

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT

OBIEKT: BOISKO WIELOFUNKCYJNE DO RECZNYCH GIER
ZESPOŁOWYCH O NAWIERZCHNI W TECHNOLOGII

1. Część ogólna

" SZTUCZNA TRAWA "

1.1 Nazwa zadania

1.2 Przedmiot i zakres robot budowlanych

- Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę
- zakres określony w **Poz. ---Od do poz.---** przedmiaru robót
- Roboty budowlane w zakresie wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej
zakres określony w Poz. Od 1 do poz. 17 przedmiaru robót

1.3 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

- Geodezyjne wytyczenie terenu
- Operatowy wykonawczy
- Oznakowanie terenu
- Badanie nośności podbudowy
- Umieszczenie tablicy budowlanej
- Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych
- Porządkowanie jezdni podczas wyjazdu samochodów z placu budowy

1.4 Informacja o terenie budowy

- Prace na przedmiotowym terenie nie naruszają interesów osób trzecich
- Na terenie budowy nie zlokalizowano instalacji, urządzeń bądź surowców mających ujemny wpływ na ochronę środowiska
- Na terenie budowy zamawiający udostępni pomieszczenie na składowanie ręcznych narzędzi, spożywanie posiłków i sanitariaty. Dla prowadzenia prac budowlanych nie ma konieczności zajmowania pasa drogowego oraz wykonywania projektu organizacji ruchu

1.5 Nazwy i kody

Zamówienie realizowane będzie pod wspólnym kodem Słownika zamówień **45000000-7 Roboty budowlane** z podziałem szczególnym na:

- Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę definiowane kodami:
45100000-8 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne (**Poz. od -1 do poz. 3** przedmiaru robót)
- Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej definiowane kodami:
42122000-8 Roboty w budowlane w zakresie obiektów sportowych
45212221-1 Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

(Poz. od 4 do poz. 24 przedmiaru robót bez poz.11,12,20,21)

Roboty w zakresie instalacji budowlanych definiowane kodami:
45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego (Poz. 11,12,20,21 przedmiaru robót)

2. Część zasadnicza

W części zasadniczej omówione zostaną poszczególne elementy robót z uwzględnieniem n/w składowych ustawy z dnia 2 września 2004 (Dz. U. Nr 202 poz. 2072) jak:

- Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymaganie odnosi się do postanowień norm
- Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością
- Wymagania dotyczące środka transportu
- Wymagania dotyczące wykonania robót
- Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych
- Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
- Opis sposobu odbioru robót budowlanych
- Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących
- Dokumenty odniesienia

2.1 Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty towarzyszące

2.1.1 Dokumenty odniesienia

- Przedmiar robót
- Projekt budowlano - wykonawczy boisk sportowych
- RMBiPMB z dn. 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych
- Polskie normy
- Atesty i aprobaty techniczne

2.1.2 Roboty przygotowawcze

- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać wyliczenia linii obiektów i zabezpieczenia stałych punktów pomiarowych. Wyliczenie powinno być wykonane na ławach ciesielskich lub podobnych urządzeniach zamontowanych trwale poza obszarem wykonywania robót
- Teren budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed wejściem na plac budowy niepożądanych osób
- Krzewy znajdujące się na terenie wykopu należy ścinać i wykarczować przed rozpoczęciem robót

- Roboty rozbiórkowe należy wykonać z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych oraz Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Przy wykonywaniu prac przygotowawczych wykonawca powinien dysponować sprzętem stosownym do zakresu wykonywanych robót. Jako środek transportu zaleca się stosowanie ładowarki kołowej typu Caterpillar, bądź Ostrówek
- Odbiór robót polega na sprawdzeniu zabezpieczenia i oznakowania placu budowy oraz zgodności zakresu wykonywanych robót z przedmiarem i dokumentacją techniczną
- Rozliczenie robót - zgodnie z harmonogramem opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Inwestora

2.2 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej

2.2.1 Dokument odniesienia

- Przedmiar robót
- Projekt budowlano - wykonawczy boisk sportowych
- RMBiPMB z dn. 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych
- PN - 68 B-06050 Roboty ziemne i budowlane; Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- BN-648933-02 Podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie
- Atesty i aprobaty techniczne

2.2.2 Roboty ziemne

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową, a w szczególności z projektem zagospodarowania terenu na którym naniesiono uzbrojenie terenu
- Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu
- W miejscach występowania uzbrojenia podziemnego zaleca się wykonanie ręcznego kontrolnego wykopu poprzecznego w celu dokładnego zlokalizowania urządzenia i zapobiegnięciu jego uszkodzenia
- W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy przerwać roboty oraz powiadomić Inwestora i władze konserwatorskie
- W razie natrafienia na grunt silnie nawodniony lub kurzawkę roboty należy przerwać i niezwłocznie powiadomić o tym Inwestora w celu ustalenia odpowiedniego sposobu zabezpieczeń
- Powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem w kierunku odwodnienia tak, aby umożliwić łatwe odprowadzenie wody
- Materiał podłoża naturalnego powinien stanowić nienaruszony grunt rodzimy naturalnej wilgotności, odwodniony stale lub na okres budowy
- Badania wykopów otwartych o ścianach pionowych bez obudowy przeprowadza się poprzez oględziny zewnętrzne, sprawdzając czy nie występują wody gruntowe
- Badania szerokości wykopu mierzy się z dokładnością do 0,10 m przy pomocy taśmy stalowej

- Badanie grubości warstwy gruntu zapewniającą nienaruszalność struktury sprawdza się za pomocą niwelatora i łąty niwelacyjnej z dokładnością do 1cm.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Równości podłoża
- Zagęszczenia gruntu podłoża
- Wilgotności materiału
- Zagęszczenia podbudowy
- Grubości poszczególnych warstw i całej podbudowy
- Szerokości podbudowy i jej obramowania
- Pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych oraz równości podbudowy
- Technicznych dokumentów kontrolnych

2.2.3 Podbudowy mineralne

- Podbudowa z kruszywa naturalnego musi odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością
- Podłoże powinno mieć wymagane spadki podłużne i poprzeczne
- Wskaźnik zagęszczenia podłoża powinien być nie mniejszy od 0,95 zagęszczenia maksymalnego określonego metodą normalną wg PN-59/B - 04491 - dla warstwy odsączającej
- Dla podbudowy wykonanej z kruszywa grubego (>20 mm) określenie wskaźnika zagęszczenia staje się niemożliwe, dlatego podbudowę z kruszywa łamanego należy skontrolować przez sprawdzenie zgodności modułu odkształcenia z wymogami podanymi w Tab. 2 BN 64/8933-02
- Dla boisk sportowych i chodników przyjmujemy typ nawierzchni jako Lekki
- Dla nawierzchni lekkiej ugięcie nie powinno przekroczyć 1,3 mm, a moduł odkształcenia powinien wskazywać powyżej 1000 Kg/cm^2
- Podbudowa powinna być tak wyprofilowana, aby po przyłożeniu łąty długości 3 m równoległe do osi obiektu prześwity pomiędzy powierzchnią podbudowy i łątą nie przekraczały 1,5 cm
- Odchylenie rzędnych profilu podłużnego nie powinno przekraczać ± 2 cm
- Odchylenie spadków dwustronnych i jednostronnych nie powinno przekraczać 0,5 %
- Nierówność podbudowy w przekroju poprzecznym nie powinna przekraczać ± 1 cm
- Grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu powinna być nie mniejsza od projektowanej

Badania materiałów.

- Uziarnienie kruszywa można sprawdzić za pomocą analizy sitowej wg PN-59/B-06714
- Badania w czasie budowy polegają na makroskopowym sprawdzaniu jakości kruszywa na bieżąco w miarę postępu robót wg PN-55/B-0482

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Równości podłoża
- Zagęszczenia gruntu podłoża
- Jednolitości i uziarnienia kruszywa
- Wilgotności materiału
- Zagęszczenia podbudowy
- Grubości poszczególnych warstw i całej podbudowy
- Szerokości podbudowy i jej obramowania

- Pochylenie podłużnych i spadków poprzecznych oraz równości podbudowy
- Wizualnego sprawdzenia jakości kruszywa naturalnego
- Technicznych dokumentów kontrolnych

2.2.4 Trawa syntetyczna

Na przygotowanej podbudowie mineralnej rozkłada się rolki trawy syntetycznej. Parametry techniczne trawy syntetycznej, to:

Charakterystyka:

1. Wysokość włosa - 20 mm $\pm$ 1 mm
2. Całkowita długość włókna - 46 mm $\pm$ 2 mm
3. Metoda produkcji - tkane
4. Ilość ściągów na 10 cm - 18 szt. $\pm$ 1 szt.
5. Gęstość włókien/m² - 22,7 tys. $\pm$ 2 %
6. Ciężar całkowity - 1,87 gr / m² $\pm$ 5 %
7. Średnica otworów perforacyjnych - 3 mm
8. Ilość otworów perforacyjnych - 90 szt/m²
9. Przepuszczalność wody - 184 l/h

Charakterystyka włókna:

1. Ciężar - 6.6000 dtx $\pm$ 4 %
2. Budowa- 100 % polipropylen
3. Grubość - 60 mikronów ($\pm$ 4 %)
4. Rodzaj - proste fibrylowane
5. Kolor - zielony.

Charakterystyka podkładu:

1. Podkład pierwszy podstawowy - 100 % polipropylen
2. Ciężar podkładu podstawowego - 120 gr/m² $\pm$ 8 %
3. Podkład drugi - latex
4. Ciężar podkładu drugiego - 950 gr/m²

Właściwości techniczne:

1. Wytrzymałość na rozciąganie: ≥ 25 N/mm²
2. Wydłużenie względne przy zerwaniu: ≥ 20 %
3. Wytrzymałość na rozdzielanie: ≥ 100 N
4. Odporność na uderzenie - powierzchnia odcisku kulki: 650 $\pm$ 60 mm
5. Odporność na działanie cykli hydrotermicznych: zmiana masy: : $\leq 0,5$ %
6. Mrozoodporność: zmiana masy: $\leq 0,5$ %
7. Odporność na sztuczne starzenie: kontrast próbki naświetlanej i nie naświetlanej w skali szarej: ≥ 4 stopnie

Wypełnienie

1. Piasek kwarcowy : 20-22 kg/m²

Odstęp pomiędzy pasami powinien wynosić ok. 3-4 mm. Pasy trawy skleja się specjalną taśmą montażową dostarczoną przez producenta z użyciem kleju poliuretanowego. Następnie należy

wytrasować i pomalować linie gry farbą poliuretanową. Po wyschnięciu taśm montażowych oraz linii gry, wypełnia się trawę syntetyczną piaskiem kwarcowym suszonym o średnicy 0,4 - 0,8 mm w ilości od 20 - 22 kg/m². Piasek powinien być dokładnie rozprowadzony i wyrównany za pomocą ręcznych lub mechanicznych urządzeń równających. Nawierzchnia winna być zraszana wodą, pojawiające się podczas zraszania nierówności, uzupełniać do piaskiem kwarcowym. Czynność powtarzać do uzyskania pełnej równości nawierzchni.

Uwaga: Podczas procesów klejenia pasów sztucznej trawy oraz malowania linii temperatura powietrza oraz podłoża powinna wynosić od 15°C do 25°C, a wilgotność powietrza od 60 do 70 %

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Równości nawierzchni - odchyłka na 2 m łacie nie powinna przekraczać 4 mm
- Pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych
- Grubości nawierzchni
- Technicznych dokumentów kontrolnych
 - aprobaty technicznej
 - deklaracji zgodności, lub innych

2.2.5 Urządzenia sportowe

Kosze do koszykówki

- Tablice do koszykówki o wymiarach 1,80 m x 1,05 m umieszcza się na słupach stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie. Słup należy zamocować w odległości minimum 40 cm od linii końcowej boiska. Tablicę należy zamocować na wysokości 2,75 m mierząc od spodu tablicy do nawierzchni. Obręcz z siatką mocuje się centralnie w odległości 30 cm od spodu tablicy do obręczy. Stojaki do kosza należy zabetonować na stałe

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Sprawdzenie pionowości
- Sprawdzenie zgodności wymiarów

Bramki do piłki ręcznej

- Bramki o wymiarach wewnętrznych 3,0 x 2,0 m wykonane z profilu stalowego malowanego proszkowo należy osadzić w tulejach ocynkowanych. Bramki należy wyposażyć w siatki polietylenowe - PE 2,5 3,0 x 2,0 m, gł. 08/1,0 m. Bramki należy zamontować tak aby wysokość pokrywy zabezpieczającej była równa wysokości maty elastomerowej

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Sprawdzenie pionowości montażu tulei
- Sprawdzenie zgodności wymiarów
- Sprawdzenie stabilności konstrukcji

Słupki do siatkówki

- Słupki do siatkówki należy zamocować na tulei. Tuleje należy zabetonować w odległości min. 0,50 m, max 1,0 m od linii bocznych i na przedłużeniu linii środkowej boiska.

Tuleje należy zamontować tak aby wysokość pokrywy zabezpieczającej była równa wysokości maty elastomerowej

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Sprawdzenie pionowości montażu tulei
- Sprawdzenie zgodności wymiarów

Słupki do tenisa

- Słupki do tenisa należy zamocować na tulei. Tuleje należy zabetonować na głębokość 1 m w odległości 0,915 m od linii bocznych do gry podwójnej (rozstaw słupków: 12,80 m) i na przedłużeniu linii środkowej kortu. Tuleje należy zamontować tak aby wysokość pokrywy zabezpieczającej była równa wysokości maty elastomerowej

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Sprawdzenie pionowości montażu tulei
- Sprawdzenie zgodności wymiarów

2.2.6 Obiekty sportowe

Boisko do koszykówki

- Boisko do koszykówki ma kształt prostokąta o wymiarach zgodnych z projektem
- Boisko ogranicza się wyraźnie pomalowanymi liniami szer. 5 cm
- Na środku boiska wykreśla się koło środkowe o promieniu 1,80 m mierząc od wewnętrznych brzegów linii wyznaczającej te koło
- Linia środkowa wyznaczona jest równolegle do końcowych linii, między środkowymi punktami obu linii bocznych i jest przedłużona o 15 cm poza każdą z linii bocznych. Linie rzutów wolnych wyznacza się równolegle do każdej z linii końcowych w odległości 5,80 m od środka tych linii i wykreśla się linię rzutu wolnego, która jest średnicą koła (długości) 3,60 m i łukiem (półkola) o promieniu 1,80 m zamykającego pole rzutów wolnych
- Tablice do koszykówki o wymiarach 1,80 m x 1,20 m umieszcza się na słupach stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie. Słup należy zamocować w odległości minimum 40 cm od linii końcowej boiska. Tablicę należy zamocować na wysokości 2,75 m mierząc od spodu tablicy do nawierzchni. Obręcz z siatką mocuje się centralnie w odległości 30 cm od spodu tablicy do obręczy.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Sprawdzenie zgodności naniesienia linii z projektem
- Sprawdzenie prawidłowości montażu i usytuowania urządzeń sportowych

Boisko do piłki ręcznej

Boisko do piłki ręcznej stanowi prostokąt dł. 40,00 m i szer. 20,00 m. Dookoła boiska znajduje się pas ochronny wzdłuż linii bocznych szer. 1,0 m, a wzdłuż linii bramkowych szer. 2,00 m. Boisko wyznaczone jest liniami szer. 5 cm w kolorze kontrastowym do jego nawierzchni. Na boisku oprócz linii bocznych i bramkowych rozróżnia się następujące elementy:

- Linia środkowa – prostopadła do linii bocznych dzieląca boisko na połowy
- Linie zmian zawodników - prostopadłe do linii bocznych w odległości 3,00 m od linii środkowej, dł. 50 cm w kierunku wnętrza boiska
- Pole bramkowe - wyznaczone w ten sposób, że na zewnątrz obu słupków bramki (licząc od tylnej krawędzi) zakreśla się łuki o promieniu 6 m wynoszące $\frac{1}{4}$ obwodu koła . Oba łuki łączy się następnie linią długości 3 m - równoległą do linii bramkowych
- Bramki o wymiarach wewnętrznych 3,0 x 2,0 wykonane z profilu stalowego malowanego proszkowo należy osadzić w tulejach ocynkowanych. Bramki należy wyposażać w siatki polietylenowe – PE 2,5 3,0 x 2,0 m, gł. 08/1,0 m.
- Linie rzutów wolnych – zaznacza się linią przerywaną (dł. kreski i odstęp między kreskami – 15 cm) równoległą do linii pola bramkowego o odległą od niej o 3,0 m
- Linie rzutów karnych o długości 1 m wyznaczyć w odległości 7,0 m od środka bramki i równoległą do linii bramkowej

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Sprawdzenie zgodności naniesienia linii z projektem
- Sprawdzenie prawidłowości montażu i usytuowania urządzeń sportowych

Boisko do siatkówki

- Boisko do siatkówki stanowi prostokąt o wymiarach 22,0 m x 13,0 m, przy czym gra odbywa się na obszarze o wymiarach 9,0 m x 18 m. Pas wolny od wszelkich przeszkód wzdłuż linii bocznych wynosi 1,50 m, a wzdłuż linii końcowych 2,00 m. W odległości min 0,5m, max 1,0 m od linii bocznych i na przedłużeniu linii środkowej boiska mocuje się słupki. Powierzchnie netto oznacza się linią szerokości 5 cm.
- Słupki do siatkówki aluminiowe (demonutowane) z regulowaną wysokością zawieszenia siatki zamocować w systemowych tulejach ocynkowanych. Boisko należy wyposażać w siatkę sznurową.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Sprawdzenie zgodności naniesienia linii z projektem
- Sprawdzenie prawidłowości montażu i usytuowania urządzeń sportowych

Kort tenisowy

- Kort tenisowy ma kształt prostokąta o wymiarach 34,0 m x 16,0 m. Pole gry w tenisa wynosi 23,77 m x 10,97 m, tak więc wybiegi boczne wynoszą 2,51 m a tylne 5,11 m. Linie pola gry maluje się farbą poliuretanową koloru białego o szerokości 5 cm. Przez środek kortu poprowadzona jest siatka tenisowa o wysokości przy słupkach 1,06 m i w środku 0,91 m. Pole gry singlowej wynosi 8,23 m x 23,77 m, korytarz gry deblowej wynosi 1,37 m. Pole serwisowe ograniczone jest w odległości 6,40 m od siatki linią o szer. 5 cm i jest podzielone na pół.
- W celu zamontowania siatki tenisowej należy ustawić tenisowe słupki aluminiowe w mocowane na tulei w fundamentach z betonu o głęb. 1,0 m w odległości 0,915 m od linii bocznych do gry podwójnej (rozstaw słupków: 12,80 m) i na przedłużeniu linii środkowej kortu

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Sprawdzenie zgodności naniesienia linii z projektem
- Sprawdzenie prawidłowości montażu i usytuowania urządzeń sportowych

2.2.7 Wymagania dotyczące sprzętu i środka transportu

Przy wykonaniu robót ziemnych Wykonawca powinien dysponować sprzętem stosowanym co do zakresu wykonywanych robót.

Zaleca się stosowanie spycharki gąsienicowej do niwelacji terenu, koparki podsiębiernej do wykopów liniowych, bądź ładowarki kołowej do załadunku ziemi i gruzu.

Jako środek transportu zaleca się stosowanie ładowarki kołowej typu Caterpillar, bądź Ostrówek.

Do wykonania nawierzchni poliuretanowych potrzebny jest mieszalnik mechaniczny, rozścielacz z łąką wibracyjną.

Jako środek transportowy można wykorzystać małą ładowarkę kołową. Do ułożenia kostki brukowej przewiduje się użycie maszyn do zagęszczania gruntu, jak zagęszczarka płytowa. Jako środek transportu zaleca się stosowanie ładowarki kołowej typu Caterpillar z przystawką do podnoszenia palet.

2.2.12 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości

- **POLIURETANY**

PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby wchodzące w skład zestawów objętych Aprobata powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta, w sposób zapewniający niezmienności ich właściwości technicznych. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- Nazwę i adres Producenta
- Nazwę wyrobu
- Datę produkcji i termin przydatności do użycia
- Masę netto
- Podstawowe zasady i warunki stosowania z uwzględnieniem zapisów Atestu Higienicznego, Aprobaty Technicznej
- Nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie,
- Znak budowlany

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113/1998 poz. 728)

OCENA ZGODNOŚCI

System oceny zgodności

Zgodnie z kartą techniczną oferowanej nawierzchni

3. Roboty w zakresie instalacji budowlanych

3.1 Dokumenty odniesienia

- Przedmiar robót
- Projekty budowlano - wykonawcze boisk sportowych
- RMBiPMB z dn. 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne i budowlane; Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe
- Atesty i aprobaty techniczne

3.2 Sposób wykonania i odbioru

Ogrodzenie należy wykonać ze słupków stalowych wys. 3,5 m m w rozstawie modularnym słupków **co 2,10 m**. Słupki należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych i powlekanych PCW i zaślepić od góry. Siatka do ogrodzenia powinna być ocynkowana i powlekana PCW

Kolejność wykonywania robót:

- Wyznaczyć miejsce zamontowania ogrodzenia
- Wykopać gniazda pod stopy fundamentowe
- Ułożyć i zagęścić warstwę odsączającą z piasku

- Wypionować, wypoziomować słupki (słupki należy przygotować warsztatowo i dostarczyć pomalowane na plac budowy)
- Sprawdzić usztywnienie słupków
- Zabetonować - beton B-15
- Zamontować cięgna
- Zamontować siatkę

Badania obejmują kontrolę:

- Sprawdzenie głębokości wykopu
- Sprawdzenie grubości warstwy odsączającej
- Sprawdzenie pionowości i równości słupków
- Sprawdzenie prawidłowości betonowania
- Sprawdzenie prawidłowości montażu linki i siatki

Przy wykonywaniu robót ziemnych wykonawca powinien dysponować sprzętem stosownym co do zakresu wykonywanych robót.

Wykonawca powinien dysponować sprzętem do ręcznych wykopów, dysponować sprzętem mierniczym typu taśmy miernicze i poziomice. W przypadku mieszania betonu na placu budowy powinien dysponować betoniarką min. 150 l. Jako środek transportu zaleca się zastosowanie ładowarki kołowej lub samochodu o ładowności do 5 ton oraz taczek.

Rozliczenie robót - zgodnie z harmonogramem wykonanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Inwestora.

4. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrola jakości

- TRAWA SYNTETYCZNA

OCENA ZGODNOŚCI

System oceny zgodności

Podstawą oceny zgodności są:

- Zakładowa kontrola produkcji
- Badania typu
- Badania kontrolne gotowych wyrobów

Producent ma obowiązek stale prowadzić kontrolę produkcji obejmującą zakładową kontrolę produkcji i badania kontrolne gotowych wyrobów, zgodnie z ustalonym programem badań

Kontrola musi zapewniać, że zestaw wyrobów jest zgodny z Aprobata Techniczną. Wyniki kontroli powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

Certyfikat zgodności jest wydawany przez właściwą jednostkę certyfikującą.

Deklarację zgodności wydaje Producent wyrobów, których dotyczy Aprobata.

Zakładowa kontrola produkcji

Producent ma obowiązek stale prowadzić kontrolę produkcji, obejmującą: specyfikację i sprawdzenie surowców i składników, kontrole badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez Producenta według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

5. Uwagi i zalecenia końcowe

- **Zwracamy szczególną uwagę na sieci znajdujące się ponad istniejącą nawierzchnią**
- **Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać niezbędne atesty i aprobaty**
- **Po zakończeniu prac budowlanych teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego**
- **W razie zaistnienia wątpliwości co do sposobu prowadzenia robót, Wykonawca powinien skontaktować się z Projektantem.**

