

VI. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:

**BUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO ORLIK PRZY ZESPOLE SZKOŁ EKONOMICZNYCH W LESZNIE
– kategoria obiektu V**

1. DANE OGÓLNE :

- | | |
|--------------------|--|
| 1.1. Inwestor : | Miasto Leszno ul : Karola Karasia 15 64-100 Leszno |
| 1.2. Inwestycja : | budowa boiska piłkarskiego orlik przy zespole szkół ekonomicznych w Lesznie |
| 1.3. Lokalizacja : | Ul: Księcia Józefa Poniatowskiego 2, 64-100 Leszno |
| 1.4. Działka : | działka nr 62/8 |

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA :

Opracowanie obejmuje zagospodarowanie działki nr 62/8 (arkusz 9, obręb Leszno) przy Ul: Księcia Józefa Poniatowskiego 2, w Lesznie w bardzo ograniczonym zakresie, tj. niezbędnym dla projektowanej budowy boiska sportowego orlik, bez ingerencji w istniejące, pozostałe zagospodarowanie terenu

1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa szkolnego boiska do piłki nożnej typu Orlik o wymiarach 54,0m x 30,0m na działce nr 62/8, polegająca na wykonaniu boiska przyszkolnego – umożliwiającego prowadzenie zajęć z wychowania fizycznego młodzieży szkolnej w zakresie gry w piłkę nożną.

Inwestycja obejmuje następujące prace:

- niezbędnych robót ziemnych powierzchniowych w miejscu budowy boiska,
- wykonanie robót ziemnych liniowych w miejscu projektowanej instalacji drenarskiej i sieci kd. z włączeniem w istniejącą studnie sieci kd.
- montaż piłko chwyków,
- wykonanie warstw podbudowy pod nawierzchnię boiska
- wykonanie nawierzchni z trawy syntetycznej,
- prace pozostałe wykończeniowe- uzupełniające

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 3.1. Zlecenie inwestora na wykonanie prac projektowych w zakresie architektoniczno-konstrukcyjnym z instalacjami.
- 3.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa wg stanu na dzień 07 sierpnia 2017r.
- 3.3. Na potrzeby opracowania projektu budowlanego budowy inwestor udostępnił swobodny dostęp do miejsca realizacji inwestycji,
- 3.4. Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji miejsca projektowanego boiska w zakresie budowlanym i

branżowym.

3.5. Aktualne normy budowlane i przepisy dotyczące zasad i zakresu opracowań projektowych.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

2.1 OPIS TECHNICZNO-BUDOWLANY

2.1.1. BADANIA GEOTECHNICZNE GRUNTU

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych grunt pod projektowanymi obiektami i objekty zaliczają się do pierwszej kategorii geotechnicznej

2.1.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany boiska typu Orlik o wymiarach 54,0m x 30,0m do gry w piłkę nożną o nawierzchni z trawy syntetycznej. Boisko ma charakter obiektu sportowego przeznaczonego dla młodzieży szkolnej.

Podstawowe wymiary całego boiska sportowego:

- długość: 54,00 m
- szerokość: 30,00 m
- obwód boiska: 208 m

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
1.	Boisko do piłki nożnej	Nawierzchnia z trawy syntetycznej	1620,00m²
		Powierzchnia całkowita zabudowy wraz z obrzeżami	1633,50m²
		Szerokość	26,00 m+2x2m wybiegi = 30m + 0,16 cm
		Długość	50,00m+2x2m wybiegi = 54m + 0,16 cm

Oprócz boiska projektuje się:

- infrastrukturę towarzyszącą tj. okrawężnikowanie obrzeżami betonowymi, odwodnienia boiska poprzez zastosowanie drenażu.

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BOISK

Boisko do gry w PIŁKĘ NOŻNĄ- POBUDOWA.

- grunt rodzimy po zdjęciu gruntu niebudowlanego,
- zagęszczona podsypka piaskowa do wymaganego poziomu LS=1, o gr. 15cm,
- warstwa konstrukcyjna nośna kliniec lub alternatywnie z kruszywa kamiennego łamanego (fr. 4-31,5mm) o gr. 15cm,
- warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 0,075-4mm) o gr. 5cm,

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm, oraz 6x30x100cm układanych na ławie z betonu C12/15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości zgodnie z szczegółowym zagospodarowaniem terenu rys PZT

NAWIERZCHNIA DO PIŁKI NOŻNEJ - wariant I wg specyfikacji Ministerialnej - typu sztuczna trawa, wysokości 60mm, włókno typu monofilowe, włókno trawy w 100 % polietylen, ciężar włókna: min. 11.000 Dtex, gęstość trawy: min. 97.000 włókien/m², zasypka piaskiem kwarcowym z granulatem gumowym SBR.

- frakcja piasku 0,4-1,2 mm, ilość do zasypania: 20 kg / m² +/- 10%.
- granulát gumowy o frakcji 0,5-1,8 mm, ilość 17 kg+2 kg (dosypka po 6 mies.)
- Wody opadowe odprowadzane będą poprzez drenaż wgłębny do istniejącej kanalizacji deszczowej.

projektowane spadki nawierzchni boiska powinny być 0,5%- wg rysunku

Kolorystyka wg projektu zagospodarowania.

LINIE BOISKA - są zaznaczone przez wklejanie trawy o innym kolorze- biały. Linie o innym kolorze trawy należy wkleić po wcześniejszym wycięciu ich w warstwie ułożonej trawy nawierzchni boiska, czynność tą należy wykonać

ściśle wg wskazań producenta stosowanej trawy.

Badania na zgodność z norma PN-EN 15330-1:2008, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, certyfikaty, atesty lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

- 1.Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
- 2.Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
- 3.Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnie.

Przy wyborze rozwiązań należy stosować wytyczne producentów stosowanych systemów, przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną

ZASADY KONSERWACJI I UŻYTKOWANIA - Aby utrzymać walory estetyczne, przydatność do gry i parametry bezpieczeństwa boiska, właściciel obiektu musi dbać aby na nawierzchni nie pojawiały się wyrastające rośliny ani inne elementy jak np. kamienie, gruz, liście, śmieci itp.

Częste szczotkowanie nawierzchni czy odkurzanie za pomocą dmuchawy usuwa gromadzące się zanieczyszczenia, które pochodzą z: naturalnego użytkowania (np. pył polietylenowy), gry (np. sznurówki, bandaże), zaśmiecania dokonywanego przez widzów (np. niedopalki papierosów, kapsle) i zanieczyszczonego powietrza (np. sadza, spaliny).

szczegółowe wytyczne na temat programu konserwacji boiska zawiera karta gwarancyjna opracowana przez producenta nawierzchni.

Uwaga : montaż konstrukcji stalowej podlega odbiorowi technicznemu .

4.1. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne) oraz założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Obliczenia statyczne i wymiarowanie

Założenia obliczeniowe:

Wymagane bezpieczeństwo konstrukcji (dział V warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; Dz. U. Nr 75, poz. 690) zapewniono przez spełnienie wymagań zawartych w Polskich Normach zgodnie z & 204 ust 4 wyżej wymienionych warunków. Obliczenia dołączono do projektu archiwalnego.

4.2.2. PIŁKO CHWYTY ZA BRAMKOWE

Zaprojektowano jako systemowe. Słupki stalowe z profila zamkniętego 80x80x 4 mm w rozstawie, co 300cm. wysokość piłkochwyty zaprojektowano na 6,00m od poziomu terenu. siatki na piłkochwyty powinny być mocowane tylko po obwodzie prostokąta ściany piłkochwyty, oraz dolnej i górnej linki stalowej.

Specyfikacja materiałów

Słupki

Słupki ogrodzeniowe wykonane są z rury kwadratowej ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204.

Dla wersji OCYNK+POLIESTER po przygotowaniu powierzchni powleka się elektrostatycznie poliesterowy lakier proszkowy. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego.

Kolor RAL 6002 – zielony.

Siatka

Siatka ogrodzeniowa dla piłkochwyty zastosować z polipropylenu odpornego na działanie promieni ultrafioletowych UV. Tworzywo posiada świadectwo jakości, deklaracje zgodności i atest producenta. Oczko 45 x 45 mm, kolor– zielony.

Stopy betonowe

Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji piłkochwyty.

Beton na stopy:- wykonanie wg detal rys.

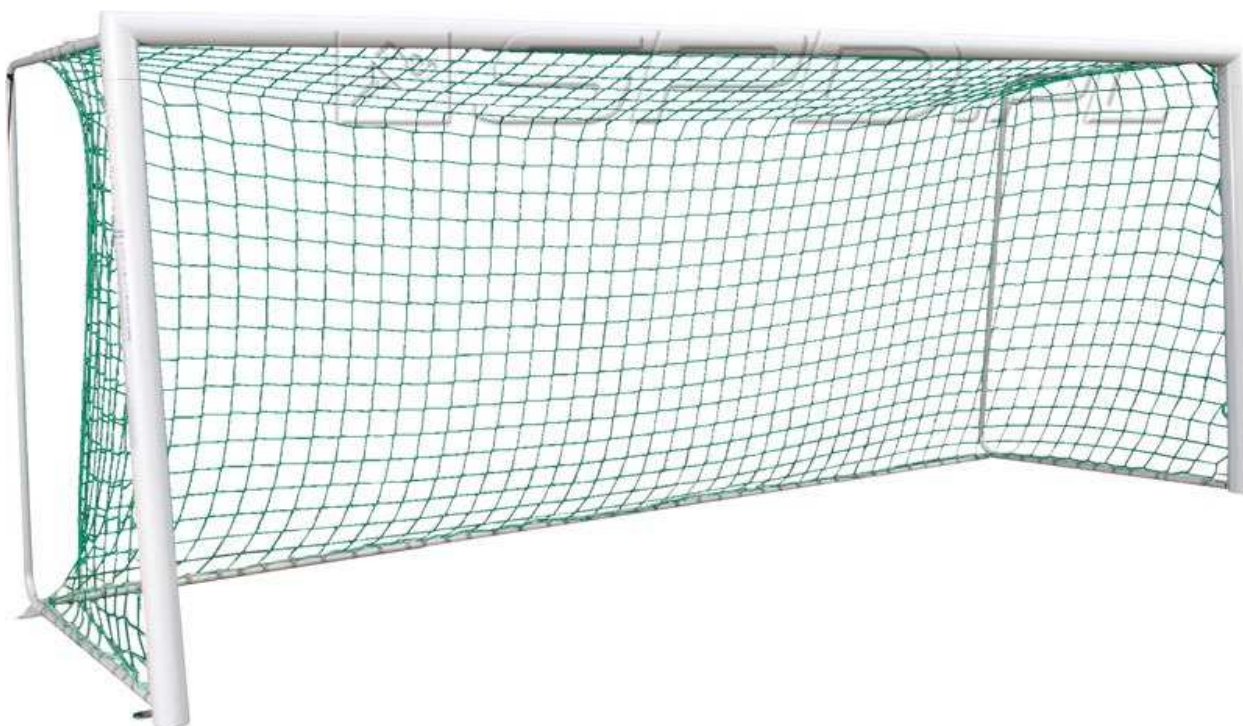
- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250;
- klasa betonu C20/25;
- stopień mrozoodporności-W8;
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250;

UWAGA:

Projektant dopuszcza możliwość zastosowania innych, równorzędnych urządzeń, pod warunkiem, że będą odpowiadać założeniom projektowym w zakresie funkcji, estetyki i rozwiązań materiałowych oraz posiadać będą aprobaty i świadectwa dopuszczające je do stosowania.

4.2.3. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BOISKA

Dwie bramki piłkarskie do piłki nożnej młodzieżowe, wykonane z profilu aluminiowego owalnego 120 x 100 mm, kolor biały, wymiary 5,00 x 2,00 m. Bramki zamontowane w tulejach ocynkowanych (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa) oraz zawarte w normach PN-EN 748-2001. Bezpieczeństwo użytkowania bramki potwierdzają badania niezależnych instytucji oraz certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.



tuleja do bramek do piłki nożnej junior

4.2.3. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH ODWODNIENIE BOISKA

Zaprojektowano rury drenarskie z PVC-U DN 65 w ilości 12 szt. o długości 32,50 m układane na głębokości minimum od -0,41 do -0,61 m poniżej terenu w odległości 4,50 m od siebie całość włączona w rurociąg PVC DN160 o łącznej długości 76,63 m. System drenarski należy ułożyć w obsypce z kruszywa płukanego 8 – 16 mm w otulinie z geowłókniny drenarsko – separującej z włókien ciągłych. W systemie zaprojektowano dwie studnie kontrolne S-1 i S-2 typu TEGRA 425, rurociąg odprowadzający stanowić będzie bezpośrednie odprowadzenie wody do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej w tym rejonie (wg rysunku). Rury drenarskie należy układać ze spadkiem min. 0,3 % w kierunku rury zbierającej DN 160. Rury zbierające DN 160 należy układać ze spadkiem min. 1,5 % w kierunku studni kontrolnych S-2, rurę łączącą studnię kontrolną ze studzienką kanalizacji deszczowej należy ułożyć ze spadkiem min. 1,5 %. Włączenia rur należy wykonać poprzez trójniki systemowe z redukcją, rury drenarskie DN 65 należy zakończyć zaślepką systemową DN 65. Woda drenażowa ze studni będzie odprowadzana bezpośrednio do studzienki kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w bezpośredniej odległości od projektowanego obiektu.

Rury PVC z których wykonana zostanie instalacja łączone są za pomocą kielichów na wcisk. Uszczelnienie rurociągu za pomocą uszczelki gumowych dostarczanych wraz z rurą przez producenta.

Rury należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Po przygotowaniu dna wykopu należy przystąpić do układania rur. Rury należy opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie tak aby nie uszkodzić rury

Do wykonania warstw wypełniających wykop, należy przystąpić natychmiast po dokonaniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robót w zakresie zakończonego posadowienia rurociągu.

Wypełnienie rurociągu należy wykonać w dwóch etapach:

- I etap: Wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypka rurociągu
- II etap Wypełnienie wykopu nad strefą ochrony rury czyli tzw. zasyпка rurociągu

Przy spajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- obsypkę wykonywać z gruntu mineralnego, sypkiego (zwykle piasku lub żwiru),
- materiał obsypki nie może być zmrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału,
- w celu zapewnienia całkowitej stabilności rurociągu, konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełnił przestrzeń nad rurą,
- obsypkę wykonywać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając,
- jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczanie w przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu
- nie należy usuwać ścianek szczelnych zastosowanych ze względu na warunki gruntowe i wysoki poziom wód gruntowych
- obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rury,
- niedopuszczane jest wykonanie obsypki przez bezpośredni spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.
- Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna.
- Do wykonywania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki.
- Zasypkę rurociągu należy wykonać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniać wymagania stawiane przy rekonstrukcji danego terenu (drogi, chodniki, tereny zielone).
- Do zasyпки można użyć gruntu rodzimego, o ile odpowiada warunkom podanym w dokumentacji techn. Do zasyпки nie należy używać gruntu zawierającego duże kamienie i głazy.

UWAGA!

Przed wykonaniem ostatniej warstwy nośnej boiska i nawierzchni z trawy syntetycznej, po odsłonięciu warstwy filtracyjnych należy BEZWGLĘDNIÉ dokonać sprawdzenia wydajności układu drenarskiego oraz drożność poszczególnych elementów.

Zaprojektowano odwodnienie poprzez zastosowanie drenażu pod płytą boiska (wg opisu branżowego i rysunków branżowych.), natomiast wodę z płyty boiska w przypadku opadów ulewnych odprowadzona zostanie na nieutwardzoną powierzchnię terenu poprzez przyjęty spadek 0,5 %.

Warunki bezpieczeństwa.

Prace wykonywać ściśle przestrzegając przepisów bhp i p.poż.

4.2.6. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace winny być wykonane pod nadzorem i kierunkiem osób uprawnionych do nadzorowania robót budowlanych i należących do zawodowej Izby Samorządowej.
- Całość prac wykonać zgodnie z opracowanym projektem, wymogami prawa budowlanego, zgodnie z obowiązującymi normami, planem BIOZ, zarządzeniami i przepisami.
- Przy realizacji robót stosować wyłącznie materiały posiadające wymagane atesty i certyfikaty.
- Prace objęte niniejszą dokumentacją koordynować na bieżąco z realizacją pozostałych instalacji.
- Przy realizacji prac uwzględnić ostateczne wymogi wynikające z DTR dostarczonych urządzeń, w tym zakresie dostosować projektowane instalacje.
- Po zakończeniu prac wykonać wymagane przepisami pomiary (ciągłości żył i zgodność faz, pomiar oporności izolacji, pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiar oporności uziemienia).
- W zakresie linii kablowych sporządzić geodezyjną dokumentację powykonawczą.
- W czasie prowadzenia prac należy przestrzegać przepisów BHP.
- Podczas wykonywania robót należy stosować się do wymagań i zaleceń warunków technicznych wykonania i odbioru, wymagań producentów materiałów budowlanych, obowiązujących norm i przepisów.
- Stosować należy technologie i materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski, posiadające właściwe certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty.
- Ewentualne zmiany, w tym zmiany materiałowe, winny być uzgodnione z projektantem.
- Dokładne wymiary pomieszczeń i rozstaw konstrukcyjny belek pobrać z natury.
- Podanych w opracowaniu producentów materiałów budowlanych należy traktować jako przykładowych z możliwością ich zmiany na innych o podobnych lecz nie gorszych właściwościach technicznych.
- Wszystkie urządzenia posadowić należy w fundamentach betonowych (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

Uwaga: Roboty budowlane prowadzić pod stałym nadzorem technicznym oraz zgodnie z aktualnymi wymogami prawa budowlanego i przepisami BHP.

Leszno, sierpień 2017r.

Opracował:

ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI

1. RODZAJ INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska piłkarskiego orlik przy zespole szkół ekonomicznych w Lesznie – kategoria budynku V

2. DANE OGÓLNE :

- 1.1. Inwestor : Miasto Leszno ul : Karola Karasia 15 64-100 Leszno
1.2. Inwestycja : budowa boiska piłkarskiego orlik przy zespole szkół ekonomicznych w Lesznie
1.3. Lokalizacja : Ul: Księcia Józefa Poniatowskiego 2, 64-100 Leszno
1.4. Działka : działka nr 62/8

3. OPIS DO ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

3.1. Oddziaływanie inwestycji w zakresie emisji wibracji:

Prace w trakcie budowy wykonywane będą ręcznie i drobnym, typowym sprzętem mechanicznym nie powodującym wibracji.

3.2. Oddziaływanie inwestycji w zakresie emisji nadmiernego hałasu (akustyki):

Planowana inwestycja oraz projektowany sposób użytkowania nie przewidują oddziaływania w zakresie emisji nadmiernego hałasu (zgodnie z PN).

3.3. Oddziaływanie ze względu na przyszłą emisję spalin pochodzącą z inwestycji:

Planowana inwestycja oraz projektowany sposób użytkowania nie przewidują oddziaływania w zakresie nowych dodatkowych emisji spalin.

3.4. Oddziaływanie ze względu na zbyt bliskiego posadowienia budynku:

Planowana inwestycja nie przewiduje negatywnego oddziaływania na pozostałe istniejące sąsiednie budowle zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami statycznymi.

3.5. Oddziaływanie inwestycji w zakresie promieniowania:

Nie dotyczy

3.6. Oddziaływanie inwestycji w zakresie wydobywającego się w przyszłości fetoru tzw. Immisji pośrednich:

Nie dotyczy

3.7. Oddziaływanie inwestycji w zakresie ewentualnego zacielenia budynku na działce sąsiedniej:

Nie dotyczy

Leszno, sierpień 2017r.

Opracował: