

OPIS TECHNICZNY

PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor:

GMINA DŁUGOSIODŁO

1.2. Zespół projektowy:

mgr inż. arch.	Bartosz Krzywicki
mgr inż.	Benedykt Kwiatkowski
mgr inż.	Marcin Harasimowicz
mgr inż.	Robert Grodzki

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Koncepcja całości założenia zaakceptowana przez Inwestora
- Aktualny plan miejscowy
- Aktualne normy i przepisy

III. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

3.1. Przedmiot i inwestycji

Budowa boiska do piłki nożnej oraz bieżni okólnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

3.2. Zakres inwestycji

- Budowa boiska z nawierzchnią ze sztucznej trawy,
 - Budowa bieżni okólnej wraz z urządzeniami lekkoatletycznymi
 - Częściowe utwardzenia terenu wg. części drogowej
 - Odwodnienie nawierzchni – wg. części sanitarnej
 - Oświetlenie boiska – wg. części elektrycznej
 - Budowa ziemnych trybun wg. części drogowej i rysunków szczegółowych
 - Budowa ogrodzenia
-
- Elementy usprzętowania takie jak :
 - 2 bramki do piłki nożnej
 - piłkochwyty
 - Koło do pchnięcia kulą

-2016-09-05-

skocznia do skoku w dal
2 zadaszone ławki dla zawodników rezerwowych
Banda ochronna wzdłuż trybun

3.3. Kolejność realizacji obiektów - etapowanie

2 etapy:

1 etap budowa:

- boiska z nawierzchnią ze sztucznej trawy wraz z montażem bramek i piłkochwyków
- montaż 2 zadaszonych ławek dla zawodników rezerwowych
- ziemnych trybun wg części drogowej wraz z siedziskami i bandą ochronną
- piłkochwyków
- ogrodzenia terenu
- tymczasowego chodnika wg części drogowej
- odwodnienia boiska
- oświetlenia terenu

2 etap budowa:

- Budowa bieżni okólnej wraz z urządzeniami lekkoatletycznymi
- Częściowe utwardzenia terenu wg. części drogowej
- Odwodnienie bieżni – wg. części sanitarnej

IV. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Teren inwestycji położony jest na działce inwestora i jest w większości niezagospodarowany.
- Na terenie inwestycji występuje istniejący szkielet stalowy sceny oraz plac o nawierzchni betonowej i bitumicznej.
- Dostęp do w/w obiektu stanowi istniejący ciąg komunikacyjny o nawierzchni żwirowej. Teren znajduje się w niecce i otoczony jest ze wszystkich stron kilkumetrową skarpą oraz terenami leśnymi. Na skarpie od strony północnej przebiega lokalny dojazd żwirowy zapewniający komunikację pojazdom kierującym się na sąsiednie działki prywatne.
- Na działce inwestora występuje następujące uzbrojenie techniczne:
 - kabel energetyczny eN
 - sieć wodociągu
 - linia kablowa napowietrzna

V. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektuje się budowę :

- boiska z nawierzchnią ze sztucznej trawy,
- bieżni okólnej 4- torowej o długości 400 m
- koła do pchnięcia kulą
- skoczni i rozbieżni do skoku w dal

-2016-09-05-

- ziemnych trybun wg części drogowej
- piłkochwytów
- ogrodzenia terenu
- elementów usprzętowania
- 2 zadaszonych ławek dla zawodników rezerwowych
- Bandy ochronnej wzdłuż trybun

5.1. Układ komunikacyjny

5.1.1. Komunikacja kołowa.

Bez zmian

5.1.1. Komunikacja piesza.

Częściowe utwardzenia terenu wg części drogowej.

5.1.2. Kanalizacja deszczowa

Zgodnie z warunkami gestora sieci i projektem sanitarnym.

5.1.3. Oświetlenie terenu i monitoring

Zgodnie z warunkami gestora sieci i projektem elektrycznym

5.2. Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne

Bez zmian

5.3. Rozbiórki

- Wg części drogowej

5.4. Projektowane ukształtowanie terenu i zieleni

Projektuje się wycinkę drzew kolidujących z inwestycją wg. rysunku projektu zagospodarowania terenu i projektu drogowego

5.5. Wykaz powierzchni-bilans terenu

- nawierzchnia poliuretanowa bieżni i zakola: 3851m²
- nawierzchnia boiska z sztucznej trawy: 7656m²
- nawierzchnia grysowo – żwirowa zakola: 991m²
- nawierzchnia z mączki ceglanej: 190m²
- nawierzchnia dojść pieszych z kostki betonowej: 618m²
- nawierzchnia kom. pojazdów z kostki betonowej: 290m²

-2016-09-05-

- nawierzchnia piaskownicy do skoku w dal: 24,75m²
- nawierzchnia trybun z kostki betonowej: 470m²
- nawierzchnia trawników: 2589m²

VI. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO-WYKONAWCZE

6.1. Nawierzchnie

6.1.1. Nawierzchnia na bieżni

Opis nawierzchni wraz z parametrami:

Charakterystyka nawierzchni:

Projektowana nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze. Służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych oraz placów rekreacji ruchowej.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Wyklucza się wykonanie nawierzchni z materiałów prefabrykowanych.

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone latą o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej, nie wymaga impregnacji.

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13,0 mm
- asfaltobeton zamknięty 3,0cm
- asfaltobeton częściowo zamknięty 4,0cm
- warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 5 cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm gr. 20 cm
- piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ gr. 10 cm
- grunt rodzimy

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej.

-2016-09-05-

Wykonana nawierzchnia powinna spełniać następujące graniczne wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe:

- 1) wytrzymałość na rozciąganie co najmniej 0,55 – 0,65 N/mm²,
- 2) wydłużenie względne przy rozciąganiu 75-85%,
- 3) współczynnik tarcia mierzony odczytem TRRL 0,53 - 0,58,
- 4) tłumienie energii w temperaturze 23 °C: 38 - 42 %,
- 5) odkształcenie pionowe nawierzchni w temperaturze 23 °C $\leq 2,2$ mm,

Z uwagi na przeznaczenie nawierzchni do rozgrywek lekkoatletycznych młodzieży szkolnej i zawodników profesjonalnych materiał nawierzchni winien być obojętny dla otoczenia i zdrowia użytkowników, a w szczególności nie może zawierać szkodliwych składników w stężeniach przekraczających poniższe wartości podane w miligramach na litr:

- 1) DOC - po 48 godzinach < 7
- 2) ołów (Pb) < 0,005
- 3) kadm (Cd) < 0,0005
- 4) chrom (Cr) < 0,005
- 5) rtęć (Hg) < 0,0002
- 6) cynk (Zn) 0,8-0,9
- 7) cyna (Sn) < 0,005

Dokumenty:

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni :

- 1) Sprawozdanie z wyników badań potwierdzających bezpieczeństwo ekologiczne na zgodność DIN V 18035-6 oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej, w tym zawartość substancji szkodliwych (między innymi metali ciężkich), wydane przez akredytowane laboratorium,
- 2) atest PZH
- 3) kartę techniczną oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej potwierdzoną przez jej producenta, która zawiera parametry oferowanej nawierzchni
- 4) autoryzację producenta syntetycznej nawierzchni sportowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
- 5) próbkę oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej o wymiarach minimum 10 x 10 cm z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu;

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej

-2016-09-05-

opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

6.1.2. Nawierzchnia betonowa

nawierzchnia betonowa klasy C30/37 XD1 (zatarta na ostro) grub. 5 cm

wykonana na prefabrykowanym ruszcie o wymiarach właściwych dla danej konkurencji

podbudowa betonowa klasy C30/37 XD1) grub. 15 cm

warstwy konstrukcyjne sąsiadujących nawierzchni do poziomu podłoża gruntowego

6.1.3. Nawierzchnia piaskownicy do skoku w dal

nawierzchnia piaskowa bez zanieczyszczeń

grub. 25-50cm (frakcja 0,2-2,0mm) z dołem odwadniającym głębokości 25cm wykonany z żwiru płukanego lub pospółki o uziarnieniu 8 - 31,5mm w otulinie z geowłókniny separacyjno – wzmacniającej o wytrzymałości na rozciąganie min. 9kN/m

Dno piaskownicy należy wyłożyć płytkami betonowymi 35x35 cm ułatwiającymi konserwację sezonową i poprawiającymi odwodnienie piaskownicy. Na styku z nawierzchnią poliuretanową należy zastosować korytko do łapania piasku.

6.1.4. Nawierzchnie z trawy sztucznej

OPIS NAWIERZCHNI SPORTOWEJ TYPU TRAWA SYNTETYCZNA

I Wariant - minimalne wymagania dot. nawierzchni z trawy syntetycznej 50 mm:

1. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania:

Projektuje się system trawy syntetycznej monofilamentowe, zasypanej piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym, której włókna posiadają tzw. pamięć kształtu włókna poprzez wzmocnienie włókna dzięki zastosowaniu rdzenia stabilizującego na całej jego długości co pozwala na osiąganie wysokiej trwałości i odporności zapewniając tym samym prawidłową elastyczność i szybki powrót włókna do pozycji pionowej (brak efektu „kładzenia się włókna). Projektowany system jest stosowany z dodatkową matą amortyzującą.

Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona jest do użytkowania na otwartej przestrzeni obiektów sportowych .

Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym oraz granulatem gumowym.

Jako system nawierzchni przyjmuje się trawę syntetyczną, wypełnienie i matę amortyzującą o następujących parametrach technicznych i użytkowych:

1. Trawa tkana o wysokości całkowitej minimum 50 mm spełniająca wymagania FIFA Quality Concept for Football Turf, układana na podkładzie elastycznym (Shock-pad). Tkanie to metoda jednoczesnego zaplatania osnowy, wątku i włókien runa w jeden produkt, na tym samym krośnie, w tym samym czasie.
2. Rodzaj włókien: polietylenowe 100%. W jednym pęczku minimum trzy różne rodzaje przekrojów poprzecznych włókien, w tym min. jeden przekrój wzmocniony rdzeniem stabilizującym.
3. Rodzaj włókien: trzy rodzaje włókien monofilowych w pęczku tj.
Jedno z włókien wzmocnione na całej długości wtopionym rdzeniem stabilizującym w kształcie litery „C” o grubości włókna min. 350 mikronów i szerokości przekroju włókna min. 1,25 mm, drugie włókno w kształcie litery „rombu” o grubości min. 300 mikronów i szerokości przekroju włókna min. 1,5 mm, trzecie włókno w kształcie litery „rombu” o grubości min. 360 mikronów i szerokości przekroju włókna min. 1 mm.
4. Kolor trawy: trzy odcienie zieleni w jednej wiązce
5. Wypełnienie: EPDM szary z recyklingu
6. Długość włosa nad podkładem min 45 mm
7. Podkład trawy: PP/PE/PES 100 % tkany jednocześnie z włóknem runa.
8. Ilość pęczków min. 10.400/m²,
9. Ilość włókien min: 124 000 m²
10. Waga całkowita wykładziny min. 2.200 g/m²
11. Waga całkowita runa min. 1.600 g/m²
12. Dtex pęczka runa min. 12.200
13. Metoda tkania: Tkana jednocześnie z włóknem runa
14. Siła wyrywania pęczka min. 100 N
15. Podkład trawy PP/PE/PES
16. Nie dopuszcza się zastosowania warstwy lateksu z użyciem butadienu i poliuretanu.
17. Kolor nawierzchni: zielony w trzech różnych odcieniach,
18. Linie białe wklejane w nawierzchnie,
19. Rodzaj maty: Pianka poliuretanowa
20. Grubość maty: min 9 mm
21. Amortyzacja wstrząsów maty amortyzującej zgodnie z EN 14808 min : 36 %
22. Wytrzymałość na rozciąganie EN 12230 maty min: 0,33 MPa

- wypełnienie: piasek suszony kwarcowy o frakcji 0,2 -1,6 mm w ilości zgodnej z karta producenta i granulat gumowy o frakcji 0,5 -2,5 mm w ilości zgodnej z karta producenta.

Dopuszcza się zastosowanie traw syntetycznych tylko o parametrach takich samych bądź lepszych od projektowanych.

Właściwości techniczno – użytkowe:

Wykładzina wykonana jest z włókien monofilowych i warstwy podkładowej tkanej w skład której wchodzi z polipropylen/polietylen/poliester. Pojedyncze włókna grupowane są w pęczki i

tworzą barwną (w trzech odcieniach zieleni) warstwę wierzchnią, imitującą trawę naturalną. Poszczególne pęczki mogą dodatkowo posiadać specjalny opłot stabilizujący włókna.

Wymagania dotyczące wykonania prac nawierzchniowych.

-Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego przez producenta wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym zadania.

Wykaz oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnianie warunków jakościowych:

- badania laboratoryjne nawierzchni potwierdzające spełnianie wymogów FIFA Quality Concept for Football Turf z określeniem elementów systemu nawierzchni (trawa, mata) wykonane przez autoryzowane laboratorium (np.: Labosport, ISA Sport, Sportslabs, Ercat). Badanie musi potwierdzać grubość oraz rodzaj maty podkładowej.
 - badanie na zgodność z normą PN-EN 15330-1 w celu potwierdzenia pozostałych parametrów poza minimalnymi wymaganiami dotyczącymi nawierzchni z trawy syntetycznej
 - Karta techniczna trawy syntetycznej potwierdzająca wymagane minimalne parametry wydana w oryginale na przedmiotową inwestycję potwierdzona przez producenta trawy syntetycznej
 - Karta techniczna maty amortyzującej potwierdzająca wymagane minimalne parametry potwierdzona przez producenta
 - Nie dopuszcza się wyników raportu z badań przeprowadzonych przez laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), które były wykonane na innym rodzaju maty amortyzującej aniżeli mata zgodna z wymaganiami Zamawiającego.
 - Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni trawy syntetycznej, wypełnienia, maty amortyzującej
 - Autoryzacja producenta systemu trawy syntetycznej, wystawiona w oryginale dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na ten system nawierzchni.
 - próbkę oferowanej trawy syntetycznej (wymiar 25cm*20 cm)
 - próbkę maty amortyzującej z nazwą produktu (wymiar 25cm*20 cm)
 - próbkę oferowanego wypełnienia z granulatu kauczukowego EPDM szary z recyklingu (min. 100gr) z określeniem nazwy i rodzaju.
 - na potwierdzenie spełnienia parametrów jakościowych systemu do oferty należy dołączyć próbki oferowanych elementów systemu nawierzchni trawy syntetycznej z oryginalną metryką producentów.

II Wariant - minimalne wymagania dot. nawierzchni z trawy syntetycznej 60 mm:

Trawa syntetyczna jest trzecią generacją sztucznych traw zasypywanych piaskiem i granulatem kauczukowym typu EPDM szary z recyklingu, co pozwala na osiągnięcie wysokiego poziomu amortyzacji wstrząsów.

-2016-09-05-

System ten jest stosowany bez dodatkowych mat elastycznych.

- Zastosowanie: piłka nożna, rugby, football amerykański

- Kolorystyka: zielony jasny, zielony-sosnowy lub dwukolorowa.

Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona jest do wykonywania nawierzchni sportowych na otwartej przestrzeni obiektów sportowych.

Wykładzina wykonana jest z włókien monofilowych i warstwy podkładowej poliuretanowej. Pojedyncze włókna grupowane są w pęczki i tworzą barwną (w dwóch odcieniach zieleni) warstwę wierzchnią, imitującą trawę naturalną. Poszczególne pęczki mogą dodatkowo posiadać specjalny opłot stabilizujący włókna podczas procesu zasypywania. Warstwę podkładową stanowi część włókien, wpleciona na siatkę (tkaninę) z tworzywa sztucznego i razem z siatką zatopioną w poliuretanowej warstwie podkładowej.

Minimalne wymagania dot. nawierzchni z trawy syntetycznej 60 mm:

- nawierzchnia musi zostać wykonana w technologii gumowo – piaskowej ;
- typ włókna: 100 % monofil prosty;
- przekrój włókna: dwa rodzaje włókien monofilowych w wiązce tj. jedno z włókien wzmocnione na całej długości wtopionym rdzeniem stabilizującym w kształcie karo o grubości min. 430 mikronów i szerokość przekroju włókna max. 1,3 mm, dtex. min. 6.800 i drugie włókno o grubości min. 300 mikronów i szerokość przekroju włókna max. 1 mm, dtex. 6.200
- skład chemiczny włókna: 100 % Polietylen
- podkład trawy poliuretanowy
- ciężar włókna całkowity: min. 12 500 Dtex
- grubość włókna min. 300/430 micron
- przepuszczalność wody min. 360 l/h
- wysokość całkowita: min. 60 mm,
- ilość pęczków: min. 13 500 /m²
- ilość włókien: 162 000/ m² (w tym 50 % włókien o grubości min. 300 mikronów i 50 % o grubości min. 430 mikronów)
- ciężar całkowity podkładu: min. 900 gr. / m²
- ciężar całkowity nawierzchni: min. 3.000 gr. / m²
- kolor nawierzchni: zielony (dwukolorowy)
- wypełnienie: piasek kwarcowy i granulat EPDM szary z recyklingu w ilości wg wytycznych producenta trawy

Wymagane dokumenty nawierzchni syntetycznej, które należy dołączyć do oferty:

- a) autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona na wykonawcę z określeniem miejsca wykonywania prac (miejsce wybudowania, nazwa inwestycji) w oryginale wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta
- b) karta techniczna nawierzchni z trawy syntetycznej poświadczona przez producenta z określeniem miejsca wykonywania prac (miejsce wybudowania, nazwa inwestycji) w oryginale
- c) aktualny atest higieniczny PZH lub równoważny dla trawy i granulatu

-2016-09-05-

d) badania laboratoryjne nawierzchni potwierdzające spełnianie wymogów FIFA Quality Concept for Football Turf z określeniem wszystkich elementów systemu nawierzchni (trawa, granulat) wykonane przez autoryzowane laboratorium (np.: Labosport, ISA Sport, Sportslabs, Ercat).

Badanie musi być wykonane z użyciem granulatu gumowego EPDM szary z recyklingu.

e) próbkę oferowanej nawierzchni o wymiarach min. 25x15cm

f) próbkę oferowanego wypełnienia z granulatu gumowego (min. 100gr).

Charakterystyka podłoża:

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. W przypadku gdy podłoże stanowi grunt konieczne jest wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji oraz systemu odprowadzenia wody. Odchyłki mierzone na łacie 2 m nie powinny przekraczać ± 2 mm. Nawierzchnia syntetyczna odwzorowuje powierzchnie podbudowy.

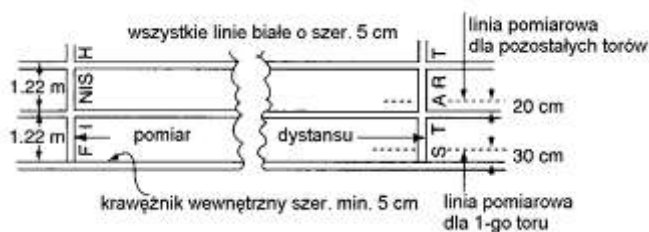
6.3. PROGRAM SPORTOWY - usprzętowanie

6.3.1. BIEŻNIA

4 tory na okrężnej (400 m) i 6 torów na prostej (110m)

Wewnątrz płyty boiska (w jej czterech narożnikach) zainstalowano studzienki umożliwiające podłączenie pistoletów startowych i aparatury do elektronicznego pomiaru czasu.

POMIAR DŁUGOŚCI BIEŻNI



NACHYLENIA I SPADKI

Nachylenie poprzeczne bieżni nie przekracza 1 %,

a nachylenie podłużne, mierzone w kierunku biegu 0,1 %.

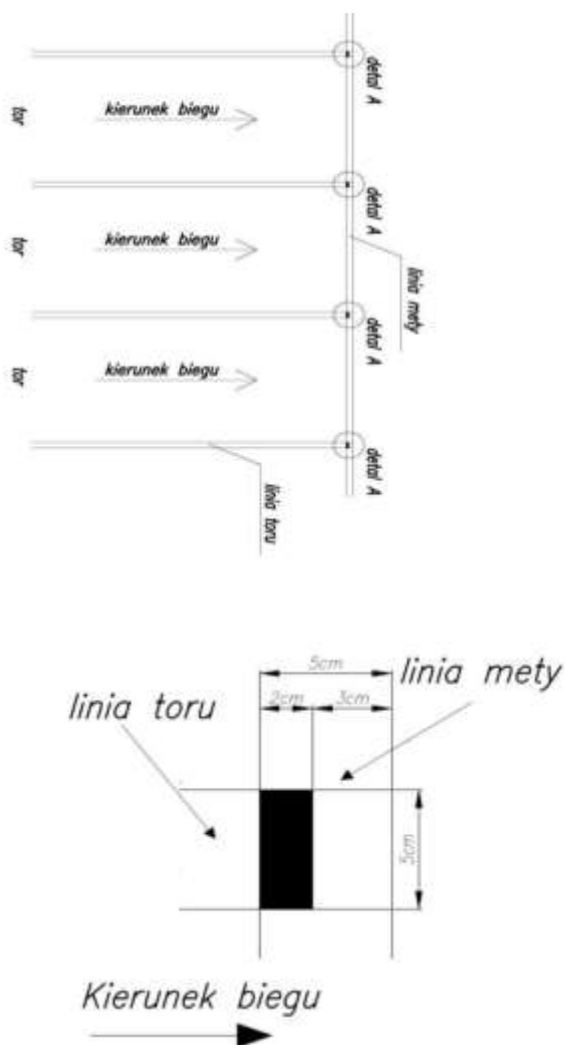
Całkowite nachylenie podłużne ma wynosić 0 (to znaczy suma wszystkich nachyleń mierzonych co 50 m, uwzględniając jego różnice w stosunku do poziomu na linii mety powinna wynosić 0).

MALOWANIE LINII METY

Należy dokładnie wyznaczyć i zaznaczyć przecięcia linii wyznaczających tory z linią mety

-2016-09-05-

Przecięcia malować na czarno (prostokąty). Każdy taki wzór musi całkowicie mieścić się w przecinających się liniach i znajdować się nie dalej niż 2 cm od granicy linii finiszowej, ale też jej nie przecinać (nie wychodzić poza nią).



Należy wyznaczyć linie torów oraz miejsca startu dla podstawowych dystansów, zgodnie z wymaganiami IAAF oraz dystansów nie uwzględnionych przepisami IAAF, ale zgodnie z wymogami PZLA

Należy oznaczyć miejsca startu i ustawienia płotków nieprzewidziane przepisami IAAF. Należy oznaczyć miejsca ustawienia płotków w biegach:

200 m przez płotki mężczyzn i kobiet

od linii startu do pierwszego płotka – 18.29 m,

między płotkami – 18.29 m,

od ostatniego płotka do linii mety – 17.10 m;

110 m przez płotki młodzików

-2016-09-05-

od linii startu do pierwszego plotka – 13.60 m,

między plotkami – 8.90 m,

od ostatniego plotka do linii mety – 16.30 m;

100 m przez plotki chłopcy starsi

od linii startu do pierwszego plotka – 13.00 m,

między plotkami – 8.50 m,

od ostatniego plotka do linii mety – 10.50 m;

80 m przez plotki młodzieczek

od linii startu do pierwszego plotka – 12.00 m,

między plotkami – 8.00 m,

od ostatniego plotka do linii mety – 12.00 m;

80 m przez plotki dziewczęta starsze

od linii startu do pierwszego plotka – 11.50 m,

między plotkami – 7.50 m,

od ostatniego plotka do linii mety – 16.00 m;

60 m przez plotki dziewczęta młodsze

od linii startu do pierwszego plotka – 11.00 m,

między plotkami – 7.00 m,

od ostatniego plotka do linii mety – 14.00 m.

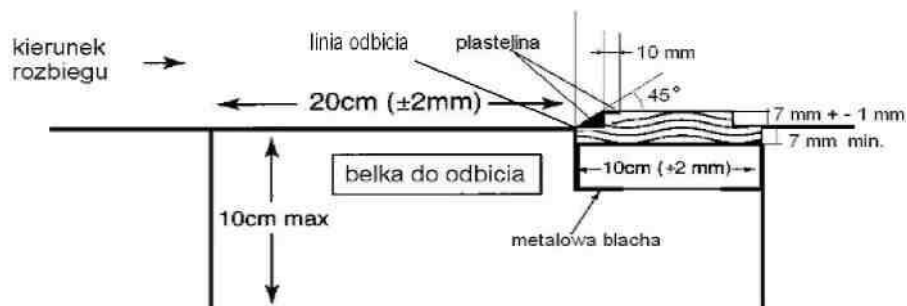
6.3.2. SKOK W DAL

Zaprojektowano skocznię do skoku w dal i trójskoku, z belkami usytuowanymi w odległości 2 m od zeskocznicy dla skoku w dal oraz 11 m i 13 m dla trójskoku wg. poniższego schematu.

Wokół zeskocznicy zaprojektowano specjalistyczne łapacze piasku - korytka do piaskownic min. 14,0 mm.



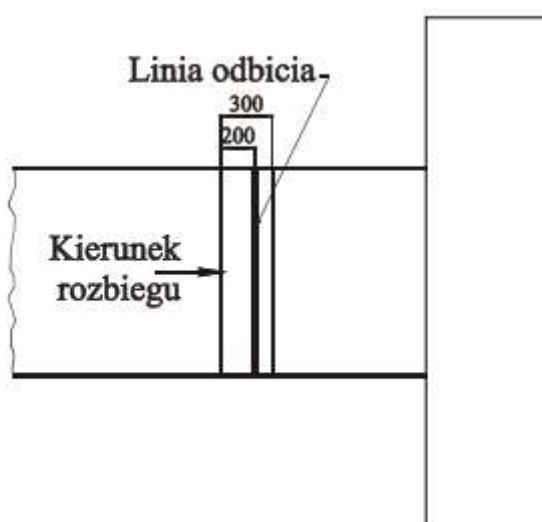
Schemat belki do odbicia



Rozwiązania wykonawcze

Belka wyczynowa do skoku w dal i trójskoku

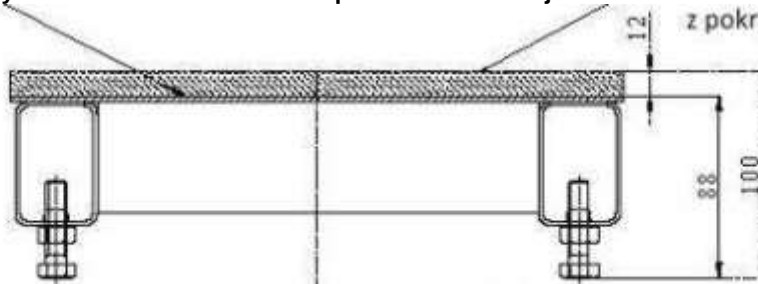
z drewnianą belką nośną oraz ramą nierdzewną z obniżonymi krawędziami np. typu S-250



pokrywa ze stali nierdzewnej do ramy belki wyczynowej do skoku w dal i trójskoku np. typu PBN-S0250

powierzchnia pokrywy

naw. poliuretanowa nie jest dostarczana razem z pokrywą)



Łapacze piasku przy zeskocznii do skoku w dal i trójskoku:

Specyfikacja techniczna	
Kod	PBN-S0250
Nazwa	pokrywa ze stali nierdzewnej do ramy belki wyczynowej do skoku w dal i trójskoku
Opis	służy do zabezpieczenia ramy belki umieszczonej w rozbiegu, pokrywa wykonana z blachy stalowej nierdzewnej i profili stalowych nierdzewnych, mocna uźebrowana konstrukcja wyposażona w nierdzewne stopki regulowane w zakresie 20 mm, gładka górna powierzchnia przystosowana do naklejenia sztucznej nawierzchni
Wymiary [mm]	1221 x 298 x 88

6.3.3. PCHNIĘCIE KULĄ

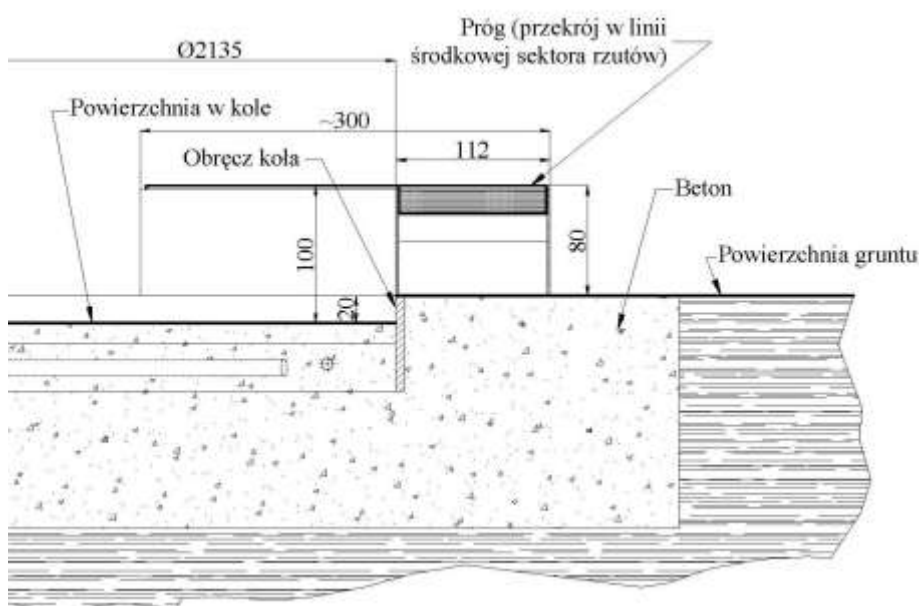
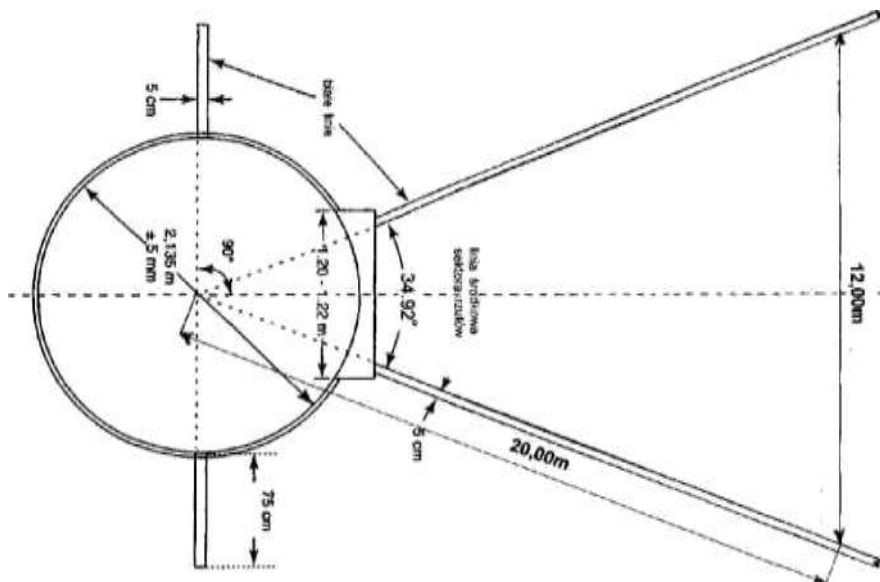
Rzutnia do pchnięcia kulą – koło o średnicy 2,135 m z zamontowanym progiem (mającym kształt łuku, którego krawędź wewnętrzna powinna pokrywać się z wewnętrzną krawędzią obręczy) **Sektor rzutów** o minimalnej długości 25 m;

Powierzchnia wewnątrz koła powinna być pozioma, równa i znajdować się 1,4 cm – 2,6 cm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy.

Górna krawędź obręczy koła rzutów powinna znajdować się na poziomie nawierzchni sektora rzutów i nie może być nią pokryta.

Sektor rzutów w pchnięciu kulą jest ograniczony liniami szerokości 5 cm, tworzącymi kąt $34,92^\circ$, wyprowadzonymi ze środka koła symetrycznie do osi progu (w odległości 10 m od środka koła odległość między wewnętrznymi krawędziami linii sektora rzutów powinna wynosić 6,00 m, a w odległości 20 m od środka koła odległość ta powinna wynosić 12,00 m).

Szkic rzutni do pchnięcia kulą wraz ze schematem wyznaczania sektora rzutów



6.3.4. Boisko do piłki nożnej

Zaprojektowano boisko do piłki nożnej o wymiarach 51x32m + 2m strefy bezpiecznej

USPRZĘTOWIENIE

Bramki, siatki, słupki itp. są elementami standardowymi rozprowadzanymi przez firmy dostarczające sprzęt sportowy i stanowią komplet do każdego z boisk. Osadzić w tulejach montażowych wg zaleceń producenta. Posadowić na fundamencie z betonu B25.

2 BRAMKI DO PIŁKI NOŻNEJ

Bramki do piłki nożnej halowej 7,00 x 2,00 m.

Wykonane z cienkościennego profilu stalowego kwadratowego 80x80 mm. Znakowanie taśmą w kolorze czarnym

Składane łuki umożliwiają ich składanie wraz z siatką. Cynkowana ogniowo rama główna bramki zapewnia długoletnią odporność konstrukcji bramek. Wszystkie metalowe elementy bramek są cynkowane galwanicznie. Rama główna jest wykonana w całości (naroża są spawane), co zapewnia wieloletnią trwałość.

Bramki do piłki nożnej posiadające certyfikat na zgodność z normami COBRABID BBC Biuro Badań i Certyfikacji w Warszawie

6.3.5. Pilkochwyty

Pilkochwyt 6m wysokości,

słupy 7 m - 80x80mm malowane chlorokauczukiem,

Kolor zielony RAL 6005. Siatka Polipropylenowa

bezwęzłowa - 12x12 cm grubość 5mm.

Fundamenty systemowe do głębokości przemarzania z betonu B25.

6.3.6. Trybuny

Siedziska systemowe na konstrukcji stalowej ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo na kolor szary RAL 9006 mocowane do stopnia.

Siedziska przykręcane do belki, która przymocowana jest do fundamentów za pomocą specjalnych nóg wsporczych. Dzięki konstrukcji można dostosować położenie siedziska względem boiska tak, aby „linia widzenia” była optymalna.

Siedzisko wykonane z polipropylenu z konstrukcją wsporczą z dodatkowymi żebrowanymi i wzmocnieniami pod siedziskiem.

Podwójna tylna ścianka.

Woda odprowadzana przez otwór wykonany w środkowej części.

Siedzisko odporne jest na niskie oraz wysokie temperatury oraz na promieniowanie UV.

Posiada wgłębienie do zamocowania tabliczki z numerem.

Atesty: trudnopalności, toksyczności, wytrzymałości.

Kolorystyka wg dokumentacji

6.3.7. Ogrodzenie terenu

OPIS OGÓLNY

Projektowane ogrodzenie

– panelowe o wysokości ok. 2m i długości przesła 2,50 m, w kolorze ciemnozielonym (ocynkowane ogniowo i malowane).

Słupy stalowe

- z profili zamkniętych o przekroju prostokątnym 60 x 40, zamknięte od góry kapturkiem z tworzywa sztucznego, ocynkowane ogniowo i malowane, zakotwienie słupków w fundamencie na głębokość min. 60 cm.

-2016-09-05-

Słupki są ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz zgodnie z normą EN 10147. Następnie nakładana jest warstwa podkładowa i ostatecznie słupki pokrywane są farbą proszkową.

Słupki bram i furtek

- z profili zamkniętych o przekroju prostokątnym 60 x 60, posadowić na głębokości 1,20 m.

Słupki są ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz zgodnie z normą EN 10147. Następnie nakładana jest warstwa podkładowa i ostatecznie słupki pokrywane są farbą proszkową.

Fundamenty

- wylwane wg rysunków

Panele prętowe

- stalowe (druć pionowy min. 5 mm, podwójny poziomy 6 mm, rozstaw pionowo co 5 cm, poziomo co 20 cm, pręty wzmacniające przesła po długości górą i dołem, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo, w kolorze ciemnozielonym, zainstalowane do przedniej strony słupa za pomocą systemowych obejm.

Kolce paneli umieścić na dole ogrodzenia.

Panele wykonane z ocynkowanych drutów.

Rozwiązanie panelu z podwójnym drutem poziomym 6mm jest konstrukcją sztywniejszą od rozwiązania z pojedynczym drutem poziomym.



Bramy

Jak ogrodzenie (systemowe, konstrukcja stalowa, ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo), w kolorze jak ogrodzenie, dwuskrzydłowe, regulowane zawiasy, zintegrowany mechanizm zamkowy z cylindrem i klamką, dolna blokada w nawierzchni w pozycji otwartej i zamkniętej z blokowaniem w podłożu.

Z profili stalowych o wypełnieniu analogicznym jak panele.

Brama ogrodzeniowa rozwierna wypełniona panelem

Ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo na kolor zielony.

Wypełnienie:

zielony, panel ogrodzeniowy ocynkowany i malowany proszkowo na kolor zielony,
grubość drutu - 5 mm,
rozmiar oczka - 5 x 20 cm,
bez przetłoczeń.

Ramka skrzydła - profil stalowy 4 cm x 4 cm

Słupki bramy - profil stalowy 8 cm x 8 cm

Wymiary:

szerokość - 5,00 m

wysokość - 1,50 m



Furtki

wykonać wg systemu wybranego producenta, konstrukcja stalowa z profili kwadratowych, ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo, wyposażone w zamki bębnekowe połączone z ramą i klamki.

Rama furtki z profili stalowych o wypełnieniu analogicznym jak panele.
Furtka wypełniona panelem

Ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo na kolor zielony

Wypełnienie:

zielony, panel ogrodzeniowy ocynkowany i malowany proszkowo na kolor zielony,
grubość drutu - 5 mm,
rozmiar oczka - 5 x 20 cm,

-2016-09-05-

bez przetłoczeń.

Ramka furtki - profil stalowy 4 cm x 4 cm

Słupki furtki - profil stalowy 6 cm x 6 cm

Wymiary:

szerokość - 1,00 m

wysokość - 1,50 m



Słupy

Słupy o profilu kwadratowym 60x60 zakończone kapturkiem PVC.

Wypożone w specjalne listwy do montażu paneli.

Akcesoria

Zawiasy: regulowane zawiasy umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180°

Zamek: składa się z wpustu zamka, prowadnicy rygla, cylindra oraz klamki.

Kolory

Ciemnozielony

Wszystkie niezbędne elementy ogrodzenia, bram i furtek stalowe, ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo na kolor ciemnozielony.

6.3.8. Bandy ochronne

Systemowe lub indywidualne na konstrukcji stalowej – wykończenie stal nierdzewna wg rysunków szczegółowych z wypełnieniem epoksydowym

6.3.9. Kabiny dla zawodników rezerwowych

2 kabiny dla zawodników rezerwowych 8- osobowe systemowe.

Konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych. Rama dolna cynkowana ogniowo.

-2016-09-05-

Wykończenie aluminiowe, pokrycie ze szkła akrylowego o gr. 3 mm.

Siedziska plastikowe, kubelkowe. Podest wykończony aluminiową blachą ryflowaną oraz sztuczną trawą.

Gabaryty kabin dla zawodników

- Wysokość całkowita: 2095 mm

- Rozstaw osiowy siedzisk: ~ 50 cm

VIII. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

Wg. części drogowej

IX. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren inwestycji nie jest objęty jakąkolwiek formą ochrony zabytków, dziedzictwa kulturowego oraz dóbr kultury współczesnej.

X. SZKODY GÓRNICZE

Teren inwestycji znajduje się poza oddziaływaniem szkód górniczych.

XI. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE I HIGIENĘ UŻYTKOWNIKÓW

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne minimalizują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane poprzez wyeliminowanie wszelkich czynników, instalacji i urządzeń mogących pogorszyć stan środowiska.

UWAGI KOŃCOWE

- Podczas robót ziemnych i fundamentowych prowadzonych w gruntach spoistych należy unikać pozostawienia otwartego wykopu na dłuższy czas, aby nie dopuścić do uplastycznienia gruntu przez wody opadowe.
- Wszystkie materiały i urządzenia zaproponowane przez projektantów można zastąpić innymi o równoważnych parametrach technicznych
- Skuteczność i trwałość proponowanych tu rozwiązań może dać wyłącznie rzetelne wykonawstwo, któremu należy zwrócić szczególną uwagę na dopracowanie partii styków różnych materiałów wykończeniowych, nowych i istniejących, z zastosowaniem wymagań wykonawczych określonych w Polskich Normach.
- Wszystkie roboty i elementy ujęte i nie ujęte w opisie należy wykonać zgodnie z projektem, przedmiarem, STWOIRB oraz Polskimi Normami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Stosować materiały posiadające certyfikaty, aprobaty ITB i pozytywne oceny PZH .
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)
- Nawierzchnie sportowe powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów

-2016-09-05-

higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane oraz wykończeniowe podlegają certyfikacji – muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa albo certyfikat zgodności, bądź deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną. Warunku tego nie muszą spełniać wyroby budowlane umieszczone w “Wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej”, a także wyroby dopuszczone do jednostkowego stosowania wg odpowiednich przepisów Prawa Budowlanego.
- Część graficzna i opisowa opracowania projektowego różnych branż stanowią uzupełniającą się całość i należy rozpatrywać je łącznie.
- Detale połączeń należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów.
- Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.
- Projektowane roboty wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót.
- Pokrywy studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej i kablowej energetycznej oraz armaturę wodociągową wyregulować do projektowanego poziomu nawierzchni
- Usunąć z bezpośredniego posadowienia nawierzchni drogowych humus, części organiczne, gruz, kamienie, odpadki i grunty wysadzinowe

Autor:

mgr inż. arch Bartosz Krzywicki

-2016-09-05-