

SODEX Sp. z o.o.

ul. Dworcowa 22, Złotniki

62-002 Suchy Las

PROJEKT BUDOWLANY

DANE INWESTYCJI

Temat/ nazwa obiektu:

**MODERNIZACJA BIEŻNI
LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
PRZY BOISKU TRAWIASTYM
GMINNEGO OŚRODKA SPORTU
W SUCHYM LESIE**

Lokalizacja:

UL. SZKOLNA 20, 62-002 SUCHY LAS

Nr działki:

397/3

Obręb:

SUCHY LAS

Inwestor:

GMINA SUCHY LAS
UL. SZKOLNA 13, 62-002 SUCHY LAS

SPIS TREŚCI

1. SPIS ZAWARTOŚCI
2. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE
3. OPIS TECHNICZNY
4. INFORMACJE BIOZ

2.1 Dokumenty formalno-prawne

1. Mapa zasadnicza nieaktualizowana

2.2 Spis rysunków

Rys.1	Plan zagospodarowania terenu
Rys. 2	Inwentaryzacja fotograficzna
Rys. 3	Bieżnia lekkoatletyczna
Rys. 4.	Bieżnia prosta - konstrukcja
Rys. 5.	Schemat malowania linii
Rys.6	Skocznia w dal - konstrukcja
Rys. 7	Rzutnia do pchnięcia kulą -szczegóły

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. DANE OGÓLNE

3.1.1. Temat: **MODERNIZACJA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ PRZY BOISKU TRAWIASTYM GMINNEGO OŚRODKA SPORTU W SUCHYM LESIE**

3.1.2. Lokalizacja: ul. SZKOLNA 20, 62-002 Suchy Las
DZIAŁKI NR 397/3, 397/4 , OBRĘB: SUCHY LAS

3.1.3. Inwestor : **GMINA SUCHY LAS**
62-002 Suchy Las, ul. Szkolna 13

3.1.4. Własność: INWESTOR

3.1.5. Podstawa opracowania:

- zlecenie od zarządcy terenu,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodniona koncepcja programowo-funkcjonalna,
- mapa zasadnicza nieaktualizowana,
- aktualna na dzień wykonywania projektu USTAWA Prawo budowlane,
- aktualne na dzień wykonywania projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- aktualne na dzień wykonywania projektu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,

3.1.6. Jednostka projektowa :

SODEX Sp. z o.o.
ul. Dworcowa 22, Złotniki
62-002 Suchy Las

3.2. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:

3.2.1 Przedmiot inwestycji, zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów: :

Przedmiotem inwestycji jest „Modernizacja bieżni lekkoatletycznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą przy boisku trawiastym Gminnego Ośrodka Sportu w Suchym Lesie” o długości toru okólnego około 330m, długości toru prostego 100m + wybiegi, z nawierzchnią sportową poliuretanowo - gumową na podbudowie z kruszywa, na działce zlokalizowanej przy ul. Szkolnej 20 w Suchym Lesie oznaczonych nr 397/3,. Osobnymi elementami obiektów lekkoatletycznych uwzględnionymi w niniejszej dokumentacji są: rzutnia kulą oraz rozbieg do skoku w dal wraz z zeskoczną. Obiekt jest przeznaczony do rekreacyjnego uprawiania sportu.

Obiekt zostanie może być zrealizowany wieloetapowo.

3.2.2 Aktualny stan zagospodarowania terenu (położenie, istniejąca zabudowa, zieleń, ukształtowanie terenu , układ komunikacyjny):

Teren przeznaczony pod inwestycję jest położony w miejscowości Suchy Las na terenie działek nr 397/3. Na tejże działce zlokalizowane są istniejące: boisko sportowe z trawy naturalnej, wyposażone w instalację drenażu, instalacje nawodnienia, obiekty techniczne- garaż tymczasowy, boiska sportowe z nawierzchnią syntetyczną trawiastą oraz poliuretanową, wyposażenie boiska w postaci wiat dla zawodników i miejsc siedzących- trybun na 200 osób, skocznia w dal oraz rzutnia kulą. W miejscu projektowanej modernizacji bieżni znajduje się instalacja elektryczna, drenażowa i wodociągowa związana z systemem nawodnienia murawy boiska do piłki nożnej. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy się upewnić co do przebiegu w/w instalacji, które należy zlokalizować i zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem.

Działka przeznaczona pod inwestycje jest wolna od zabudowy kubaturowej w obrębie modernizowanej bieżni okólnej znajduje się istniejąca i użytkowana do dziś bieżnia z nawierzchnią z mączki ceglanej, na podbudowie z kruszywa i żużla, wewnątrz bieżni znajduje się istniejące boisko o nawierzchni trawiastej. Wzdłuż długich krawędzi bieżni na odcinkach prostych zlokalizowane są: chodnik, trybuny dla widzów oraz wiaty dla zawodników, które należy zdemontować, a następnie odtworzyć. Teren boisk i bieżni jest wydzielony ogrodzeniem. Ukształtowanie terenu charakteryzuje się stosunkowo niewielkimi różnicami wysokości.

Obiekt jest w trwałym zarządzie Gminnego Ośrodka Sportu w Suchym Lesie.

Stan projektowany, opis ogólny:

Projektuje się niniejszym wymianę nawierzchni bieżni. Bieżnia docelowo ma pozostać w niezmienionym kształcie i lokalizacji- celem zadania jest odtworzenie istniejącego kształtu bieżni lekkoatletycznej 4-torowej o dystansie 100m z i ma posiadać nawierzchnię sportową poliuretanowo - gumową o parametrach wskazanych w niniejszym opracowaniu, natomiast zmodernizowana bieżnia w swojej części okólnej (poza częścią prostą) będzie posiadała 3 tory, na których należy wyznaczyć dystans 400m uwzględniając zmianę długości poszczególnych torów. Meta dla dystansu 100m oraz 400m ma być wspólna. Bieżnia po obwodzie ograniczona jest obrzeżem betonowym pokrytym natryskiem z EPDM. Uzgodniono ceglasto-czerwoną kolorystykę nawierzchni. Konstrukcja bieżni: warstwa podsypkowa o

grubości 30cm, warstwa tłuczniowa (frakcja 0-63) o grubości 10cm, warstwa tłuczniowa (frakcja 0-31,5) o grubości 10cm, warstwa ET o grubości 35mm, warstwa elastyczna z SBR 11mm, warstwa natryskowa 2-3mm. Bieżnia otoczona jest obrzeżem betonowym 8x30x100, ułożonym na ławie betonowej.

Rzutnia do pchnięcia kulą oraz rozbieg do skoku w dal wraz z zeskoczną będą zlokalizowane w miejscu wskazanym na rysunku, zgodnie z ich obecną lokalizacją.

Koło rzutni do pchnięcia kulą wykonane jest w postaci koła systemowego stalowego ocynkowanego, zamontowanego w płycie betonowej C20/25, wykonanej na podłożu z tłuczni i podsypki piaskowej. Koło wybiegu otoczone jest obrzeżami 8x30 o długości maks 30cm, wykonane w postaci płyty betonowej C20/25, o grubości min 15cm, wykonanej na podłożu z tłuczni (0-31,5) oraz podsypki piaskowej 30cm. Płyta betonowa jest pokryta warstwami systemu poliuretanowego analogicznymi jak w przypadku bieżni. Uzgodniono ceglasto-czerwoną kolorystykę nawierzchni

Pole do pchnięcia kulą wykonane jest jako warstwa kłınca-miału kamiennego ułożona na podłożu z tłuczni i podsypki piaskowej, otoczone obrzeżami 8x30x100cm na ławie betonowej. Obrzeża betonowe należy zabezpieczyć nakładkami plastikowymi lub gumowymi (ew. z innego materiału) w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem pochodzącym od uderzenia kulą.

Skocznia w dal

Rozbieg skoczni w dal wykonany jest w technologii analogicznej do konstrukcji bieżni: warstwa podsypkowa o grubości 30cm, warstwa tłuczniowa (frakcja 0-63) o grubości 10cm, warstwa tłuczniowa (frakcja 0-31,5) o grubości 10cm, warstwa ET o grubości 35mm, warstwa elastyczna z SBR 11mm, warstwa natryskowa 2-3mm. Uzgodniono ceglasto-czerwoną kolorystykę nawierzchni. Rozbieg skoczni w dal jest otoczony obrzeżem betonowym 8x30x100, ułożonym na ławie betonowej.

Zeskocznia do skoku w dal ograniczona jest systemowymi łapaczami piasku.

Celem odprowadzenia wody z obszaru zeskoczni do głębszych warstw podłoża gruntowego zaprojektowano wykonanie wewnątrz zeskoczni 12 otworów o średnicy 40cm i głębokości 2,0m p.p.t..(szczegóły wskazane na rysunkach)

Szczegóły dotyczące elementów zagospodarowania przedstawiono w części opisowej oraz rysunkowej niniejszego projektu.

3.2.4 Planowane uzbrojenie techniczne:

Nie planuje się rozbudowy ani zmian w istniejącej infrastrukturze technicznej w obrębie działki objętej inwestycją. Projektowana bieżnia posiada spadek poprzeczny, który zapewnia odprowadzenie wody opadowej na przyległy teren. Zgodnie z planowanymi inwestycjami w infrastrukturę zaprojektowano dwa przepusty instalacyjne pod nawierzchnią bieżni, w celu zapewnienia możliwości przeprowadzenia przewidywanych instalacji kablowych lub rurowych. Zaprojektowano rurę kanalizacyjną o średnicy $\varnothing 160$ przebiegającą poniżej warstw konstrukcyjnych nawierzchni oraz ław fundamentowych obrzeża. Rurę należy zakończyć po obu stronach bieżni i zamknąć dekletem ochronnym. W przypadku odkrycia istniejących instalacji (wodociągowych, kanalizacyjnych, kanalizacji deszczowej, elektrycznych,

teletechnicznych- należy zabezpieczyć ich przebieg w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru lub projektantem.

3.2.5 Zieleń:

W obrębie inwestycji nie znajduje się zieleń kolidująca z inwestycją wymagająca przesadzenia lub wycięcia. Miejsce inwestycji jest obsadzone trawą którą po zakończeniu inwestycji oraz niwelacji przyległego terenu należy odtworzyć w pasie około 1 m po obu stronach bieżni.

3.2.6. Bilans powierzchni:

Część graficzna obejmuje zestawienie powierzchni projektowanych elementów.

UWAGA: Podstawowe parametry techniczne projektowanej bieżni przedstawiono szczegółowo w części rysunkowej.

3.2.7. Ochrona zabytków:

Z informacji uzyskanych od Inwestora teren inwestycji nie znajduje się w strefie ochronnej i nie wymaga dodatkowych uzgodnień.

Jeżeli podczas prowadzenia prac ziemnych zostaną odkryte jakiegokolwiek obiekty archeologiczne należy przerwać prace, zabezpieczyć teren i niezwłocznie powiadomić odpowiednie służby, zajmujące się ochroną zabytków.

3.2.8. Oddziaływanie inwestycji na środowisko:

Realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko przyrodnicze, a w szczególności na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne oraz atmosferę.

Podczas realizacji inwestycji należy :

- prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz planem gospodarki odpadami (art. 7 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach Dz. U. z2007r. Nr 39, poz. 251 ze zm.)
- prace budowlane prowadzić w porze dnia, tak aby uciążliwości akustyczne były jak najmniejsze dla okolicznej zabudowy,
- uciążliwości wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia powinny zamykać się w granicach działki,
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a po zakończeniu prac budowlanych zdegradowany teren przywrócić do stanu pierwotnego,
- stosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów i prac budowlanych.

Inwestycja nie zmienia sposobu użytkowania obiektu-zmiana rodzaju nawierzchni nie wywołuje żadnych zmian z punktu widzenia przeznaczenia obiektu.

Inwestycja ma charakter lokalny , usytuowanie poza Obszarem Natura 2000, możliwość występowania okresowego pogorszenia klimatu akustycznego, zwiększenia wytwarzania odpadów , emisji gazów oraz pyłów , oddziaływania te ustąpią po zakończeniu prac

budowlanych, w trakcie prac ograniczyć uciążliwości do niezbędnego minimum według obowiązując przepisów, nie występują oddziaływania transgraniczne.

Z uwagi na fakt, iż obiekt znajduje się w środku zamieszkałej miejscowości, podczas wykonywania natrysku poliuretanowego bezwzględnie należy zabezpieczyć teren wykonywanych prac w taki sposób, aby pył pochodzący z natrysku nie wydostawał się poza obszar działki i nie spowodował zabrudzenia okolicznych budynków, elementów wyposażenia, ogrodzeń czy pojazdów, znajdujących się w otoczeniu. Ewentualne koszty związane z zabrudzeniem jakichkolwiek elementów poza terenem wykonania prac obciążają wykonawcę.

Projektowana modernizacja obiektu oraz przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie powodują negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego, zdrowia ludzi i innych obiektów budowlanych. Inwestycja nie narusza interesu osób trzecich i spełnia warunki korzystania ze środowiska wg wymagań określonych poniżej:

- w zakresie emisji hałasu: nie dotyczy
- w zakresie emisji pyłów: nie dotyczy
- w zakresie gospodarki wodno - ściekowej: nie dotyczy
- w zakresie gospodarki odpadami stałymi: nie dotyczy
- wysokość posadowienia elementów zagospodarowania nie zakłóca przepływu wód podziemnych

PRZEDMIOTOWA INWESTYCJA NIE JEST ZALICZANA DO PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO, NIE WYMAGA WIĘC SPORZĄDZENIA RAPORTU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

3.2.9. Ochrona ppoż.- nie dotyczy

3.2.10. Wpływ eksploatacji górniczej : - nie dotyczy

3.2.11 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Projektowana bieżnia umożliwia w sposób nieograniczony użytkowanie przez osoby niepełnosprawne. Zeskocznie nie jest przewidziana dla osób na wózkach inwalidzkich.

3.3. PRACE ZIEMNE, MAKRONIWELACJA.

W pierwszym etapie prac należy zdemontować istniejące obrzeża – POZOSTAWIAJĄC ZNACZNIKI UMOŻLIWIAJĄCE ODWZOROWANIE KSZTAŁTU OBECNIE ISTNIEJĄCEJ BIEŻNI (ZALECA SIĘ ZLECENIE GEODECIE DOKONANIA INWENTARYZACJI PRZEBIEGU BIEŻNI I JEJ ODTWORZENIE NA ETAPIE WYKONANIA), usunąć ławę fundamentową po istniejących obrzeżach, usunąć warstwę nawierzchni ceglastej wraz z podbudową z kruszywa łamanego wymieszanego z żużlem o łącznej grubości około 50 cm. Następnie wykonać makroniwelację koryta

- wykopy dogłębić walcem kołkowym do $I_d \geq 1.0$ i sprawdzić stopień zgęszczenia płytą VSS lub metodą Proctora.

-nasypy zagęszczoną podsypką piaskową lub żwirową $I_s \geq 1.0$

Ewentualne różnice poziomów terenu względem nowoprojektowanej bieżni należy zniwelować skarpami ziemnymi o maksymalnym spadku 3:1. Skarpa może się zaczynać poza strefą ochronną bieżni o szerokości 100cm.

3.4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.4.1. WYMIARY ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY URZĄDZEŃ SPORTOWYCH:

BIEŻNIA PROSTA I OKÓLNA

Projektuje się bieżnię okólną składającą się z części prostej 4-torowej o dystansie 100m, wraz ze strefą startową o długości 4m oraz wybiegiem o długości 20m. W części okólnej szerokość bieżni ulega płynnej zmianie, a na nawierzchni należy wyznaczyć 3 tory o stałej szerokości 122cm razem z 1 linią. Szczegółowe wymiary wg części graficznej.

Należy wykonać linie segregacyjne, oraz inne oznaczenia na nawierzchni poliuretanowej bieżni wg rysunku szczegółowego oraz uzgodnień z użytkownikiem obiektu na etapie wykonania prac. W części prostej należy wyznaczyć start dla dystansu na 100m, w części okólnej należy wyznaczyć start na dystansie 400m uwzględniając różne długości poszczególnych torów. Projektuje się wspólną metę dla dystansu 100m oraz 400m. Oznaczenia wykonać farbą poliuretanową.

