

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ILŻY

Lokalizacja: Ilża, działka nr ewid. 590/1

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. Część formalno-prawna

- Oświadczenie projektanta wraz z uprawnieniami i kopią zaświadczenia o przynależności do Izby Samorządu Zawodowego.

II. Część opisowa

1. Dane ogólne
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Stan istniejący
 - 3.1. Lokalizacja
 - 3.2. Infrastruktura
 - 3.3. Odwodnienie terenu
 - 3.4. Ogrodzenie
 - 3.5. Dokumentacja fotograficzna
4. Specyfika robót budowlanych
5. Stan projektowany
 - 5.1. Zagospodarowanie terenu
 - 5.2. Ukształtowanie terenu
 - 5.3. Program funkcjonalny
 - 5.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe nawierzchni boiska
 - 5.5. Sprzęt sportowy
 - Kosze z prostokątną tablicą
 - Stupki demontowalne do gry w siatkówkę, tenisa ziemnego i badmintona /uniwersalne/
 - Bramki do gry w piłkę ręczną
 - 5.6. Piaskownica do skoku w dal
 - 5.7. Trybuna z miejscami siedzącymi
 - 5.8. Instalacje:
 - Odwodnienie liniowe systemowe terenu boiska
 - 5.9. Ogrodzenie boiska
6. Dane dotyczące ochrony terenu i wpływu inwestycji na środowisko
7. Uwagi końcowe

III. Część rysunkowa

1. Mapa orientacyjna – skala 1:10000
2. Szkic sytuacyjny z lokalizacją boiska – skala 1:500
3. Rzut boiska wielofunkcyjnego – skala 1:100
4. Przekrój przez nawierzchnię boiska wielofunkcyjnego – skala 1:10
5. Przekrój poprzeczny A-A – skala 1:20
6. Widok ogrodzenia – skala 1:20
7. Piaskownica do skoku w dal /przekrój/ – skala 1:20

IV. Informacja BIOZ

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ŁŻY

Lokalizacja: Łża, działka nr ewid. 590/1

II. Część opisowa

1. Dane ogólne

- Inwestor: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Łży
ul. Błazińska 5
27-100 ŁŻA
- Podstawa opracowania:
 - wizja lokalna na działce wraz z pomiarami
 - umowa i uzgodnienia z inwestorem
 - mapa zasadnicza w skali 1:500 wydana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Radomiu
 - aktualne przepisy i normatywy projektowania
 - ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej wraz z ogrodzeniem panelowym, trybunami z miejscami siedzącymi, piaskownicą do skoku w dal oraz utwardzonymi dojazdami i opaskami z kostki betonowej. Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne, na którym linie segregacyjne wydziela miejsca do gry:

- w koszykówkę
- w siatkówkę, tenisa ziemnego i badmintonu
- w piłkę ręczną

Zaprojektowano systemowe odwodnienie liniowe boiska wielofunkcyjnego (np. ACO DRAIN Multiline V100 lub inne o podobnej charakterystyce) z odprowadzeniem do studni chłonnej umiejscowionej z przodu projektowanego boiska, na szczycie istniejącej skarpy.

3. Stan istniejący

3.1. Lokalizacja

Teren projektowanego boiska wielofunkcyjnego znajduje się w sąsiedztwie budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Łży. Na przedmiotowej działce nr ewid. 590/1 zlokalizowany jest budynek szkoły z częścią dydaktyczną oraz salą gimnastyczną.

Teren działki ograniczony jest od zachodu drogą publiczną krajową nr 9.

Działka posiada spadek w kierunku zachodnim, tj. w kierunku rzeki Łżanki.

Na działce znajdują się drzewa o drzewostanie niskim i średnim.

Zaprojektowano nowe boisko wielofunkcyjne usytuowane w odległości ok. 27,0m od strony zachodniej, tj. od drogi krajowej (licząc do linii ogrodzenia boiska). Narożnik południowo-zachodni utwardzonej opaski z kostki betonowej przystający do granicy z zabudowaną działką nr ewid. 597.

W chwili obecnej w miejscu projektowanego boiska znajduje się istniejące boisko z utwardzoną nawierzchnią gruntową, usytuowane na skarpie, nie posiadające odwodnienia. Istniejące boisko posiada wymiary ok. 40,0m x 20,0m i jest wygrządzone odrośnięciem, w skład którego wchodzi wystający betonowy cokół wokół płyty boiska oraz ogrodzenie metalowe o wys. ok. 3,0m od strony zachodniej i południowej oraz 1,1m od strony północnej (usunięcie metalowych elementów ogrodzenia zostanie wykonane staraniem własnym inwestora przed przystąpieniem do budowy nowego boiska).

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ILŻY

Lokalizacja: Ilża, działka nr ewid. 590/1

Planowana jest rozbiórka istniejącej nawierzchni boiska.

Wejście na teren istniejącego boiska stanowią schody istniejące terenowe betonowe zlokalizowane od strony północnej, które należy rozebrać. Przy schodach istniejąca nawierzchnia asfaltowa kolidująca z zaplanowanym utwardzeniem z kostki betonowej przeznaczona jest do rozbiórki. Do likwidacji przeznaczona jest również istniejąca piaskownica do skoków w dal wraz z utwardzonym rozbiegiem z kostki betonowej i utwardzone dojście z płyt chodnikowych a także betonowe siedziska w skarpie od strony wschodniej.

3.2. Infrastruktura

Dojście do działki od strony zachodniej poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej krajowej nr 9.

Na mapie uzyskanej z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Radomiu nie uwidoczniło występowania sieci uzbrojenia podziemnego w miejscu lokalizacji projektowanego boiska. Należy jednak zachować szczególną ostrożność, z powodu przebiegu podziemnej sieci gazowej przy narożniku północno zachodnim projektowanego boiska.

3.3. Odwodnienie terenu

Teren boiska wymaga wykonania odwodnienia liniowego do studni chłonnej.

3.4. Ogrodzenie

Teren przedmiotowej działki jest ogrodzony.

3.5. Dokumentacja fotograficzna



Fot. 1. Widok płyty boiska od strony południowo-wschodniej

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W IŁŻY
Lokalizacja: Iłża, działka nr ewid. 590/1



Fot. 2. Istniejące betonowe schody i nawierzchnia asfaltowa – do rozbiórki



Fot. 3. Skarpa od strony północno-zachodniej – do wyprofilowania po wybudowaniu nowego boiska

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W IŁŻY
Lokalizacja: Iłża, działka nr ewid. 590/1



Fot. 4. Istniejąca skocznia do skoku w dal i stopnie betonowe w skarpie od wschodu – do rozbiórki



Fot. 5. Widok boiska ze skarpy od strony wschodniej z widoczną płaskownicą do skoku w dal

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W IŁŻY

Lokalizacja: Iłża, działka nr ewid. 590/1

4. Specyfika robót budowlanych:

Projekt zakłada następujące prace budowlane:

- zabezpieczenie terenu budowy;
- zdjęcie poszycia gruntu z wywiezieniem poza teren objęty inwestycją (część poszycia stanowi nawierzchnia trawiasta do wykorzystania przy profilowaniu skarpy, pozostała część to istniejące utwardzenie płyty boiska;
- wstępne wyznaczenie rzędnych wysokościowych terenu oraz wytyczenie położenia obiektów przez naniesienie osi na ławach geodezyjnych i założenie świadków;
- wykopy sprawdzające ręczne;
- wykopy i przekopy wykonywane koparkami oraz spycharkami;
- kształtowanie i profilowanie podłoża z zagęszczaniem warstw;
- geodezyjne wytyczenie projektowanego obiektu;
- wykonanie fundamentów z betonu pod słupki ogrodzenia oraz pod sprzęt sportowy;
- wykonanie warstw podbudowy boiska;
- wykonanie ław betonowych i montaż obrzeży;
- wykonanie odwodnienia liniowego wraz z podłączeniem do studni chłonnej;
- zamontowanie paneli ogrodzeniowych oraz sprzętu sportowego;
- ułożenie nawierzchni poliuretanowej z pomalowaniem linii segregacyjnych boisk;
- wykonanie skoczni do skoków w dal;
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej wokół boiska oraz na projektowanych ciągach komunikacyjnych;
- uporządkowanie terenu i wywiezienie odpadków;
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza;
- przekazanie inwestorowi terenu;

5. Stan projektowany

5.1. Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu działki zostało przedstawione na kopii mapy zasadniczej w skali 1:500 w granicach objętych opracowaniem.

Dojście do projektowanego boiska zaprojektowano jako utwardzone z nawierzchnią z kostki betonowej.

5.2. Ukształtowanie terenu

Teren inwestycji należy ukształtować tak aby gotowa nawierzchnia poliuretanowa posiadała spadek 0,5% w kierunku południowym do odwodnienia liniowego.

5.3. Program funkcjonalny

- Boisko wielofunkcyjne z przeznaczeniem do gry w koszykówkę, siatkówkę oraz piłkę ręczną;

Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego wynosi: 968,00 m².

Boisko do piłki ręcznej: pole gry o wymiarach 40,0 x 20,0m

Boisko do koszykówki: pole gry o wymiarach 20,0 x 12,0m

Boisko do siatkówki: pole gry o wymiarach 18,0 x 9,0 m

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ILŻY

Lokalizacja: Ilża, działka nr ewid. 590/1

Boisko posiada strefy bezpieczeństwa: z boków 1,0m; za bramkami 2,0m.

Należy zamontować tuleje (wg wytycznych producenta) do bramek do piłki ręcznej oraz do słupków do siatkówki, tenisa ziemnego i badmintonu z możliwością zaślepienia deklami po ich zdjęciu celem zabezpieczenia oraz 2 maszty z koszami do koszykówki na fundamentach wg wytycznych i założeń wybranego producenta.

Nawierzchnia poliuretanowa boisk z granulatu barwionego w masie w kolorze pomarańczowym (ceglastym) oraz w kolorze zielonym (zgodnie z rysunkiem rzutu boiska). Wyznaczone zostaną kolorowe linie segregacyjne poszczególnych boisk o szerokości 5 cm (układ linii wg rys. rzutu boiska).

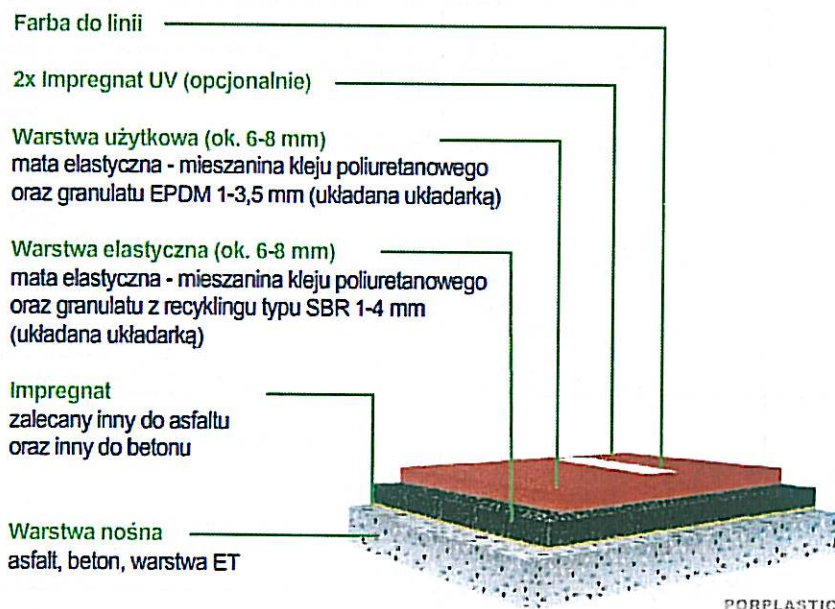
Sugeruje się, następującą kolorystykę linii:

- dla boiska do piłki ręcznej: linie koloru białego;
- dla boiska do piłki siatkowej: linie koloru żółtego;
- dla boiska do koszykówki: linie koloru niebieskiego;

Ostateczna kolorystyka linii segregacyjnych powinna zostać uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela inwestora.

5.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe nawierzchni boiska

Zaprojektowano nawierzchnię sportową (np. CONIPUR 2S, SYSTEM 2s, ELTAN 2S), dwuwarstwową poliuretanowo-gumową o grubości warstwy 16,0mm ułożoną na elastycznej podbudowie stabilizującej ET pod systemy nawierzchni sportowych poliuretanowo-gumowych o grubości warstwy 35mm.



Rys.1 Układ warstw

Nawierzchnia ta o zwartej strukturze jest przepuszczalna dla wody. Jej właściwości mechaniczne i odwadniające spowodowały, iż najczęściej stosowana jest na boiskach wielofunkcyjnych szkolnych i osiedlowych, od których wymaga się wysokiej jakości i trwałości. Specjalnie zaprojektowany układ warstw i starannie dobrane materiały zapewniają doskonałe warunki do rozgrywania gier zespołowych.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw tworzących układ typu „sandwich”. Pierwszą warstwę, spodnią o gr. 8mm tworzy odpowiednio frakcjonowany granulatu gumowy SBR 1-4mm spojony kompozycją poliuretanową. Warstwa ta układana jest na uprzednio zagruntowanym podłożu. Kolejną warstwę wykończeniową o gr. 8mm

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ILŻY

Lokalizacja: Ilża, działka nr ewid. 590/1

stanowi mieszanina granulatu EPDM 1-4mm, która jest układana po zastygnięciu warstwy spodniej.

Obie warstwy układane są przy użyciu mechanicznego rozściętacza, dzięki czemu zapewniona jest jednakowa grubość nawierzchni w każdym jej punkcie, co przekłada się na jednakowe właściwości użytkowe wykonanego obiektu.

Poliuretanowo-gumowa podbudowa ET o grubości warstwy 35,0mm pod nawierzchnię sportową, składa się z granulatu gumowego o granulacji 1-5mm oraz kruszywa kwarcowego o średnicy 2-5mm, suszonego ogniowo, połączonego lepiszczem PUR. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Warstwa ET wymaga podbudowy przepuszczalnej z kruszywa.

Właściwości nawierzchni poliuretanowych:

- boiska mogą być użytkowane w ciągu całego roku,
- dzięki najnowocześniejszym metodom wykonawczym zapewniona jest jednakowa grubość warstw, a w związku z tym taka sama elastyczność we wszystkich punktach,
- nawierzchnia ma doskonałą sprężystość i elastyczność, dzięki czemu zapewnia maksymalną ochronę stawów zawodników,
- ma wysoką odporność na ucisk, ścieranie i rozrywanie,
- znakomita przyczepność,
- najwyższa jakość i trwałość,
- niezwykła łatwość w utrzymaniu,
- nieszkodliwość dla środowiska,
- minimalne zabiegi konserwacyjne i łatwość napraw,

Zasady użytkowania nawierzchni poliuretanowych:

- należy dbać o czystość nawierzchni - usuwać z niej zanieczyszczenia stałe, nie stosować żadnych środków chemicznych. Należy zwracać uwagę, aby na nawierzchni nie zalegał piasek, który może stanowić warstwę ścierającą nawierzchnię pod butami graczy;
- nawierzchnie należy utrzymywać w czystości poprzez okresowe mycie i płukanie czystą wodą 1-2 razy w miesiącu;
- nawierzchnię należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Dla prawidłowego funkcjonowania obiektu nawierzchnia musi posiadać parametry techniczne nie gorsze niż:

<i>Określenie parametru, jednostka</i>	<i>Wartość wymagania</i>
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	≥ 0,60
Wydłużenie względne przy zerwaniu (%)	65± 5
Wytrzymałość na rozdzielanie (N)	≥ 100
Ścieralność (mm)	≤ 0,09
Twardość według metody Shore'a. A (Sh, A)	55± 10

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W IŁŻY

Lokalizacja: Iłża, działka nr ewid. 590/1

Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona:	
- przyrostem masy (%)	$\leq 0,65$
- zmianą wyglądu zewnętrznego	bez zmian
Mrozoodporność oceniona:	
- przyrostem masy (%)	$\leq 0,80$
- wygląd powierzchni po badaniu	bez zmian
Przyczepność do podkładu ET (MPa)	$\geq 0,5$
Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni:	
- w stanie suchym	$\geq 0,35$
- w stanie mokrym	$\geq 0,30$
Odporność na uderzenie	
- powierzchnia odcisku kulki (mm ²)	550 ± 25
- stan powierzchni po badaniu	Bez zmian
Odporność na sztuczne starzenie, (stopień w skali szarej)	5 bez zmian

Nawierzchnia musi posiadać:

- ważną aprobatę lub rekomendację techniczną ITB,
- atest higieniczny PZH,
- autoryzację producenta oferowanej nawierzchni sportowej oraz winna być wydana specjalnie na przedmiotowe zadanie, musi także zawierać potwierdzenie dostarczenia przez producenta wszystkich niezbędnych oryginalnych materiałów do wykonania nawierzchni sportowej,
- kartę techniczną nawierzchni wydaną przez producenta systemów poliuretanowych (zawierającą charakterystykę i parametry techniczne oferowanej nawierzchni).

Przewiduje się wykonanie następujących warstw pod boiskiem (patrząc od dołu):

- grunt rodzimy
- warstwa mrozoodporna - zagęszczona podsypka z piasku płukanego, gr. 15,0cm;
- warstwa tłucznia ze spadkiem 0,5% - tłuczeń kamienny frakcji 31,5mm - 63,0mm, gr. 15cm;
- warstwa wyrównawcza - kruszywo kamienne frakcji 0 - 31,5mm, gr. 5,0cm;
- warstwa stabilizująca ET gr. 35mm;
- warstwa granulatu SBR gr. 8mm;
- warstwa EPDM gr. 8mm.

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W IŁŻY

Lokalizacja: Iłża, działka nr ewid. 590/1

UWAGA!

Wymagany stopień zagęszczenia warstw podbudowy wynosi $0,67 < I_0 \leq 0,8$ (zgodnie z Polską Normą).

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100cm na ławie betonowej. Wody opadowe odprowadzane będą do studni chłonnej poprzez systemowe korytka odwodnienia liniowego.

5.5. Sprzęt sportowy

- Kosze z prostokątną tablicą

Konstrukcja składająca się z pionowego słupa stalowego i wysięgnika wykonanych z rury stalowej $\varnothing 133 \times 4$ mm. Słup z wysięgnikiem łączony są poprzez stalowe kotnierze za pomocą wytrzymałościowych atestowanych śrub. Wysięgnik zakończony jest wzmocnioną blachą, do której mocowana jest tablica i obręcz. Stabilność i bezpieczeństwo zamocowania tablicy gwarantują dwa dodatkowe zastrzały. Elementy stalowe stojaka są fosforanowane i lakierowane proszkowo. Do kompletu przewidzieć także ocynkowaną tuleję stalową, ułatwiającą montaż stojaka oraz tablicę epoksydową laminowaną o wym. 180x105cm z ramą stalową oraz obręcz kosza. Komplet powinien spełniać wymogi normy EN 1270.

Liczba sztuk: 2

Montaż koszy

Zestaw osadzany jest przy zastosowaniu śrub montażowych lub w uprzednio zabetonowanych tulejach (wg wytycznych i obliczeń producenta). Stopy fundamentowe mogą być prefabrykowane lub wykonywane na mokro z betonu B-25 w deskowaniu tradycyjnym lub systemowym. W związku z tym, iż sprzęt ma być osadzony na stałe a tym samym ma stać się integralną częścią boiska do koszykówki, z wielką dokładnością należy oznakować osie wykopów na ławicach lub wbitych w ziemię świadkach.

- Słupki demontowalne do gry w siatkówkę, tenisa ziemnego i badmingtona /uniwersalne/

Wykonane z profilu owalnego (120x100 mm) ze stopu aluminium o powierzchni anodowanej, wzmocnionego wewnątrz. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki) i dwóch osłon ochronnych. Słupki powinny posiadać regulację wysokości zawieszenia siatki w zakresie od 1.07 m do 2.43 m, co umożliwia ich wykorzystanie do gry w tenisa ziemnego, badmingtona oraz rozgrywek w siatkówkę juniorów, kobiet i mężczyzn. Do kompletu przewidzieć tuleje stalowe lub aluminiowe o dł. 320 mm. Siatka biała, obszyta z 4 stron. Komplet powinien spełniać wymogi normy EN 1271.

Liczba kompletów: 1 komplet.

Montaż słupków

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych wyznaczyć precyzyjnie osie fundamentów zaznaczając je na ławicach lub świadkach ze słupków drewnianych lub prętów stalowych. Następnie przystąpić do wykonania wykopów pod prefabrykaty betonowe lub /szersze/ pod deskowanie fundamentów słupków. Do wykopanych

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W IŁŻY

Lokalizacja: Iłża, działka nr ewid. 590/1

zagłębień wsypać piasku grubości około 10 cm, po czym wyrównać jego poziom i zagęścić. Wykonać deskowanie pod stope betonową lub zamontować gotowe tawy pod słupki z otworami na tuleje. Zamontować tuleje zwracając szczególną uwagę na osie i wyznaczony poziom. W tulejach umieścić zatyczki /pokrywy/ tak by podczas betonowania nie zostały one zabetonowane od środka. Czynność sprawdzania położenia osiowego i poziomego fundamentu należy dokonywać każdorazowo po jej nawet najmniejszym ruszeniu a w szczególności podczas mechanicznego zagęszczania podbudowy i wykonywania prac nawierzchniowych. Podczas ustalania niwelety tulei należy uwzględnić grubość nawierzchni jaka zostanie nałożona na zatyczkę /pokrywę/.

- Bramki do gry w piłkę ręczną

Bramki do piłki ręcznej o wymiarach w świetle 3,00x2,00 m. Rama o przekroju 80x80mm drewniana, pomalowana emaliami wodoodpornymi lub ze specjalnych profili aluminiowych wzmocnionych w narożnikach stalowymi kątownikami. Stalowe elementy złączne posiadają ochronne powłoki galwaniczne. Bramka z gniazdami (tulejami) w podłożu przystosowana jest do rozgrywek na obiektach otwartych. Wyposażona jest w aluminiowe (anodowane) wsporniki do podtrzymywania siatki i komplet elementów do mocowania w podłożu. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne zapewniają szybki montaż. Bramki mają spełniać wymogi normy N749.

Liczba sztuk: 2

Montaż bramek

W wyznaczonym miejscu wykonać wykopy pod fundamenty betonowe. Do wykopanych zagłębień wsypać piasku na grubość ok. 10 cm, po czym wyrównać jego poziom. Wykonać deskowanie pod stope betonową lub zamontować gotowe tawy pod bramki z otworami na tuleje. Zamontować tuleje lub marki śrubowe do montażu bramek zwracając uwagę na wyznaczony poziom. W tulejach lub markach umieścić bramkę. Ponownie sprawdzić i wypoziomować bramkę względem wyznaczonej osi.

5.6. Piaskownica do skoku w dal

Projektowana piaskownica (skocznia) do skoku w dal wykonana będzie od strony wschodniej boiska w miejscu istniejącej nawierzchni trawiastej.

Piaskownica o wymiarach 2,70m x 8,0m z obrzeżami betonowymi 25x6cm na ławie betonowej, wyposażonymi w nakładkę elastyczną lub obrzeża gumowe z nakładką EPDM. Wypełnienie piaskownicy piaskiem gr. 40cm, ułożonym na geotekstynie. Od strony boiska deska do wybicia z drewna egzotycznego gr.3cm na ławie betonowej.

5.7. Trybuna z miejscami siedzącymi

Zaprojektowano trybunę 4-rzędową, konstrukcja w ocynku ogniowym, podesty z kraty VEMA, z blachami do czoła stopnia. Trybuna jako demontowalna.

Ilość miejsc siedzących: 42 siedziska z oparciami w następującym rozmieszczeniu (od góry):

- I rząd: w jednym ciągu 12 siedzisk;
- II rząd: 5 siedzisk/przejsćie/5 siedzisk;
- III rząd: 5 siedzisk/przejsćie/5 siedzisk;
- IV rząd: 5 siedzisk/przejsćie/5 siedzisk;

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W IŁŻY

Lokalizacja: Iłża, działka nr ewid. 590/1

Trybunę demontowalną instalować na wyrównanych płaszczyznach utwardzonych w celu ustabilizowania elementów trybuny. Należy pamiętać, że trybuny nie wolno stawiać na terenie grząskim, bagnistym lub okresowo podlegającym zalewaniem.

Wszystkie powyższe prace przygotowawcze muszą zostać wykonane przed dostawą i montażem trybuny.

Siedziska muszą spełniać wymogi Unii Europejskiej dotyczące produkcji siedzisk sportowych (norma PN-EN 13200-4) w zakresie trudnopalności, toksyczności, wytrzymałości oraz odporności na promieniowanie UV.

5.8. Instalacje

– Odwodnienie liniowe systemowe terenu boiska

Odwodnienie nawierzchni boiska poprzez korytka odwadniające zlokalizowane na południowej krawędzi boiska do studni chłonnej. Korytka przewidziano jako systemowe (np. ACO DRAIN Multiline V100 lub inne o podobnej charakterystyce) o szerokości 13,5cm. Ruszty ze stali ocynkowanej w poprzeczne mostki. Boisko zaprojektowano o nawierzchni poliuretanowej przepuszczalnej dla wody. Z uwagi na przepuszczalność nawierzchni projektowane odwodnienie liniowe ma spełniać jedynie funkcję pomocniczą podczas obfitych opadów deszczu.

5.9. Ogrodzenie boiska

Zaprojektowano ogrodzenie panelowe dla boiska wielofunkcyjnego. Ogrodzenie panelowe wys. 4,10m bazuje na najbardziej wytrzymałych, masywnych i odpornych na uszkodzenia mechaniczne panelach prostych, wykonanych z grubych drutów stalowych (8+6+8mm).

Połączenie paneli ze słupami stalowymi 80x60x3mm poprzez zastosowanie specjalnych obejm stalowych, które mocno zespalają poszczególne elementy ogrodzenia. W ogrodzeniu przewidziano wykonanie 2 bram: od strony ciągu komunikacyjnego brama o szerokości 3,00m i wysokości 2,00m, od strony piaskownicy do skoków w dal o szerokości 3,00m i wysokości 3,00m oraz dwie furtki o szerokości 1,00m i wysokości 2,00m. Konstrukcja ramy bram i furtek jako wykonana z profili zamkniętych, przekroje dobrane odpowiednio do ciężaru i gabarytów bram i furtek (do uzgodnienia z producentem). Wypełnienie panelowe nawiązujące wizualnie do całego systemu ogrodzenia.

Bramy wyposażone w rygiel dolny blokowany w zabetonowanej tulei w podłożu oraz w uszy przystosowane do założenia kłódki. Skrzydła bram zaopatrzone w komplet zawiasów regulowanych.

Furtki wyposażona w zamek z klamką i zamknięcie na klucz. Klamka aluminiowa malowana proszkowo. Skrzydło furtek zaopatrzone w komplet zawiasów regulowanych.

Łączenie elementów metodą spawania, spawem ciągłym. Wszystkie elementy cynkowane podwójnie wewnątrz i na zewnątrz i malowane proszkowo.

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ILŻY

Lokalizacja: Ilża, działka nr ewid. 590/1

Pod słupki ogrodzenia zaprojektowano słupy fundamentowe z betonu marki B25. Słupy o wymiarach 50x50x100cm. Fundamenty posadowić na podlewce z chudego betonu grubości 10cm.

6. Dane dotyczące ochrony terenu i wpływu inwestycji na środowisko

Teren nie podlega ochronie i nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

Projektowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu na pogorszenie warunków środowiska naturalnego natomiast polepszy warunki obiektów sportowych pod względem bezpieczeństwa ich użytkowania oraz nie naruszy interesu osób trzecich.

7. Uwagi końcowe

- Wszystkie zastosowane materiały i elementy (np. sprzęt sportowy, itp.) na terenie inwestycji muszą posiadać aktualne certyfikaty i dopuszczenie do zastosowania ze znakiem B oraz deklaracje zgodności. materiały i wyroby muszą posiadać niezbędne aktualne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- W razie zaistnienia wątpliwości bądź stwierdzenia rozbieżności rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym wykonawca winien niezwłocznie skontaktować się z projektantem.
- Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby (lub osób) posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy powinni być przeszkoleni do wykonywania prac pod względem technicznym jak i przepisów bhp.
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować.
- Wykonawca po zakończeniu inwestycji jest zobowiązany do dostarczenia inwestorowi instrukcji użytkowania w oparciu o wytyczne producentów.
- Zarządca zobowiązany jest do dokonywania okresowych kontroli stanu technicznego elementów zagospodarowania, odwodnienia i wyposażenia technicznego. Kontrola winna być dokonywana przez uprawnioną osobę. W przypadkach koniecznych należy zabezpieczyć teren przed dostępem osób trzecich i dokonać remontu.
- Konkurencje sportowe powinny odbywać się przy udziale osób doświadczonych.
- Sugeruje się wyposażenie terenu w kosze na śmieci.
- Przed użytkowaniem inwestor zobowiązany jest do opracowania instrukcji bezpiecznego użytkowania boiska przez osobę z uprawnieniami BHP w odpowiedniej specjalności.
- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ILŻY

Lokalizacja: Ilża, działka nr ewid. 590/1

- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów 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.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

OPRACOWAŁ:

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ILŻY
Lokalizacja: Ilża, działka nr ewid. 590/1

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

SPIS TREŚCI:

1. Podstawy opracowania
 - 1.1. Informacje ogólne
 - 1.2. Podstawy formalne sporządzenia informacji
 - 1.3. Dane ogólne o inwestycji
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - 2.1. Część opisowa
 - 2.2. Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym
 - 2.3. Wytyczne prowadzenia prac budowlanych
 - 2.4. Zapewnienie bezpieczeństwa na budowie
 - 2.5. Wytyczne stosowania środków ochrony indywidualnej

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ŁŻY
Lokalizacja: Łża, działka nr ewid. 590/1

1. Podstawy opracowania:

1.1. Informacje ogólne

Obiekt: Budowa boiska szkolnego wielofunkcyjnego wraz z ogrodzeniem i trybunami

Adres: Łża, ul. Błazińska,

działka nr ewid. 590/1

Inwestor: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Łży

ul. Błazińska 5

27-100 Łża

Stadium: Projekt budowlany – informacja BIOZ

1.2. Podstawy formalne sporządzenia informacji

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane;
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- d) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62, poz. 285);
- e) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 169, poz. 1650;

1.3. Dane ogólne o inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych w Łży wraz z ogrodzeniem i trybunami, działka nr ewid. 590/1.

Projektowana inwestycja obejmuje następujące obiekty:

- umiejscowienie projektowanego boiska wielofunkcyjnego: do koszykówki, do siatkówki, tenisa ziemnego i badmintona, do piłki ręcznej – linie segregacyjne wydziela poszczególne miejsca gry,
- wykonanie odwodnienia liniowego powierzchniowego z przy pomocy korytek systemowych wraz z podłączeniem wgłębnym do studni chłonnej,
- wykonanie ogrodzenia panelowego boiska z paneli prostych na słupach stalowych,
- wykonanie piaskownicy do skoków w dal,
- wykonanie ciągów komunikacyjnych z kostki betonowej,

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W IŁŻY
Lokalizacja: Iłża, działka nr ewid. 590/1

- montaż sprzętu sportowego,
- montaż trybuny demontowalnej z siedziskami.

2. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

2.1. Część opisowa

Niniejsza informacja została sporządzona w nawiązaniu do obowiązujących aktów prawnych w pkt. 1.2 a), b), c). W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego będącego przedmiotem opracowania mogą wystąpić roboty budowlane, których charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu przepisów a) i b) – wymagane jest sporządzenie planu „BiOZ”.

2.2. Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym

- roboty przygotowawcze – zabezpieczenie placu budowy oraz jego oznaczenie i ogrodzenie;
- prace pomiarowe – wytyczenie projektowanego boiska oraz linii do gry i słupów ogrodzeniowych;
- roboty ziemne – zdjęcie humusu oraz nawierzchni istniejącego boiska, korytowanie, wykop pod studnię chłonną oraz niwelacja terenu z profilowaniem skarpy, wykonanie zagęszczonych warstw podbudowy, wykonanie fundamentów pod słupy ogrodzenia oraz pod sprzęt sportowy;
- ułożenie obrzeży betonowych oraz korytek odwadniających wraz z podłączeniem do studni chłonnej;
- wykonanie utwardzenia terenu z nawierzchnią z kostki brukowej betonowej;
- zamontowanie paneli ogrodzeniowych oraz sprzętu sportowego i trybuny z miejscami siedzącymi;
- wykonanie nawierzchni poliuretanowych;
- roboty instalacyjne – montaż studzienki i rury PE;
- roboty montażowe – montaż tulei do osadzenia bramek, montaż bramek w tuleje, montaż tulei do osadzenia słupków do siatkówki, montaż słupków, montaż koszy do koszykówki;
- roboty malarskie – malowanie linii segregacyjnych boisk;
- przygotowanie obiektu do odbioru oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej.

2.3. Wytyczne prowadzenia prac budowlanych

W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego wystąpią prace budowlane określone w rozporządzeniu w pkt. 1.2 b) jako stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonanie studni chłonnej wypełnionej kruszywem jako zbieracz deszczówki, wykonanie sieci podziemnych oraz wykonanie studzienki przewiduje pracę o głębokości powyżej 2,0 m – pracę tę grożą nagłym zasypaniem;

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ILŻY

Lokalizacja: Ilża, działka nr ewid. 590/1

- w zależności od terminu zlecenia robót – prace przygotowawcze mogą być prowadzone w warunkach zimowych;
- roboty malarskie i natryskowe;
- podczas robót wykorzystywany będzie sprzęt ciężki: koparki, spycharki, walce i samochody ciężarowe – należy sporządzić organizację budowy i oznakowanie.

2.4. Zapewnienie bezpieczeństwa na budowie

Przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zawierający informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom.

W celu zapewnienia należytego poziomu bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie, należy:

- wdrożyć Plan BioZ oraz procedury BHP na terenie budowy;
- upewnić się, że prace wykonywane są w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników na budowie;
- zwrócić szczególną uwagę na zakres przeszkolenia załogi;
- ustalić sprawną strukturę bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;
- opracować prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- prawidłowo oznakować teren budowy, wydzielić i oznakować strefy zagrożenia itp.;
- rozmieścić sprzęt ratunkowy;
- właściwie rozładowywać materiały i składować zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie utrudniony dostęp osób niezatrudnionych
- przed przystąpieniem do wykonywania prac ziemnych należy sprawdzić sieci podziemne;
- przed przystąpieniem do wykonania podbudowy i nawierzchni należy sprawdzić kompletność uzbrojenia podziemnego – przekopami wykonywanymi ręcznie w miejscach występowania ewentualnego uzbrojenia podziemnego płytkego sprawdzić jego lokalizację i faktyczną głębokość posadowienia;
- materiały użyte do konstrukcji nawierzchni winny odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać wymagane atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności, które należy jako komplet zachować do odbioru końcowego robót oraz przekazać inwestorowi;
- zaplanować prace tak, aby firmy wykonawcze – brygady robocze miały czas na wykonanie swoich prac z zachowaniem bezpieczeństwa pracy. Sytuacje, w których prace jednego z

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W ILŻY

Lokalizacja: Ilża, działka nr ewid. 590/1

wykonawców stwarzają zagrożenie dla pozostałych muszą być eliminowane, np. poprzez opracowanie harmonogramu prac;

- nadzorować by tylko osoby upoważnione miały dostęp do miejsc, gdzie prowadzone są prace i kontrolować strój ochronny stosowny do wykonywanych prac i związanych z nimi zagrożeniami;
- prowadzić listę osób, które uczestniczyły w szkoleniu bhp wraz z datą szkolenia;
- zadbać o to, aby każdy wchodzący na teren budowy był informowany o zagrożeniach typowych dla tego rodzaju miejsca - informacje te powinny być przekazane podczas szkolenia bhp, które powinien przejść każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy na budowie jak również, w razie potrzeby, podczas rutynowych codziennych lub cotygodniowych spotkań;
- kontrolować wszystkie miejsca pracy na terenie budowy pod względem bezpieczeństwa przynajmniej raz dziennie i podejmować akcję tam, gdzie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa pracowników, aby zapewnić wszystkim pracownikom bezpieczeństwo pracy oraz bezpieczny dostęp do niej;
- prowadzić narady z pracownikami i podwykonawcami, ujmując wytyczne i harmonogram w protokole z roboczego spotkania;
- w trakcie prowadzonych prac należy przestrzegać przepisy BHP określone w rozporządzeniu pkt 1.2 c);
- wszelki sprzęt, urządzenia, maszyny, rusztowania należy czyścić i konserwować oraz poddawać okresowym przeglądom technicznym;
- stosować szczegółowy zakres BHP podczas wykonywania robót budowlanych zgodnie z pozycją pkt 1.2 c).

2.5. Wytyczne stosowania środków ochrony indywidualnej

Wszystkie osoby zatrudnione przy prowadzeniu prac budowlanych zobowiązane są do stosowania poniższych środków ochrony indywidualnej:

- kask ochronny spełniający polskie normy. Kask powinien być opisany imieniem i nazwiskiem osoby, której został wydany. Kask powinien być zaopatrzony w pasek pod brodę, jeżeli jest to konieczne. Spawacze powinni być wyposażeni w specjalnie dostosowany kask z elementem ruchomym, chroniącym twarz;
- gogle ochronne spełniające polskie normy, wyposażone w ochronne elementy boczne;
- obuwie ochronne ze stalowymi noskami i ochronnymi podeszwami, zgodne z polskimi normami;
- rękawice przemysłowe właściwe niebezpieczeństwu, jakie może grozić pracownikowi;

Ochrona słuchu i układu oddechowego musi być zgodna z polskimi normami i dostosowana do stopnia zagrożenia.

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA SZKOLNEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM I TRYBUNAMI
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W IŁŻY

Lokalizacja: Iłża, działka nr ewid. 590/1

Szczególną ochroną należy objąć osoby pracujące przy spawaniu, przy maszynach tnących.

Minimalnym zabezpieczeniem dla pracowników powinna być dbałość o to by odzież i sprzęt ochronny były sprawne i bezpieczne.

Pracownikom nie wolno pracować w krótkich spodniach i z odkrytą głową.

OPRACOWAŁ: