, z podaniem składu chemicznego (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i składowania. Nawóz powinien być równomiernie rozprowadzony.

2.4. Ziemia urodzajna 1239,5 m²

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

- ziemia dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, chwastami, zasolona lub w inny sposób zanieczyszczona chemicznie.

Zaleca się wykonanie analiz glebowych dostarczonej ziemi określających podstawowe parametry: pH, skład mechaniczny i właściwości fizykochemiczne oraz zasobność w składniki pokarmowe.

2.5. Wyposażenie boiska

Boisko o powierzchni 162 m² ma wymiary 9x18m. Wyposażenie boiska:

- 2 słupy wielofunkcyjne do piłki siatkowej
- Tuleje do słupków aluminiowych
- Siatka do siatkówki profesjonalna, wzmacniane boki, obszycie z 4 stron + antenki

2.6. Urządzenia placu zabaw

Zaprojektowane urządzenia SATERNUS, AKANT i JUMAT **lub równorzędne**, zgodnie z normą PN-EN 1176-1-7 spełniające standardy europejskie:

PLAC ZABAW

- Huśtawka kiwak „Auto”
- Huśtawka kiwak „Koń”
- Huśtawka „Bocianie gniazdo”
- Karuzela słupowa
- Zestaw „Kuba”
- Zestaw „Alpinista”
- Huśtawka dwuosobowa

URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE

- Ławki
- Kosze na śmieci
- Regulamin placu zabaw

3. **Sprzęt**

Roboty związane z wykonywaniem prac ziemnych i agrotechnicznych, prowadzone powinny być za pomocą koparek przedsiębiornych, glebogryzarki ręcznej spalinowej oraz ręcznie na odcinkach trudno dostępnych.

- Ciągnik kołowy 55-63 kW/75-85 KM
- Przyczepa skrzyniowa 3,5 t
- Inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera

4. **Transport**

Transport może się odbywać dowolnym środkiem transportu pod warunkiem, że nie uszkodzi się ani nie pogorszy w czasie transportu przewożonego materiału.

5. Wykonywanie robót

5.1. Prace ziemne i agrotechniczne związane z uprawą gleby:

Uwaga: Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B06050

Roboty wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia:

- Ściśle ustalić przebieg istniejącego uzbrojenia w terenie,
- Nie stosować sprzętu i maszyn bez zgody właściciela danej sieci.

Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem geodezyjnym i upoważnionego przedstawiciela właściciela danej sieci, zgodnie z warunkami uzgodnień, planem „bioz” i zasadami BHP.

Plantowanie terenu – formowanie skarp i spadków – pow. ok. 90m²

Prace agrotechniczne

- Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, niwelacja terenu pod obiekty - 1401 m²
- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, mechaniczne spycharką, grunt zadarniony – 280,2 m³
- Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III – 1401 m²
- Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III – 90 m²

5.2. Zakładanie trawników z siewu

Na terenie płaskim: 1077,5 m²

Teren pod trawnik musi być oczyszczony z gruzu, kamieni i innych zanieczyszczeń

- teren powinien zostać wyrównany i splantowany
- warstwy ziemi: warstwa ziemi urodzajnej – 8cm. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana grabiami przed siewem nasion powierzchnie należy wałować wałem gładkim i następnie zagrabiony.
- siew trawy należy przeprowadzić w dni bezwietrzne
- nasiona należy wysiewać w ilości 2,5-3,0 kg/100 m²; do siewu proponuje się mieszankę traw o składzie: życica trwała (*Lolium perenne*) - 10%, kostrzewa czerwona rozłogowa (*Festuca rubra* ssp. *rubra*) – 30%, wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) – 30%, mietlica

pospolita (*Agrostis tenuis*) – 30% lub inną mieszaną uniwersalną, przy czym ilość *Lolium perenne* nie może przekraczać 30%.

- przykrycie nasion poprzez przemieszanie z ziemią grabiami.

Dokładnie wyrównać teren, tak by nie było zagłębień, w których mogłyby się gromadzić woda.

5.3. Zakładanie trawników z darni

założenie trawników darniowych na terenie płaskim; grunt kategorii III – 162m²

Darń powinna być gęsta, zwarta, bez chwastów, z dobrze wykształconym systemem korzeniowym. Nie powinna rozpadać się podczas rozwijania i posiadać odpowiednią wilgotność. Warstwa ziemi urodzajnej 15cm po zwałowaniu.

5.4. Montaż piłkochwytu

Wzdłuż krótszych boków boiska (płn i płd.) zastosowano ogrodzenie z siatki o wysokości 4m. Ogrodzenie stanowi rodzaj piłkochwytu (zapobiega wypadnięciu piłki poza boisko). Ogrodzenie stanowi siatka stalowa, zgrzewana, szerokości 4m, 12,5mb, zabezpieczona antykorozyjnie - ocynkowana i powlekana PCV, w kolorze zielonym. Druty naciągowe stalowe powinny być okrągłe, gładkie, ocynkowane i powleczone PCV. Minimalna grubość drutu naciągowego ocynkowanego bez otuliny PCV 2,4mm, w otulinie 3,6mm.

Słupki metalowe (o profilu 60x60x5 wys. 5m), można wykonywać z profili zimnogiętych kwadratowych lub rur okrągłych, względnie kształtowników: kątowników, ceowników (w tym: częściowo zamkniętych) i dwuteowników. Słupki zakotwione w fundamencie za pomocą wąsów, o wymiarach 60 x 5,0mm; dł. 20cm. Stopy fundamentowe wykonane z betonu B25, 50x80x130cm, zbrojone obwodowo 10x Ø8 strzemię Ø8 co 20, na podkładzie betonowym gr. 10cm, beton B10. Szczyt fundamenty 5cm poniżej projektowanego poziomu terenu, spód -135cm.

5.5. Montaż urządzeń placu zabaw

Montaż urządzeń do podłoża zgodnie z dokumentacją techniczną w fundamencie betonowym beton B15.

Montaż wyposażenia uzupełniającego – koszy na śmieci – mocowanie śrubami do fundamentów betonowych

6. Odbiór robót

6.1. Odbiór – prace agrotechniczne

Kontrola polega na sprawdzeniu jakości wyrównania warstwy rodzimej; jakości przywiezionej ziemi urodzajnej
Kontrola grubości warstwy ziemi (grubość „nasypowa” – 15cm)- zgodnie z przedmiarem robót

6.2. Odbiór – zakładanie trawników

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- parametrów ziemi urodzajnej z kontrolą grubości warstwy rozścielonej
- prawidłowości uwałowania terenu
- kontroli prawidłowego wysiewu i wschodu nasion traw

Obmiar wykonany w m² dla trawników.

6.3. Odbiór – urządzenia placu zabaw

Urządzenia placu zabaw powinny być rozmieszczone zgodnie z dokumentacją projektową z zachowaniem wyznaczonych stref funkcjonowania danego urządzenia i stref bezpieczeństwa.

6.4. Certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności

Inspektor Nadzoru dopuści do użycia tylko te urządzenia i materiały elementów małej architektury i nawierzchni, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- aktualną aprobatę wydaną przez upoważnioną jednostkę aprobowaną dany materiał
- deklaracje zgodności z Polską Normą
- deklaracje zgodności z aprobatą techniczną dla wyrobów nie objętych normami i oddzielnymi aprobatami technicznymi
- zgodę na jednorazowe zastosowanie materiału importowanego na terenie RP wydaną przez upoważniony do tego urząd

W przypadku materiałów dla których wymagane są w/w dokumenty, każdy

dostarczony i użyty do robót materiał, musi posiadać taki dokument, określający w sposób jednoznaczny jego cechy.

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z powszechnie uznanymi regułami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami oraz normami.

Użyte materiały muszą posiadać dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W stosunku do urządzeń placu zabaw, ich montażu oraz zagospodarowania strefy minimalnej wymaga się spełnienia wymagań norm PN-1176-1...-7, PN-1177. Deklarowana przez producenta wysokość swobodnego upadku nie może przekroczyć wysokości maksymalnej dla danego rodzaju nawierzchni terenu.

Zaleca się przeprowadzanie regularnych przeglądów w okresie użytkowania, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1176-1 oraz sporządzenie regulaminu użytkowania placu.