



BIURO PROJEKTOWO - CONSULTINGOWE

STRUKTURA Sp. z o.o.

Siedziba biura: 70-631 Szczecin · ul. Heyki 27
tel: (091) 485 33 36 · fax: (091) 485 33 37 · e-mail: biuro@struktura.net

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w NIECHORZU**

Kod CPV : 45212221-1- roboty w zakresie boisk sportowych

Adres: NIECHORZE ul. Szczecińska 6 a dz. 80/5

Zakres robót : r. drogowe

Inwestor: Gmina Rewal - 72-344 Rewal ul. Mickiewicza 19

AUTOR OPRACOWANIA :
cz. drogowa : mgr inż. Jadwiga Piosicka

Listopad 2010

*rewal obwodowa
31.05.2011*

BUDOWA BOISKO SPORTOWEGO PRZY HALI SPORTOWEJ W NIECHORZU UL. SZCZECIŃSKA

Specyfikacja techniczna wykonania robót

1 Roboty przygotowawcze

1 Wykonanie robót pomiarowych na terenie objętym projektowaną inwestycją. Należy wytyczyć elementy geometrii boiska. Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonego układu w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 5 cm. Rzędne niwelety punktów należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej

powierzchnia 0,1258ha

2-4 Z terenu objętego inwestycją należy usunąć warstwę ziemi roślinnej gr. 10cm.

Roboty te należy wykonać mechanicznie przy użyciu spycharki.

ilość 125,80 m³

5 Wykonanie nasypu pod płytę boiska z gruntu dowiezionego (piasek). Nasyp formować warstwami 20-30cm przy użyciu spycharki. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą BN 72/8932-01 Roboty ziemne – Warunki wykonania robót ziemnych

Zagęszczenie nasypów walcem samojezdnym statycznym należy prowadzić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia, przy określonej laboratoryjnie wilgotności optymalnej dla zagęszczanych warstw piasku.

Is=1,00 na głębokość 20 cm

Is=0,97 na głębokość od 20 cm do 1,20 m

ilość 250,00 m³

2 Chodniki i dojazd

6 Ręczne profilowanie podłoża pod dojazd i chodniki.

ilość 290,30m²

7-8 Wykonanie warstwy odsączającej z piasku gr. 20 cm pod warstwy konstrukcyjne dojazdu i gr. 10cm pod chodniki. Warstwę należy zagęścić do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia Is nie mniejszego niż 1,00

ilość 83,12+207,18= 290,30 m²

9 -10 Wykonanie podbudowy z tłuczni kamienno-gr. 10cm pod dojazd. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający uzyskanie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie przy użyciu ciężkich walców statycznych, do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia Is nie mniejszego niż 1,00

ilość 83,12 m²

11-12 Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej brukowej grubości 8 cm -kolor na dojeździe i gr. 6cm czerwona. Kostkę należy ułożyć na podsypce cem.-piaskowej gr. 5 cm. Wypełnienie spoin zaprawą cem.-piaskową. Wypełnienie spoin należy wykonać po ubiciu kostki.

Nie należy układać kostki w niskich temperaturach t.j. poniżej 0° C. Świeżo wykonaną kostkę należy chronić w sposób podany w PN-63/B-06251. Po ułożeniu kostka powinna być dobrze ubita. Kostki pęknięte powinny być wymienione na całe

ilość 83,12+207,18=290,30m²

13 Wykonanie obrzeży betonowych o wym. 8x30cm, osadzonych na ławie betonowej z betonu B-15 MPa, na podsypce cem.-piaskowej jako obramowanie dojazdu i chodników, norma BN-64/9321-01 „Ulice miejskie. Obramowania opaski. Warunki techniczne wykonania i odbioru”.

Ilość 113,00m

3 Boisko do gier sportowych

15 Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni mechanicznie. Grubość warstwy dogęszczonej nie może być mniejsza niż 50 cm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia warstwy gruntu w korycie, powinien wynosić $I_s=1,00$ na głębokości 20 cm bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni i $I_s=0,97$ na głębokości 20 cm do 50 cm

ilość 968,00 m²

16 Wykonanie warstwy filtracyjnej z piasku gruboziarnistego gr. 15 cm, pod warstwy konstrukcyjne płyty boiska. Warstwa powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Następnie należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie przy użyciu walców, do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia I_s nie mniejszego niż 1,00.

ilość 968,00 m²

17-18 Wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego (5-40mm) warstwa dolna gr. 15 cm i warstwa górna z gysu kamiennego (0-6mm) gr. 5cm wymieszanego z miałem kamiennym. Warstwy podbudowy powinny być rozłożone w sposób zapewniający uzyskanie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie przy użyciu ciężkich walców statycznych, do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia I_s nie mniejszego niż 1,00. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg BN-64/8931-02 stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2 do pierwotnego E1, który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: odchyłki nie mogą być większe niż 6mm pod łata krawędziową o dł. 4m. Warstwy podbudowy muszą być przepuszczalne dla wody i bez substancji organicznych.

ilość 968,00m²

19-20 Wykonanie obrzeży bet. o wym. 30x8cm na podsypce cem.-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cem., jako obramowanie boiska (obrzeże osadzone na ławie betonowej)

norma BN-64/9321-01 „Ulice miejskie. Obramowania opaski. Warunki techniczne wykonania i odbioru”.

Ilość 132,00m

21 Ułożenia nawierzchni z trawy syntetycznej o długości włosa 15mm pod płytę boiska

Nawierzchnia

- trawa syntetyczna fibrylowana o wysokości włosa 15 mm
- ciężar min. 6 600 dtx
- ciężar całkowity min. 2090 gr/m²
- gęstość min. 39 900 pęczków / m²
- minimalne parametry wytrzymałościowe:
 - wytrzymałość na rozciąganie $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
 - wydłużenie względne przy zerwaniu $\geq 20 \%$
 - wytrzymałość na rozdzieranie $\geq 100 \text{ N}$

- oferent zobowiązany jest dołączyć do oferty :

- a). próbkę oferowanej trawy z oryginalną metryczką producenta
 - b). kartę techniczną trawy
 - c). atest higieniczny
 - d). wyniki badań dowolnej europejskiej jednostki certyfikującej potwierdzające parametry wytrzymałościowe nawierzchni (np. Aprobata ITB , Rekomendacja ITB lub inne)
 - e). klasyfikację uprawnionej międzynarodowej federacji sportowej na oferowaną nawierzchnię jako gwarant dobrej jakości
 - f). autoryzację producenta nawierzchni ,uprawniającą oferenta do jej sprzedaży i montażu na oferowany obiekt będący przedmiotem przetargu
 - g). referencje z wykonania przez oferenta min. 3 boisk w technologii trawy syntetycznej wraz z podbudową i ogrodzeniem o pow. min. 1500 m² każde
- ilość 968,00 m²

4 Ogrodzenie boiska

22 . Ogrodzenie boiska sportowego h=4m

- słupki z rur stalowych Ø 60mm o wys. 4m, malowane farbą ftalową;
- słupki przy furtce i bramce z rur stalowych Ø 80mm, malowane farbą ftalową;
- siatka ogrodzeniowa z drutu Ø 2,2mm ocynkowana, powlekanego tworzywem sztucznym PCV (Ø,4mm) o wym. oczka 35x35mm (kolor zielony RAL 6005)
- bramka 250x210cm i furtka 125x210cm

Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki z rur powinny mieć zaspawany górny otwór rury.

Słupki końcowe, narożne, bramowe oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15° należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi lub stężeniami regulowanymi śrubą rzymską, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 20 do 45°.

Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich linek usztywniających przez posiadanie odpowiednich uszek lub otworów do zaczepów i haków metalowych. Słupki końcowe, narożne i bramowe powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich siatki.

Rozpięcie siatki ogrodzeniowej

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to należy rozwiesić osiem linek (drutów) usztywniających: na dole i w środku ogrodzenia co 500mm i przymocować je do słupków. U góry, jako usztywnienie należy zastosować rurę Ø 42mm. Do słupków końcowych, narożnych i bramowych linki muszą być starannie przymocowane. Linki powinny być umocowane tak, aby nie mogły przesuwać się i wywierać nacisku na słupki narożne i bramowe, a w przypadku zerwania się, aby zwabiały siatkę tylko między słupkami. Linki napina się wyciągarkami względnie złączami rzymskimi wmontowanymi co 3 do 8 m lub innym sposobem zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Nie należy zbyt silnie napinać linek, aby nie oddziaływały one ujemnie na słupki narożne lub bramowe.

Siatkę metalową przymocowuje się do słupków końcowych, narożnych i bramowych za pomocą prętów płaskich lub zaokrąglonych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Siatkę napina się w sposób podobny do napinania linek i

przymocowuje się (np. kawałkami ocynkowanego drutu co 50 do 70 cm) do linek. Górną krawędź siatki metalowej należy łączyć z rurą Ø 42mm zaginając na niej poszczególne druty siatki. Siatka powinna być napięta sztywno, jednak tak, aby nie ulegały zniekształceniu jej oczka.

5 Wyposażenie boiska

23-24

- dwie bramki „Piłka ręczna”

Bramki do piłki ręcznej stalowe, ocynkowane malowane w poprzeczne pasy w kolorze czarnym - rama o profilu 80 x 80 x 2 mm, wys. 2,0m szer. 3,0m , pałaki z rury Ø 33,7 x 2,6 mm osadzone w tulejach stalowych ocynkowanych z możliwością demontażu bramek . Siatki do p. ręcznej PE (3,0 x 2,0 x gł. 0,8/1,0m)

- zestaw do tenisa i siatkówki – słupki uniwersalne (siatkówka , tenis) stalowe, profil okrągły 76x3mm, z mechanizmem naciągu siatki, lakierowane proszkowo / standard RAL 5017) wys. 2,55m , wolnostojące do mocowania w tulejach oraz siatka biała 9,5x1,0m.

6 Drenaż boiska

25 Nawierzchnię boiska trawiastego projektuje się odwodnić za pomocą drenażu podziemnego. Instalacja drenażu wykonana zostanie z rur drenarskich karbowanych PVC – U o średnicy 65 mm z otworami 1,5 x 1,5 produkcji Wavin.

Dren układany zostanie ze spadkiem 0,5% i minimalnym przykryciem 40 cm o rozstawie co 5,0 m w obsypce ze żwiru płukanego.

Sączki drenarskie φ 65 włączone zostaną do kolektora zbiorczego φ 160 PCV i odprowadzone do studni chłonnych.

Dla kontroli zbieracza i możliwości jego czyszczenia projektuje się dwie studnie PVC Dn 425 (rura karbowana).

7 Trawniki

26 Rozścielenie ziemi urodzajnej ręcznie z transportem taczkami

ilość 120,00m³

27 Wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem

ilość 1200,00m²

8 Elementy małej architektury

28 Ławeczki szt. 8 o długości 200cm wysokości 42cm głębokości siedziska 44cm z drewna i elementów betonowych wykonanych z betonu klasy B-25 np.: bet-drew. A-4 Kosze na śmieci –śmietniczka np.: NEON S-3 LITTER BIN S-3 szt. 2