Odwodnienie bieżni powierzchniowe na teren działki inwestora. Należy wykonać spadek poprzeczny od 0,8% do 1%. Spadki podłużne maksymalnie do 0,001% zgodnie z wytycznymi PZLA oraz WORLD ATHLETICS. Bieżnia wydzielona obrzeżem betonowym z elementów o wym. standardowych 8x30x100cm na ławie betonowej, w części łukowej może być potrzeba zmniejszenia długości obrzeża nawet do 30cm celem lepszego ukształtowania łuku. Obrzeże betonowe należy wykończyć nawierzchnią natryskową jak powierzchnia bieżni.

Szczegółowe wymiarowanie bieżni wg części rysunkowej.

SKOCZNIA W DAL

Zaprojektowano rozbieg oraz zeskocznienie do skoku w dal jako osobny element w miejscu wskazanym na rysunku PZT

- ROZBIEG do skoku w dal o długości min 40,00m

Rozbieg skoczni w dal wykonany jest w technologii analogicznej do konstrukcji bieżni: warstwa podsypkowa o grubości 30cm, warstwa tłuczniowa (frakcja 0-31,5) o grubości 15cm, warstwa ET o grubości 35mm, warstwa elastyczna z SBR 11mm, warstwa natryskowa 2-3mm. Rozbieg skoczni w dal jest otoczony obrzeżem betonowym 8x30x100, ułożonym na ławie betonowej.

- ZESKOCZNIA o wymiarach wewnętrznych ok. 2,9x8m, wykop 40cm wypełnione płukanym niepylącym piaskiem o frakcji 0,5-2mm. Poniżej warstwy piasku wykonać 12 otworów o średnicy minimum 40cm i głębokości 2m celem odprowadzenia nadmiaru wody z

niecki piaskownicy- otwory wypełnić piaskiem lub żwirem lub tłuczniem 0-31,5. Zeskocznę - piaskownicę po obwodzie wykończyć systemowym obrzeżem elastycznym na ławie betonowej, zwrócić szczególną uwagę na ukształtowanie ławy wewnątrz zeskoczni. Za elastycznym obrzeżem zamontować systemowe „łapacze piasku” szerokości minimalnej 50cm na ławie betonowej. Szczegółowo wg części rysunkowej.

RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ:

Rzutnia do pchnięcia kulą składa się z: koła, pola wybiegu i pola rzutów – elementy wskazane na rysunku.

Rzutnia do pchnięcia kulą oraz rozbieg do skoku w dal wraz z zeskoczną będą zlokalizowane w miejscu wskazanym na rysunku PZT

Koło rzutni do pchnięcia kulą wykonane jest w formie koła systemowego stalowego ocynkowanego, zamontowanego w płycie betonowej C20/25, o grubości min 15cm, wykonanej na podłożu z tłucznia (frakcja 0-31,5) o grubości 15cm i podsypki piaskowej o grubości 30cm. Koło wybiegu otoczone jest obrzeżami 8x30 o długości maks 30cm, wykonane w postaci płyty betonowej C20/25, o grubości min 15cm, wykonanej na podłożu z tłucznia (frakcja 0-31,5) o grubości 15cm i podsypki piaskowej o grubości 30cm. Płyta betonowa C20/25 jest pokryta warstwami systemu poliuretanowego (warstwa ET 35mm, warstwa SBR 11mm, warstwa natrysku 2-3mm)

Pole rzutów kulą wykonano w formie warstwy kłińca-miała kamiennego o frakcji 0-5mm, ułożonej na podłożu w postaci tłucznia o frakcji 0-31,5 i grubości 15cm oraz podsypce piaskowej o grubości warstwy 30. Wszystkie grubości warstw podane po zagęszczeniu.

Pole rzutów otoczone jest obrzeżami 8x30x100cm na ławie betonowej klasy C 20/25.

3.4.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ

PODBUDOWA:

Z uwagi na panujące w miejscu wykonywania uwarstwienie gruntów spoistych, możliwe jest wystąpienie w niekorzystnych warunkach atmosferycznych zjawiska wysadzinowego, z tej też przyczyny zaprojektowano podbudowę o łącznej grubości około 50cm. Zaprojektowano podbudowę wodoprzepuszczalną z warstw podsypkowych oraz z kruszywa kamiennego granitowego i warstwy stabilizująco-elastycznej ET gr.35mm. Schemat warstw podbudowy: warstwa podsypkowa (piaski drobne lub średnie) o grubości 30cm, warstwa tłuczniowa frakcja 0-63 tłuczeń granitowy o grubości 10cm i warstwa tłuczniowa frakcja 0-31,5 tłuczeń granitowy o grubości 5cm, warstwa ET o grubości 35mm składająca się z mieszaniny żwiru suszonego, granulatu SBR i spoiwa poliuretanowego w proporcjach ustalonych przez producenta. Wszystkie grubości warstw podano po ich zagęszczeniu.

Po wykonaniu warstw piaskowych i tłuczniowych należy przeprowadzić sprawdzenie zagęszczenia przed rozpoczęciem wykonania warstwy ET. Wartość $I_s \geq 1,0$

Warstwy podbudowy przedstawiono w części rysunkowej, przekrój poprzeczny przez bieżnię. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Podłoże nie może być zaolejone – fragmenty warstwy ET zanieczyszczone olejami lub materiałami ropopochodnymi należy usunąć i wykonać ponownie.

CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI

Zaprojektowano nawierzchnię syntetyczną poliuretanową typu natryskowego.

Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody i składa się z dwóch warstw: elastycznej i użytkowej (natryskowej). Warstwa elastyczna to mieszanina granulatu gumowego SBR i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy dedykowanego urządzenia (układarki). Warstwę nośną pokrywa się warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskiarki). Grubość warstwy użytkowej wynosi 2-3mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Nawierzchnia powinna być instalowana zgodnie z instrukcjami producenta oraz projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Nawierzchnia musi spełniać wymogi PZLA/WORLD ATHLETICS (dawny IAAF) oraz wymogi normy PN EN 14877.

Spadki: poprzeczne 0,8-1% podłużne max 0,001%

Nawierzchnia musi spełniać minimalne parametry nawierzchni poliuretanowej określonej przez normę PN EN 14877:

parametr	wartość wymagana wg normy PN-EN 14877:2014
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² (MPa)	≥ 0,4
Wydłużenie podczas zerwania, %	≥ 40
Tarcie/opór poślizgu, stopnie PTV: - nawierzchnia sucha - nawierzchnia mokra	80÷110 55÷110
Przepuszczalność wody, mm/godz (dotyczy tylko wersji przepuszczalnej dla wody)	≥ 150
Odporność na zużycie/ścieranie aparatem Tabera, g	≤ 4
Odporność po przyspieszonym starzeniu: - wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² - wydłużenie podczas zerwania, % - amortyzacja, % - multisport - lekkoatletyczna - odporność nawierzchni lekkoatletycznych na kolce: - wytrzymałość na rozciąganie po kolcach, N/mm ² - zmniejszenie wytrzymałości, % - wydłużenie podczas zerwania po kolcach, % - zmniejszenie wydłużenia podczas zerwania, %	≥ 0,4 ≥ 40 35÷44 typ SA35÷44 35÷50 typ SA35÷50 ≥ 0,4 ≤ 20 ≥ 40 ≤ 20
Odporność po sztucznym starzeniu: - odporność na zużycie (ścieranie Tabera), mm - zmiana barwy, stopnie skali szarej	≤ 4 ≥ 3
Amortyzacja, %: - multisport	35÷44 typ SA35÷44
Odkształcenie pionowe, mm: - multisport - lekkoatletyczna	≤ 6 ≤ 3
Zachowanie się piłki odbitej pionowo: - piłka koszykowa, m/% (w stosunku do betonu) multisport	≥ 0,89/≥ 85

KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI:

- linie separacyjne szer. 5cm, kolor BIAŁY
- linie oznaczające inne dystanse –zgodnie z wytycznymi PZLA/WORLD ATHLETICS, Pomiarów długości toru bieżni należy dokonywać w odległości 20 cm od linii oznaczającej wewnętrzną granicę bieżni. Dystans biegu należy mierzyć od krawędzi linii startu dalszej od linii mety do krawędzi linii mety bliższej linii startu. We wszystkich biegach do 400 m włącznie każdy zawodnik musi mieć oddzielny tor o szerokości 1,22 m ($\pm 0,01$ m), wliczając linię po prawej stronie, wytyczony przez linie o szerokości 5 cm. Wszystkie tory muszą być tej samej nominalnej szerokości. Sposób określenia długości toru został wskazany w wytycznych do projektowania PZLA
- kolor nawierzchni czerwony ceglasty (RAL 3016)

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które należy dostarczyć przed podpisaniem umowy na wykonanie prac:

- potwierdzenie zgodności z obowiązującą normą PN EN 14877:2014
- atest higieniczny PZH dla oferowanego systemu nawierzchni sportowe
- karta techniczna zawierająca parametry oferowanej nawierzchni podbita przez producenta oferowanego systemu
- certyfikat WORLD ATHLETICS (dawny IAAF)
- autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, podbita i wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

Wskazane jest aby wykonawca realizujący zadanie miał doświadczenie w zakresie realizacji bieżni okólnych z nawierzchnią poliuretanową.

OPASKA Z KRAWĘŻNIKA

Projektowaną bieżnię należy zamknąć po zewnętrznym i wewnętrznym obwodzie obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100cm. W obszarze łuków może wystąpić konieczność skrócenia długości obrzeża nawet do 30 cm celem lepszego odwzorowania kształtu łuku, Obrzeże osadzić w ławie betonowej C20/25 stabilizującej położenie. Szczegółowo wg części rysunkowej. Obrzeże betonowe należy wykończyć nawierzchnią natryskową w kolorze powierzchni bieżni.

3.4.3. WYPOSAŻENIE SPORTOWE:

SKOCZNIA W DAL

- belka odbiciowa wraz z ramą montażową do skoku w dal i z dekle maskującym – 1 szt.

RZUTNIA KULĄ

- belka- próg do rzutu kulą
- okrąg stalowy

3.5.UWAGI:

*** NAZWY WŁASNE UŻYTE W DOKUMENTACJI NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO MATERIAŁY REFERENCYJNE. DOPUSZCZA SIĘ ZMIANĘ ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH POD WARUNKIEM ZASTOSOWANIA MATERIAŁÓW TOŻSAMYCH LUB LEPSZYCH. ZMIANĘ ROZWIĄZAŃ NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.**

- * Podstawą projektu zagospodarowania terenu była mapa zasadnicza nieaktualizowana**
- * W przypadku stwierdzenia różnic względem stanu istniejącego przed wykonaniem należy zawiadomić projektanta w celu ustalenia rozwiązań projektowych**
- * Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej**
- * Poziomy należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.**
- * Każdy element projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego elementu się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej.**
- * Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.**
- * Zgodnie z art. 22 ust. z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2003 roku Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) kierownik budowy ma obowiązek realizacji obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną oraz sporządzenia dokumentacji powykonawczej**

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
Dla zadania
**MODERNIZACJA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ PRZY BOISKU TRAWIASTYM
GMINNEGO OŚRODKA SPORTU
W SUCHYM LESIE**

INWESTOR: GMINA SUCHY LAS
ul. Szkolna 13
62-002 Suchy Las

**ZAKRES ROBOT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ
KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Zakres robot obejmuje:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty rozbiórkowe i wywozy
- roboty ziemne
- ustawienie obrzeży betonowych
- wykonanie podbudowy
- roboty nawierzchniowe
- montaż wyposażenia

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH

- na działkach sąsiadujących domy mieszkalne jednorodzinne oraz budynek szkoły i budynek gminy, boiska sportowe, place zabaw,

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

- na terenie obiektu nie ma żadnych istotnych elementów zagospodarowania mogących stwarzać w/w zagrożenia
- wykonywanie robot budowlanych ciężkim sprzętem
- bliskość zabudowy szkolnej stwarza ryzyko bezpośredniego wtargnięcia na teren budowy osób nieupoważnionych (dzieci) – należy na czas budowy odpowiednio wygrodzić teren pod budowę
- ryzyko porażenia prądem przy wykonywaniu prac z użyciem narzędzi elektrycznych

**INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBOT
SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do robot pracowników należy zapoznać z opracowanym przez Kierownika Budowy/ Robot planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Każdy pracownik powinien zostać odpowiednio przeszkolony i posiadać odpowiednie uprawnienia do prac, które ma wykonywać. Instruktaż pracowników powinien w szczególności obejmować:

- szkolenie w zakresie bhp
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

**ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE
NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBOT
BUDOWLANÝCH.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy (Kierownik Robot).

W czasie wykonywania robot:

- miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze
- należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego

Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane użytkowane na placu budowy:

- powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności