

INTER GARTEN

Małgorzata Jordan – Szykuła
Skryt. Poczt. 134, 20-001 Lublin 1

Egz. Nr

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY

TEMAT

**PROJEKT KOMPLEKSU SPORTOWEGO
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ NR 3 W DĘBLINIE**

INWESTOR

**MIASTO DĘBLIN
UL.RYNEK 12
08-530 DĘBLIN**

ADRES INWESTYCJI

Teren działki o numerze ewidencyjnym 3270/1 ul. Tysiąclecia 25, 08-530 Dęblin

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ BUD.	PODPIS
tech. bud. Wiesław Jordan	PDK/BO/0266/11	
inż. Adriana Konowalek	Architekt Krajobrazu	

SPIS ZAWARTOŚCI

DOKUMENTY FORMALNO–PRAWNE

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres inwestycji
3. Stan istniejący
4. Projekt zagospodarowania terenu

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

1. Przygotowanie terenu
2. Wykonanie nawierzchni
3. Wznoszenie ogrodzeń
4. Elementy wyposażenia terenu

ARKUSZE PROJEKTOWE

- Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 1
- Projekt boiska do piłki nożnej – Arkusz 2
- Projekt boiska wielofunkcyjnego – Arkusz 3
- Projekt kolorystyki boiska – Arkusz 4
- Projekt bieżni na 60 metrów i do skoku w dal– Arkusz 5
- Przekrój przez nawierzchnię - Arkusz 6

Lublin, dnia

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo budowlane” - tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm. oświadczam, że przedłożony projekt kompleksu sportowego przy Zespole Nr 3 w Dęblinie na działce o nr ew. 3270/1 został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz wiedzy technicznej.

tech. bud. Wiesław Jordan



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-MFY-L53-GFZ *

Pan Wiesław Jordan o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0266/11

adres zamieszkania ul. Pasieka 11, 37-500 Jarosław

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-08-05 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

0577113

URZĄD WOJEWÓDZKI w Przemyślu

Wydział Budownictwa

(pieczęć)

Przemyśl, dnia 17.05. 1989 r.

Nr BA/VIII/8386/40/89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt. 2, ust. 2 i § 13 ust. 1 pkt. 1, 2 lit. -
§ 6 ust. 3, § 7

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Wiesław Jordan s. Zbigniewa

(imię i nazwisko)

technik budowlany o specjalizacji budownictwo ogólne

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 1 lutego 1955 r. w Jarosławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 184-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

Obywatel(ka) Wiesław Jordan

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1. Kierowania, nadzorowania, kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych - z wyłączeniem linii kolejowych, dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.
2. W budownictwie osób fizycznych - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami.

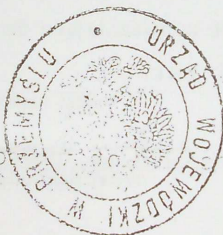
Od niniejszej decyzji przysługuje Obywatelowi prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie w terminie dni 14-tu od daty doręczenia - za pośrednictwem Głównego Architekta Wojewódzkiego w Przemyśle.

Otrzymuje:

1. Ob. Wiesław Jordan
ul. Pasieka 11
Jarosław
2. A) a)

Główny Architekt Województwa

Stanisław Rodziński



(podpis i pieczęć)

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TEMAT

PROJEKT KOMPLEKSU SPORTOWEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ NR 3 W DĘBLINIE

INWESTOR

**Miasto Dęblin
Ul. Rynek 12
08-530 Dęblin**

ADRES INWESTYCJI

Teren działki o numerze ewidencyjnym 3270/1 ul. Tysiąclecia 25, 08-530 Dęblin

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ BUD.	PODPIS
tech. bud. Wiesław Jordan	PDK/BO/0266/11	
inż. Adriana Konowalek	Architekt Krajobrazu	

1. Podstawa opracowania

1. Wytyczne inwestorskie dotyczące zagospodarowania terenu,
2. Wizja lokalna – inwentaryzacja własna,
3. Zlecenie inwestora,
4. Mapa zasadnicza dla działki o nr ew. 3270/1 w skali 1:500, z dnia 24.07.2014 r.,
5. Stosowne przepisy:
 - Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r.Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 ze zm.);
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. Nr 0, poz. 462 ze zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt boisk sportowych: boisko do piłki nożnej oraz boisko wielofunkcyjne wraz z projektem bieżni oraz miejscem do gry w tenisa stołowego przy Zespole Szkół nr 3 w Dęblinie.

Inwestycja na tym etapie obejmuje:

- przygotowanie terenu
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej bieżni oraz boiska wielofunkcyjnego,
- wykonanie piaskownicy do skoku w dal
- wykonanie nawierzchni z trawy syntetycznej boiska do piłki nożnej
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej
- wyposażenie terenu
- budowa ogrodzeń

3. Stan istniejący

3.1 Lokalizacja

Projektowany teren zlokalizowany jest w mieście Dęblin, gminie Dęblin, województwie lubelskim, na działce o nr ew. 3270/1 przy Zespole Szkół Nr 3 w Dęblinie.



Ryc. 1. Lokalizacja działki (źródło: www.geoportal.gov.pl)

3.2 Stan istniejący

Stan istniejący został przedstawiony na poniższych zdjęciach:



Ryc. 2. Wejścia do budynku od strony północnej.



Ryc. 3. Widok na istniejący plac zabaw, usytuowany w południowej części działki.



Ryc. 3. *Widok na istniejące boisko do siatkówki, usytuowane w północnej części działki.*

Teren niniejszego opracowania znajduje się na działce o nr ewidencyjnym 3270/1 przy Zespole Szkół Nr 3 w Dęblinie. Teren przewidziany pod inwestycje graniczy od strony północnej z istniejącą drogą powiatową. Po stronie południowej działki usytuowany jest budynek szkoły.

3.3 Rzeźba terenu

Teren objęty opracowaniem jest stosunkowo płaski.

3.4 Zieleń istniejąca

Teren niniejszego opracowanie porośnięty jest w całości murawą trawiastą

Przy budynku oraz przy wjeździe na teren inwestycji występują niskie żywopłoty. Do karczowania przewidziany jest żywopłot wzdłuż wjazdu, natomiast żywopłot przy budynku do zachowania. Od strony zachodniej występuje szpaler żywotnika zachodniego – do zachowania.

4. Projekt zagospodarowania terenu

Koncepcja zagospodarowania działki o nr 3270/1 w mieście Dęblin przy Zespole Szkół nr 3 obejmuje stworzenie terenu rekreacyjno – sportowego, tj. kompleksu boisk sportowych – boiska do piłki nożnej wraz z boiskiem wielofunkcyjnym. Dodatkowo zaprojektowano miejsce do gry w tenisa stołowego.

Inwestycja przewiduje budowę boiska do piłki nożnej do wykonania jako nawierzchnia z trawy syntetycznej, boiska wielofunkcyjnego oraz bieżni do biegu na 60 metrów z nawierzchni poliuretanowej wraz z bieżnią do skoku w dal, zakończoną piaskownicą. Ponadto zaprojektowano nawierzchnię z kostki brukowej, jako ścieżki komunikacyjne oraz jako place pod stoły do ping-ponga i ławki przy boiskach.

Projektowane boiska umożliwiają uprawianie następujących dyscyplin sportowych: koszykówka, siatkówka, tenis ziemny, piłka nożna, piłka ręczna.

W obrębie projektowanych boisk przewidziano budowę ogrodzeń. **Boisko wielofunkcyjne** należy ogrodzić ogrodzeniem z siatki stalowej, powlekanej pcv w kolorze zielonym wys. 1,2m, zlokalizowanym na osi wschód- zachód oraz ogrodzeniem z statki stalowej, powlekanej pcv wys. 4m na osi północ-południe. **Przy boisku do piłki nożnej** należy ustawić ogrodzenie z siatki polipropylenowej wys. 6m, zlokalizowane na linii 20 mb za dwoma bramkami.

3.6 Bilans projektowanych nawierzchni

1. Nawierzchnia poliuretanowa boiska wielofunkcyjnego oraz bieżni – 938,20 m²
2. Nawierzchnia z kostki brukowej – 210,50 m²
3. Nawierzchnia z trawy syntetycznej – 1800,00 m²
4. Nawierzchnia piaskownicy do skoku w dal – 24,75 m²

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT

**PROJEKT KOMPLEKSU SPORTOWEGO
PRZY ZESPOLE SZKOŁ NR 3 UL. TYSIĄCLECIA W DĘBLINIE**

INWESTOR

**Miasto Dęblin
ul. Rynek 12
08-530 Dęblin**

ADRES INWESTYCJI

Teren działki o numerze ewidencyjnym 3270/1 ul. Tysiąclecia 25, 08-530 Dęblin

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ BUD.	PODPIS
tech. bud. Wiesław Jordan	PDK/BO/0266/11	
inż. Adriana Konowalek	Architekt Krajobrazu	

Opis projektowanych boisk

Boisko do piłki nożnej.

Boisko o wymiarach 60,00 x 30,00 m (pole gry 55 x 27 m) z nawierzchni przepuszczalnej, trawy syntetycznej na podbudowie z kruszyw, zaprojektowane zostało do gry w piłkę nożną. Powierzchnia całkowita płyty boiska wynosi 1800 m². Płyta boiska obrzeżona obrzeżem betonowym wym. 8x30x100 cm. Za bramkami na odcinku 20 mb zaprojektowano piłkochwyt z siatki polipropylenowej wys. 6m, ustawiony w linii obrzeży płyty boiska.

Lokalizację boiska do piłki nożnej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu (Arkusz nr 1).

Boisko wielofunkcyjne.

Boisko o wymiarach 32,00 x 19,00m (pole gry 15,00 x 28,00 m) z nawierzchni przepuszczalnej, poliuretanowej na podbudowie z kruszyw, zaprojektowane zostało do gry w koszykówkę, siatkówkę oraz tenisa ziemnego. Powierzchnia całkowita płyty boiska wynosi 608 m². Płyta boiska obrzeżona obrzeżem betonowym wym. 8x30x100 cm. Boisko ogrodzone ogrodzeniem z siatki stalowej, powlekanej pcv w kolorze zielonym. Lokalizację boiska wielofunkcyjnego przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu (Arkusz 3).

Boisko do gry w koszykówkę

Nawierzchnia – poliuretanowa natryskowa

Wymiary pola gry – 15x28 m

Linie boiska – kolor biały

Boisko do gry to płaska, twarda powierzchnia wolna od przeszkód, o wymiarach 28 m długości i 15 m szerokości, mierzonych od zewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko. Wszystkie linie boiska należy wykonać w kolorze białym, szer. 5 cm. Linia środkowa jest wyznaczona równolegle do linii końcowych pomiędzy środkowymi punktami linii bocznych i przedłużona o 15 cm za każdą linią boczną. Koło środkowe jest wyznaczone na środku boiska i ma promień długości 1,75 m. Półkole mają promień 1,75 m, a ich środki pokrywają się z punktami środkowymi linii rzutów wolnych. Linie rzutów wolnych wytyczone są równolegle do każdej linii końcowej. Ich długość wynosi 4,90 m. Obszary ograniczone powinny być wypełnione kolorem takim samym, jak kolor koła środkowego. Miejsca wzdłuż linii pół rzutów wolnych, przeznaczone dla zawodników

podczas wykonywania rzutów wolnych, należy wyznaczyć tak, jak obrazuje arkusz projektowy nr 3.

Dla każdej drużyny pole rzutów za 3 punkty stanowi cały obszar boiska z wyjątkiem obszaru w pobliżu kosza przeciwnika, wyznaczonego przez:

- dwie linie równoległe do linii bocznych dł. 2,99 m.
- półkole o promieniu 5,55 m

Boisko do gry w siatkówkę

Nawierzchnia – poliuretanowa natryskowa

Wymiary pola gry – 9,0 x 18,0 m

Linie boiska – kolor niebieski

W połowie długości boisko podzielone jest linią środkową na dwa równe pola do gry. Na każdym polu w odległości 3,0 m od linii środkowej wyznaczone są równoległe linie pola ataku długości 9,0 m i szerokości 6,0 m. Linie ataku należy wykonać wraz z przedłużeniem linii o dł. 1,75 m zgodnie z Arkuszem nr 3. Linie otaczające pole do gry należą do powierzchni boiska. Strefa wolna od przeszkód – 3,0 m przy liniach czołowych i liniach bocznych. Tuleja pod słupki należy wykonać w odległości 0,7 m od końców linii środkowej boiska. Linie boiska należy wykonać w kolorze niebieskim.

Boisko do tenisa ziemnego

Nawierzchnia – poliuretanowa natryskowa

Wymiary pola gry – 23,78 x 10,97 m

Linie boiska – kolor żółty

W połowie długości boisko podzielone jest linią środkową na dwa równe pola do gry. Na każdym polu w odległości 6,4 m od linii środkowej wyznaczone są równoległe linie serwisowe długości 8,23 m. Linie prostopadłe do linii serwisowych to linie boczne, wyznaczające pole do gry w singla. Natomiast najbardziej zewnętrzne to linie deblowe, oddalone od linii bocznych o 1,37 m. Linia końcowa jest równoległa do linii środkowej i oddalona od niej o 11,89 m. Tuleja pod słupki należy wykonać w odległości 0,90 m od końców linii środkowej boiska. Szerokości linii boiska wynosi 5 cm. Linie należy wykonać w kolorze żółtym.

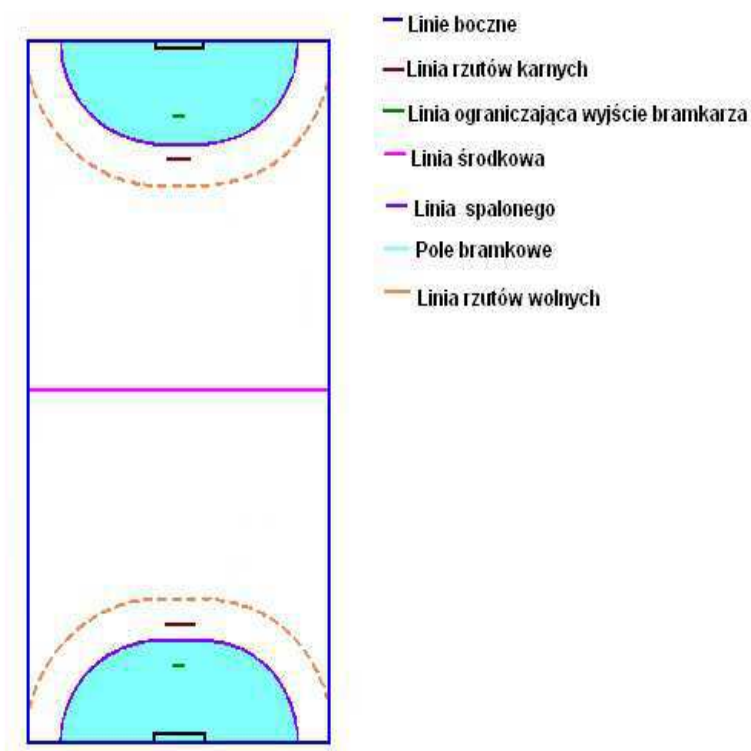
Boisko do piłki ręcznej

Nawierzchnia – poliuretanowa natryskowa

Wymiary pola gry – 15,00 x 27,00 m

Linie boiska – kolor zielony

W połowie długości boisko podzielone jest linią środkową na dwa równe pola do gry. Pole gry składa się z rodzajów linii przedstawionych na rysunku poniżej. Wymiary linii i sposób wykonania przedstawia Arkusz projektowy nr 3. Szerokości linii boiska wynosi 5 cm. Linie należy wykonać w kolorze zielonym.



Ryc. 4 Linie boiska do piłki ręcznej

Boisko do piłki nożnej

Nawierzchnia – trawa syntetyczna

Wymiary pola gry – 55 x 27 m

Linie boiska – kolor biały

W połowie długości boisko podzielone jest linią środkową na dwa równe pola do gry.

Linie biegnące na długości boiska to linie boczne, a na szerokości – bramkowe. Z punktów wyznaczonych na czterech rogach boiska należy wyznaczyć łuk o promieniu 1 m - jest to tak zwane pole rżne. Linia środkowa **boiska piłkarskiego** ma być równoległa do linii bramkowych. Punkt środkowy boiska musi być wyraźnie oznaczony i być środkiem okręgu o promieniu 4,50 m. Na środku linii bramkowych należy ustawić bramki

Na liniach bramkowych, w odległości 1,57 m od słupków, w stronę narożników boiska, wyznacza się dwie, prostopadłe do linii bramkowej, linie długości 2,62 m, których końce łączy się linią równoległą do bramkowej. Tak należy utworzyć obszar nazywa się

polem

bramkowym.

Na liniach bramkowych w odległości 6,53 m od słupków, w kierunku narożników, wyznacza się dwie linie prostopadłe do bramkowej. Następnie linie te należy połączyć, w odległości 8,6 m od linii bramkowej, przy pomocy linii równoległej do bramkowej. W ten sposób należy wytyczyć pole karne. W odległości 5,73 m od środka linii bramkowej wyznacza się punkt karny. Z punktu tego, na zewnątrz pola karnego wykreśla się łuk o promieniu 4,5 m.

1. Przygotowanie terenu

2.1. Karczowanie drzew i krzewów

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać karczowanie żywopłotu, zlokalizowanego wzdłuż wjazdu na teren inwestycji, w miejscu projektowanego ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego.

2. Wykonanie nawierzchni

NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO ORAZ BIEŻNI

Płytę boiska oraz bieżni należy wykonać z nawierzchni przepuszczalnej, poliuretanowej na podbudowie z kruszyw. Płycie boiska należy nadać jednostronny spadek ok. 0,7% w kierunku wschodnim, zgodnie z Arkuszem nr 1. Płycie bieżni należy nadać spadek ok. 1% w kierunku wschodnim. Nawierzchnie należy ukształtować zgodnie z istniejącym ukształtowaniem terenu, tak aby woda nie tworzyła zastoisk w obrębie projektowanej płyty boiska oraz bieżni, jak i w obrębie przylegających nawierzchni trawiastych i nawierzchni z kostki brukowej. W przypadku trudności z dopasowaniem projektowanych spadków ze spadkami w terenie, należy przy uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru, rozważyć wyniesienie płyty boiska i bieżni 5-10cm powyżej istniejącego terenu.

Technologia wykonania podbudowy pod nawierzchnię poliuretanową:

1. wykonanie koryta na głębokość 35,00 cm;
2. warstwa odsączająca z piachu, zagęszczona mechanicznie, o grubości 10 cm;
3. warstwa stabilizowana mechanicznie z kruszywa łamane frakcji 31,5-63 mm grubości 10 cm;

4. warstwa stabilizowana mechanicznie z kruszywa łamane frakcji 4-31,5 mm grubości 10 cm;
5. warstwa stabilizowana mechanicznie z kruszywa łamane frakcji 0-4 mm grubości 4 cm.

Podłoże pod podbudowę powinno być suche, równe, stabilne i bez zanieczyszczeń. Równość wierzchniej warstwy podbudowy powinna mieścić się w tolerancji >10 mm na łacie 3,0 m (zgodnie z PN-EN 15330).

Dopuszcza się wykonanie warstwy stabilizującej typu ET (mieszanina kruszywa kwarcowego, granulatu SBR i lepiszcza poliuretanowego) przed położeniem nawierzchni poliuretanowej, jedynie jako warstwy dodatkowej, tj. z zachowaniem i bez zmian grubości wszystkich w/w warstw konstrukcyjnych podbudowy.

Technologia wykonania nawierzchni poliuretanowej

Poliuretan - nawierzchnia przepuszczalna typu natrysk. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: warstwy spodniej o grubości 10 mm, złożonej z polimerycznie związanego granulatu gumowego SBR 1-4 mm i ułożonej na zagruntowanym uprzednio podłożu oraz warstwy wykończeniowej o grubości 3 mm, nakładanej metodą natrysku pod ciśnieniem, będącą mieszaniną granulatu EDPM i kleju poliuretanowego.

Parametry techniczne nawierzchni: **Wytrzymałość na rozciąganie:** 1,01 +/- 0,11 MPa, **Wytrzymałość na rozdzieranie:** >140 N, **Ścieralność:** 1,07 g, **Odporność na uderzenie:** 630 +/- 90 mm² **Nasiąkliwość:** 14,5 +/- 2,9 %

Kolorystyka warstwy wykończeniowej została przedstawiona na Arkuszu nr 4. Ponadto Wykonawca przed przystąpieniem do prac zobowiązany jest ustalić ostateczne odcienie nawierzchni z Inwestorem. Minimalna grubość warstwy: 13 mm.

Dopuszcza się równoważne rozwiązanie dotyczące zastosowania nawierzchni poliuretanowej. Grubość łączna warstw SBR i EPDM nie może być mniejsza niż 13 mm. Wykonawca zobowiązany jest udokumentowania Inwestorowi oraz Inspektorowi Nadzoru, iż oferowana nawierzchnia jest równoważna do projektowanej tj. nie gorsza, lepsza lub taka sama pod względem jej parametrów i właściwości.

Obramowanie płyty boiska wielofunkcyjnego

Należy wykonać obrzeża betonowe o wymiarach 100 x 30 x 8 cm na ławie betonowej szerokości 20 cm z betonu C12/15. Wykop pod ławę powinien mieć głębokość min. 40 cm.

W linii obrzeża należy usytuować słupy ogrodzeniowe (w miejscach wskazanych na Arkuszu Projektowym nr 3). Górną warstwę EPDM nawierzchni należy dolać do końca obrzeży. Następnie w miejscach wskazanych na Arkuszu projektowym nr 1 należy wykonać nawierzchnię z kostki brukowej obrzeżoną obrzeżem betonowym o wym. 100 x 20 x 6 cm.

Wysokość obrzeży oraz spadki powierzchniowe nawierzchni z kostki brukowej należy dopasować do spadków nawierzchni przylegających boisk oraz spadków terenowych.

Technologia wykonania nawierzchni z kostki brukowej:

- wykonanie koryta na głębokość 30 cm wraz z wywiezieniem ubytku
- ułożenie obrzeży betonowych 6x20x100 cm
- rozłożenie i zagęszczenie warstwy odsączającej z piasku grubości 10 cm
- wykonanie warstwy stabilizacji cementowo - piaskowej 2,5 MPa grubości 10 cm
- wykonanie warstwy podsypki cementowo - piaskowej 1:4 o grubości 4 cm;
- ułożenie kostki Holland w kolorze szarym o grubości 6 cm

NAWIERZCHNIA Z TRAWY SYNTETYCZNEJ BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ

Płytę boiska należy wykonać z trawy syntetycznej, jako nawierzchni przepuszczalnej, na podbudowie z kruszyw. Płycie boiska należy nadać dwustronny, dachówkowy spadek ok. 0,7% w kierunku wschód - zachód, zgodnie z Arkuszem nr 1. Nawierzchnie należy ukształtować zgodnie z istniejącym ukształtowaniem terenu, tak aby woda nie tworzyła zastoisk w obrębie projektowanej płyty boiska, jak i w obrębie przylegających nawierzchni trawiastych i nawierzchni z kostki brukowej. W przypadku trudności z dopasowaniem projektowanych spadków ze spadkami w terenie, należy przy uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru, rozważyć wyniesienie płyty boiska i bieżni 5-10cm powyżej istniejącego terenu.

Technologia wykonania podbudowy pod nawierzchnię poliuretanową:

1. wykonanie koryta na głębokość 40,00 cm;
2. warstwa odsączająca z piachu, zagęszczona mechanicznie, o grubości 10 cm;
3. warstwa stabilizowana mechanicznie z kruszywa łamane frakcji 31,5-63 mm grubości 10 cm;
4. warstwa stabilizowana mechanicznie z kruszywa łamane frakcji 4-31,5 mm grubości 10 cm;

5. warstwa stabilizowana mechanicznie z kruszywa łamane frakcji 0-4 mm grubości 4 cm.

Podłoże pod podbudowę powinno być suche, równe, stabilne i bez zanieczyszczeń. Równość wierzchniej warstwy podbudowy powinna mieścić się w tolerancji >10 mm na łacie 3,0 m (zgodnie z PN-EN 15330).

Technologia wykonania nawierzchni z trawy syntetycznej

Należy wykonać nawierzchnię o wys. włókiem min. 600mm. Zaprojektowano nawierzchnię z trawy syntetycznej o następujących parametrach: wys. włókna 60 mm.

gęstość: 140000 włókien/m², dtex: 12750, włókno polietylenowe, monofil z rdzeniem wtopionym, atest PZH, ITB, badania Labosport, certyfikat FIFA 1, zgodna ze specyfikacją programu "Moje Boisko-ORLIK 2012". Po wyłożeniu nawierzchnię należy zasypać piachem kwarcowym i granulatem, zgodnie z Instrukcją montażu Producenta.

Kolorystyka warstwy wykończeniowej została przedstawiona na Arkuszu nr 2. Ponadto Wykonawca przed przystąpieniem do prac zobowiązany jest ustalić ostateczne odcienie nawierzchni z Inwestorem.

Dopuszcza się równoważne rozwiązanie dotyczące zastosowania nawierzchni z trawy syntetycznej, jednak przy założeniu, że Wykonawca zobowiązany jest udokumentowania Inwestorowi oraz Inspektorowi Nadzoru, iż oferowana nawierzchnia jest równoważna do projektowanej tj. nie gorsza, lepsza lub taka sama pod względem jej parametrów i właściwości.

Obramowanie płyty boiska wielofunkcyjnego

Należy wykonać obrzeża betonowe o wymiarach 100 x 30 x 8 cm na ławie betonowej szerokości 20 cm z betonu C12/15. Wykop pod ławę powinien mieć głębokość min. 40 cm. W linii obrzeża należy usytuować słupy ogrodzeniowe projektowanego piłkochwyty.

Wysokość obrzeży oraz spadki powierzchniowe nawierzchni z kostki brukowej należy dopasować do spadków nawierzchni boiska oraz spadków terenowych.

3. Wznoszenie ogrodzenia

OGRODZENIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

Piłkochwył wys. 4 m.

- Słupki fi 80 mm, grubość ścianki 3 mm o dł. 5,0 m ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze zielonym osadzone w ławach betonowych z betonu C12/15 o wym. min. 50 x 50 x 110 cm. Słupki należy wyposażyć w uszka lub otwory umożliwiające mocowanie na nich linek naprężających w rozstawie poziomym wynoszącym 50cm. Rozstaw słupów wg Arkusza Projektowego nr 3. Słupki ustawiane w linii obrzeża w miejscach wskazanych na rysunku.
- Słup wypora fi 80 mm, grubość ścianki 3 mm o dł. 4,6 m ocynkowany, malowany proszkowo kolorze zielonym. Należy zamontować po dwie wypory w każdym rogu ogrodzenia.
- Siatka stalowa ocynkowana i powlekana PCV z drutu min. fi 2,2 mm i fi 3,5 mm (po powleczeniu). Wysokość 4 m. Wielkość oczko wym. 45 x 45 mm. Co 0,5 m należy zamontować poziomy drut napinający. Przy słupkach należy zastosować płaskownik 20x4 mm ocynkowany i malowany proszkowo w kolorze zielonym, umożliwiający przewleczenie i montaż siatki. U góry siatki należy zamontować stężenie (ze słupków o parametrach zgodnych z projektowanymi) dookoła, łączące wszystkie słupki i stanowiące dodatkowy element stabilizujący.

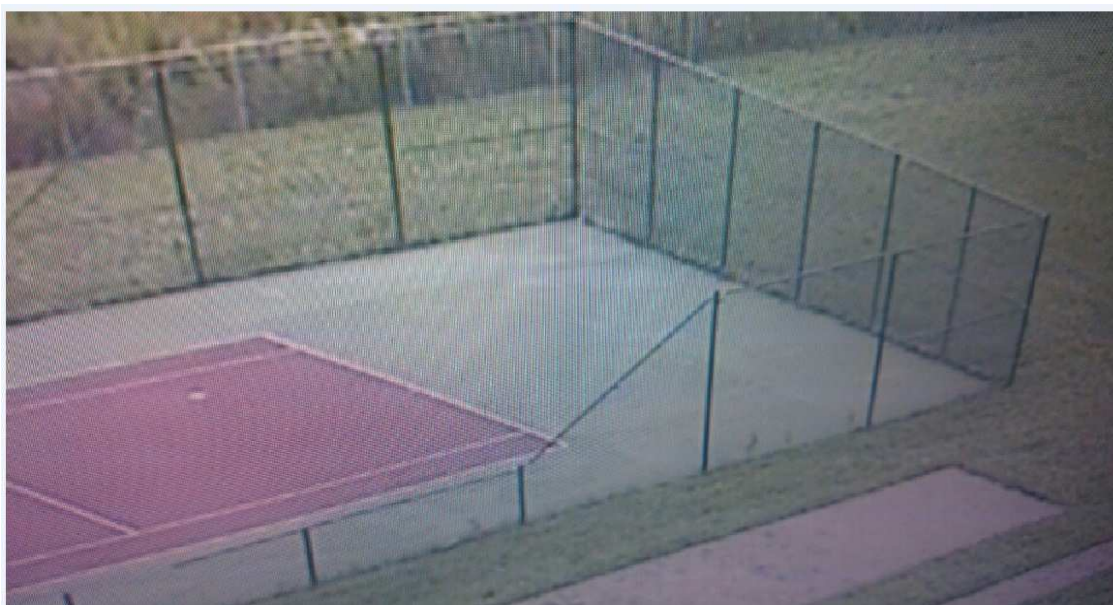
Piłkochwył wys. 1,2 m.

- Słupki fi 80 mm, grubość ścianki 3 mm o dł. 1,8 m ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze zielonym osadzone w ławach betonowych z betonu C12/15 o wym. min. 50 x 50 x 70 cm. Słupki należy wyposażyć w uszka lub otwory umożliwiające mocowanie na nich linek naprężających w rozstawie poziomym wynoszącym 40cm. Rozstaw słupów wg Arkusza Projektowego nr 3. Słupki ustawiane w linii obrzeża w miejscach wskazanych na rysunku.
- Siatka stalowa ocynkowana i powlekana PCV z drutu min. fi 2,2 mm i fi 3,5 mm (po powleczeniu). Wysokość 1,2 m. Wielkość oczko wym. 45 x 45 mm. Co 0,4 m należy zamontować poziomy drut napinający. Przy słupkach należy zastosować płaskownik 20x4 mm ocynkowany i malowany proszkowo w kolorze zielonym, umożliwiający przewleczenie i montaż siatki. U góry siatki należy zamontować stężenie (ze słupków o parametrach zgodnych z projektowanymi) dookoła, łączące wszystkie słupki i stanowiące dodatkowy element stabilizujący.

- Furtka systemowa o wym. 1,2 m wysokości i 1,0 m szerokości w świetle, elementy ocynkowane i malowane proszkowo – 2szt.

Piłkochwył wys. 4,0 m do 1,2 m.

- Odcinki ogrodzenia o skośnych zejściach z wys. max. 4m do wys. min. 1,20m
- Słupki fi 80 mm, grubość ścianki 3 mm o dł. 1,8 m i 4,6 ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze zielonym osadzone w ławach betonowych z betonu C12/15 o wym. min. 50 x 50 x 70/110 cm. Słupki należy wyposażyć w uszka lub otwory umożliwiające mocowanie na nich linek naprężających w rozstawie poziomym wynoszącym 50cm. Rozstaw słupów wg Arkusza Projektowego nr 3. Słupki ustawiane w linii obrzeża w miejscach wskazanych na rysunku.
- Siatka stalowa ocynkowana i powlekana PCV z drutu min. fi 2,2 mm i fi 3,5 mm (po powleczeniu). Wysokość od 1,2 m do 4,0 m. Wielkość oczko wym. 45 x 45 mm. Co 0,4 m należy zamontować poziomy drut napinający. Przy słupkach należy zastosować płaskownik 20x4 mm ocynkowany i malowany proszkowo w kolorze zielonym, umożliwiający przewleczenie i montaż siatki. U góry siatki należy zamontować stężenie (ze słupków o parametrach zgodnych z projektowanymi) dookoła, łączące wszystkie słupki i stanowiące dodatkowy element stabilizujący.



Ryc. 5. Projektowana ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego.

OGRODZENIE BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ

Piłkochwył wys. 6 m. dług. 20 mb ustawiony za bramkami po dwóch stronach boiska

- Piłkochwył dług. 20 mb ustawiony za bramkami po dwóch stronach boiska
- Słupki fi 80 mm, grubość ścianki 3 mm o dł. 7,0 m ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze zielonym osadzone w ławach betonowych z betonu C12/15 o wym. min. 50 x 50 x 110 cm. Słupki należy wyposażyć w uszka lub otwory umożliwiające mocowanie na nich linek naprężających. Rozstaw słupów co 3m.
- Słup wypora fi 80 mm, grubość ścianki 3 mm o dł. 6,6 m ocynkowany, malowany proszkowo w kolorze zielonym. Należy zamontować po jednej wyporze na końcu jednej linii ogrodzenia.
- Siatka polipropylenowa o wymiarach oczka 50x50 mm o wys. 6 m bezwęzłowa, grubości splotu 5 mm.

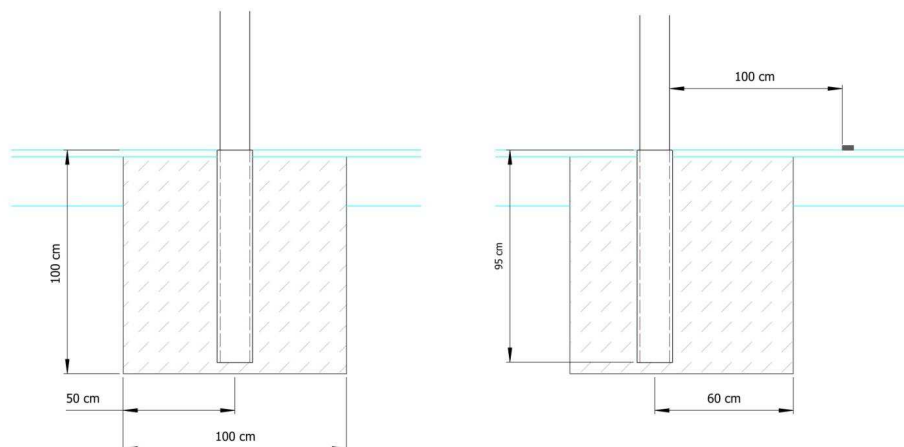
4. Wyposażenie boiska

Wyposażenie boisk obejmuje dostawę i montaż:

BOISKO WIELOFUNKCYJNE

1. BOISKO DO KOSZYKÓWKI:

- konstrukcja stojaka do koszykówki wykonana z profilu stalowego 150 x 150 mm ocynkowanej ogniowo o **wysięgu 2,25 m** gat. S235JR
- zastrzały podtrzymujące tablicę wykonany z rury stalowej Ø33,7x2,6 mm gat. S235JR, cynkowana metodą ogniową,
- wysięgnik zakończony jest wzmocnioną blachą stalową do której mocowana jest tablica z obręczą ocynkowaną
- tablica wykonana z laminatu poliestrowo – szklanego o wym. 1,05 x 1,20 m
- obręcz stalowa gat. S235JR z siatką łańcuszkową, ocynkowana ogniowo.
- Zestaw składa się z: 1. konstrukcja stojaka, 2. zastrzał podtrzymujący tablicę, 3. tablica, 4. obręcz, 5. tuleja, 6. siatka stalowa do obręczy
- montaż tulei zgodnie z rysunkiem poniżej



Ryc. 6. Sposób montażu tulei

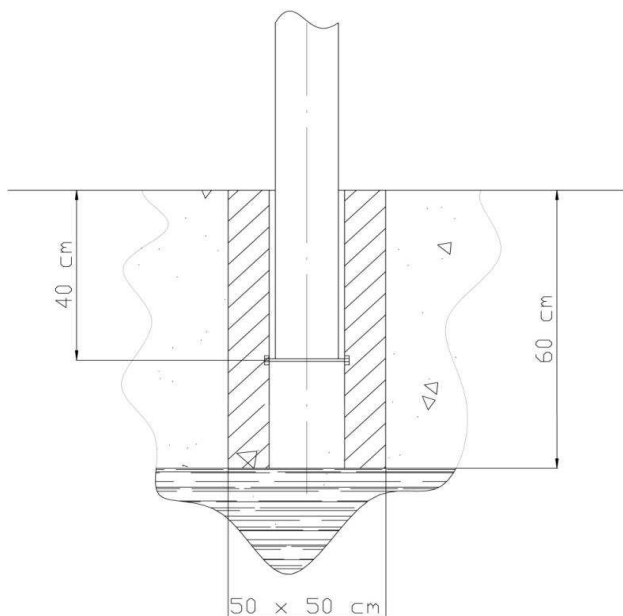


Ryc. 7. Konstrukcja do koszykówki

2. BOISKO DO SIATKÓWKI:

- Słupki do siatkówki wykonane są ze stopu aluminium o profilu owalnym 120x100. Kształt profilu umożliwia schowanie wewnątrz elementów napinających siatkę, natomiast kształt tulei pozwala na przeniesienie obciążenia naciągu,
- zewnętrzna powierzchnia słupków anodowana na srebrno lub lakierowana proszkowo na kolor szary,
- osłona słupków wykonana z pianki poliuretanowej o podwyższonej twardości T-35 pokrytej syntetycznym materiałem skóropodobnym.

- Zestaw składa się z: 1. słupki, 2. siatka, 3. antenki, 4. tuleja,
- sposób montażu tuleji przedstawiono na rysunku poniżej



Ryc. 8. Sposób montażu



Ryc. 9. Konstrukcja
do siatkówki

3. BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO:

- Słupki do tenisa wykonane są ze stopu aluminium o profilu owalnym 120x100. Kształt profilu umożliwia schowanie wewnątrz elementów napinających siatkę, natomiast kształt tulei pozwala na przeniesienie obciążenia naciągu,
- zewnętrzna powierzchnia słupków anodowana na srebrno lub lakierowana proszkowo na kolor szary,
- osłona słupków wykonana z pianki poliuretanowej o podwyższonej twardości T-35 pokrytej syntetycznym materiałem skóropodobnym.

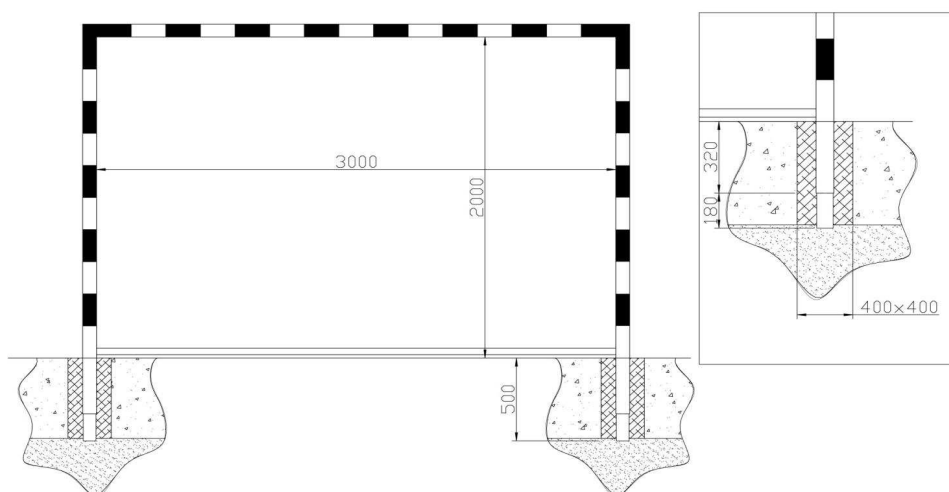
- Zestaw składa się z: 1. słupki, 2. siatka, 3. podpórka, 4. ciężarek, 5. tuleja
- montaż zgodnie z Ryc. nr 7



Ryc. 10. Konstrukcja do tenisa ziemnego

4. BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ

- Bramka o wym. 3,0x2,0 m, głębokość 1,0 m, aluminiowa, montowana w tulejach - demontowalna
- konstrukcja bramki wykonana jest z profilu aluminiowego 80x80x2 mm gat. AlMgSi, anodowana
- pałąk podtrzymujący siatkę wykonany jest z rury stalowej Ø33,7x2,6 mm gat. S235JR, cynkowany metodą ogniową,
- belka i rama dolna wykonana z profilu aluminiowego, anodowana,
- pasy na konstrukcji koloru czerwonego.
- Zestaw składa się z: 1. konstrukcja bramki 2. Pałąk podtrzymujący siatkę 3. Belka dolna 4. Rama dolna 5. Uchwyt siatki 6. Siatka 7. elementy montażowe
- sposób montażu wg rysunku poniżej



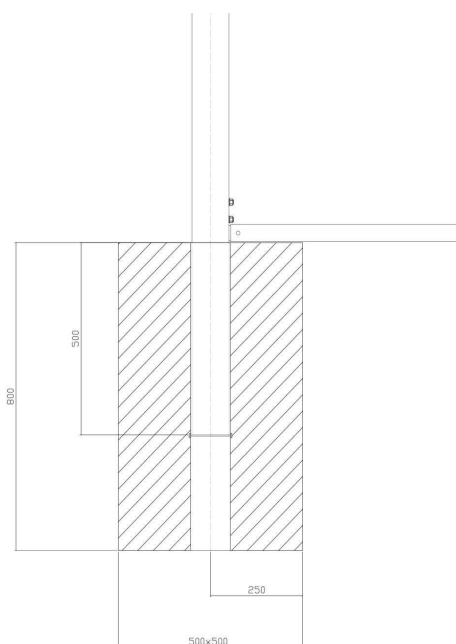
Ryc. 11. Sposób montażu bramki do piłki ręcznej



Ryc. 12. Bramki do piłki ręcznej

BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ:

- Bramka o wym. 5,0x2,0 m, głęb. 1,0 x 1,2m, aluminiowa montowana w tulejach (gat.AIMgSi) , montowana w tulejach,
- konstrukcja bramki wykonana z profilu owalnego aluminiowego 120x100x2 mm, gat. AIMgSi, anodowana lub lakierowana metodą proszkową,
- pałąk podtrzymujący siatkę wykonany z rury stalowej $\varnothing 33,7 \times 2,6$ mm gat. S235JR, cynkowana metodą ogniową,
- belka i rama dolna wykonana z profilu aluminiowego anodowanego,
- Zestaw składa się z: 1. konstrukcja bramki 2. Pałąk podtrzymujący siatkę 3. Belka dolna 4. Rama dolna 5. Uchwyt siatki 6. Siatka 7. elementy montażowe
- sposób montażu przedstawiono na rysunku poniżej



Ryc. 13. Bramka do piłki nożnej

WYPOSAŻENIE DODATKOWE:

1. STOŁY DO PING PONGA

- Błat stołu wykonany z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany
- Siatka do gry wykonana z blachy stalowej gr.5 mm
- Całość urządzenia usztywniona jest dwoma kątownikami stalowymi o wymiarach 75x50x1630mm
- Wszystkie elementy stalowe w urządzeniu ocynkowane są metodą ogniową
- Błat stołu po obwodzie chroni listwa aluminiowa, zapobiegająca obiciom



Ryc. 14. Stoły do ping-ponga

2. ŁAWKI JEDNORZĘDOWE

- siedzisko wys. 36 cm , mocowane do konstrukcji metalowej - stojącej
- konstrukcja wsporcza pod siedziskiem , wysokie 36 cm. oparcie
- Siedzisko wykonane metodą wtryskową z wysokiej jakości stabilizowanego polipropylenu. Powierzchnia siedzeń jest gładka i zapewnia bezpieczeństwo oraz



- Krzeselko odporne na niskie i wysokie temperatury oraz promieniowanie UV.
- Wymagane atesty : trudnozapalności, toksyczności i wytrzymałościowe.
- Montaż poprzez obetonowanie; ustawione na kostce brukowej

Ryc. 15. Siedziska sportowe

3. BELKA DO SKOKU W DAL

- Belka do skoku w dal z laminatu-extra (laminat poliestrowo-szklany GFK), listwa drewniana z nakładką gumową
- Belkę należy zamontować przed piaskownicą do skoku w dal, zgodnie z Arkuszem Projektowym Nr 1



Ryc. 16. Belka do skoku w dal

Elementy wyposażenia terenu to urządzenia sportowe oraz mała architektura zlokalizowane w obrębie projektowanego kompleksu sportowego. Zgodnie z zasadami zamówień publicznych dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych, jednak w żadnym stopniu nie obniżających standardu i nie zmieniających zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym nie wymuszających konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów zagospodarowania terenu.

Za równoważność uznaje się zastosowanie urządzeń o tym samym stylu, specyfikacji materiałowej. Równoważność urządzeń należy udokumentować poprzez załączenie kart katalogowych i opisów proponowanych rozwiązań.

Wyposażenie równoważne może mieć różnicę wymiarów ± 2 /- 5 %. Przed ich wbudowaniem należy uzyskać akceptację Inwestora i Inspektora Nadzoru. Równoważność techniczną musi po weryfikacji technicznej potwierdzić w formie pisemnej przedstawiciel Inwestora oraz Inspektor Nadzoru.