

PROJEKT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO, MO- DERNIZACJI OGRODZENIA I TRYBUN ORAZ UTWARDZENIA TERENU

Inwestor: Miasto Łódź
Adres inwestora: ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź

Adres inwestycji: Szkoła Podstawowa nr 193
im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego
ul. Standego 1, 93-221 Łódź

Nr ewid. działek: 57/2, 57/4, 57/5, obręb W30

Zawartość opracowania:

Projekt zagospodarowania działki
Projektant: mgr inż. arch. Anna Rogut
Uprawnienia w specjalności architektonicznej nr 4/R-477/ŁOIA/06

Projekt architektoniczno-budowlany
Projektant: mgr inż. Wiktor Jakubowski
Uprawnienia w specjalności konstrukcyjnej Nr LOD/1282/PWOK/09

Projekt instalacji elektrycznej
Projektant: inż. Jerzy Jakubowski
Uprawnienia w specjalności elektrycznej i elektroenergetycznej NB7342/49/98

Piotrków Trybunalski, kwiecień 2017 r.

BIURO PROJEKTOWE JAKBUD

Spis treści

1. Oświadczenie o projekcie.....	5
2. Opis projektu zagospodarowania działki.....	7
3. Analiza obszaru oddziaływania obiektu.....	11
4. Projekt zagospodarowania działki – część rysunkowa.....	13
5. Mapa do celów projektowych.....	15
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	17
7. Projekt architektoniczno-budowlany.....	29
8. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izb.....	37

mgr inż. arch. Anna Rogut

zam. Piotrków Trybunalski, ul. Folwarczna 18

Uprawnienia budowlane nr 4/R-477/ŁOIA/06 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. Wiktor Jakubowski

zam. Łódź, ul. Narewska 11A

Uprawnienia budowlane nr LOD/1282/PWOK/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

inż. Jerzy Jakubowski

zam. Piotrków Trybunalski, ul. Pawlikowskiego 14

Uprawnienia budowlane nr NB.IV.7342/49/98 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Inwestor: Miasto Łódź

Adres inwestora: ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź

Adres inwestycji: Szkoła Podstawowa nr 193
im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego
ul. Standego 1, 93-221 Łódź

Nr ewid. działek: 57/2, 57/4, 57/5, obręb W30

Oświadczenie o projekcie

Stosownie do przepisu art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r „Prawo budowlane” oświadczamy, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opis projektu zagospodarowania działki

I. Przedmiot inwestycji

I.1. Zakres inwestycji

Inwestycja obejmuje wykonanie boiska szkolnego wielofunkcyjnego składającego się z boiska do gier zespołowych, skoczni w dal i bieżni wraz z oświetleniem i monitoringiem, modernizację ogrodzenia i trybun oraz utwardzenie terenu.

I.2. Adres obiektu

Projektowane obiekty znajdują się na terenie Szkoły Podstawowej nr 193 im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego w Łodzi, przy ulicy Standego 1.

I.3. Numer ewidencyjny działki

57/2, 57/4, 57/5, obręb W30.

I.4. Inwestor

Miasto Łódź

I.5. Adres inwestora

ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź

I.6. Podstawowe dane techniczne powierzchniowe

• powierzchnia boiska wielofunkcyjnego	-	1 376,03 m ²
• powierzchnia placu rekreacyjno-sportowego	-	52,43 m ²
• powierzchnia bieżni	-	387,49 m ²
• powierzchnia skoczni	-	71,04 m ²
• powierzchnia trybun	-	66,89 m ²
• powierzchnia projektowanego utwardzenia	-	139,54 m ²

II. Istniejący stan zagospodarowania działek

Działki o nr ewid. 52/2, 52/4, 52/5 oraz 52/6 są zbudowane i zagospodarowane.

Na działce nr 52/4 znajduje się budynek Szkoły Podstawowej nr 193, część boiska piłkarskiego o nawierzchni asfaltowej oraz fragment trybun terenowych. Na sąsiedniej działce nr 52/2 zlokalizowana jest sala gimnastyczna, plac zabaw dla dzieci boisko do siatkówki oraz pozostała część boiska piłkarskiego. Działka nr 52/5 to wąska (szerokości 1,80÷2,80 m) działka przylegająca do działki nr 52/2 od strony południowej. Mieszczą się na niej trybuny ziemne. Od strony północnej do działek 57/2 i 57/4 przylega działka nr 57/6.

Działki są uzbrojone w sieci: kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowej, wodociągowej, energetycznej i ciepłowniczej. Działki są ogrodzone.

III. Projektowane zagospodarowanie terenu objętego opracowaniem

W południowej części działek 57/2 i 57/4 znajdują się dwa boiska asfaltowe – mniejsze do siatkówki i większe do piłki nożnej. Planuje się powiększenie istniejącego asfaltowego boiska do piłki nożnej, ze zmianą nawierzchni na sportową, tworząc w ten sposób boisko wielofunkcyjne do gier zespołowych. Wzdłuż południowej granicy działek, na długości boiska zmodernizowane zostaną trybuny. Wzdłuż zachodniej granicy działki 57/2 powstanie czterotorowa bieżnia oraz skocznia do skoków w dal. Zaprojektowano również modernizację istniejącego ogrodzenia oraz wyposażenie boiska do gier w piłkochwyty. Nowo projektowane obiekty będą użytkowane przez uczniów szkoły oraz będą udostępnione społeczności lokalnej. Inwestycja powstaje w ramach budżetu obywatelskiego.

Boisko wielofunkcyjne o wymiarach 44×31 m zlokalizowano 3,66 m od południowej oraz 5,70 m od wschodniej granicy działki 57/4.

Plac rekreacyjno-sportowy z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach 5,00×10,00 m zaprojektowano na istniejącym asfaltowym boisku do koszykówki.

Poziom płyty boiska i placu zabaw został dostosowany do istniejącego ukształtowania terenu oraz możliwości dostępu dla osób niepełnosprawnych.

Wzdłuż boiska, od strony południowej, powstanie dwurzędowa trybuna.

Od strony wschodniej boiska zaprojektowano utwardzone dojście do boiska.

Zaprojektowano 6 lamp oświetleniowych.

Projektowana bieżnia poliuretanowa będzie miała wymiary 5,03×74,50 m i zlokalizowana będzie w odległości 3,20 m od zachodniej granicy działki 57/2. Równolegle do niej, w odległości 5,05 m powstanie skocznia do skoków w dal z poliuretanowym rozbiegiem o wymiarach 1,22×35,00 m zakończonym wypełnioną piaskiem zeskoknią o wymiarach 3,00×7,00 m.

Boisko wyposażone zostanie w kosze na śmieci i tablicę informacyjną z regulaminem korzystania z obiektu oraz w tablicę informującą, że obiekt powstał w ramach budżetu obywatelskiego.

Istniejąca nawierzchnia modułowa poliuretanowa placu zabaw zostanie wymieniona na nawierzchnię poliuretanową, segmentową, z elementów typu „puzzle”.

Wjazd na działkę odbywa się poprzez istniejące zjazdy i istniejącą drogę wewnętrzną.

Przewiduje się, że teren szkoły będzie dostępny również poza godzinami pracy dydaktycznej szkoły w celu umożliwienia korzystania z terenu okolicznym mieszkańcom.

Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni utwardzonych będzie odbywać się tak jak dotychczas powierzchniowo na teren własny szkoły.

Użytkownicy projektowanych obiektów będą korzystać z sanitariatów znajdujących się w budynku szkoły. W wyznaczonych w regulaminie godzinach wieczornych i nocnych obiekt będzie nieczynny i zamykany.

IV. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działek

Powierzchnia działek, na których znajduje się szkoła:	8 450 m ²
Powierzchnia zabudowy istniejących budynków szkoły	1 212 m ²
Powierzchnia boisk, bieżni, placów zabaw, trybun	1 954 m ²
Powierzchnia utwardzeń (chodniki, drogi)	1 860 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	3 424 m ²

V. Dane informujące, czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Dla działek 52/2, 52/4, 52/5 oraz 52/6 nie ma opracowanego planu zagospodarowania przestrzennego. Działki znajdują się na terenie osiedla mieszkaniowego Zarzew i nie są wpisane do rejestru zabytków.

VI. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Działki 52/2, 52/4, 52/5 oraz 52/6 nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

VII. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Teren, na którym projektowane jest boisko wielofunkcyjne, stanowi uzupełnienie istniejącej funkcji terenu szkoły.

Projektowane funkcje nie zakłócają charakteru okolicy, pełną funkcję edukacyjną, a skalą i formą dostosowane są do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów wraz z instalacjami nie wykracza poza teren działek, na których jest zlokalizowana inwestycja.

Projektowane obiekty nie zakłócają charakteru okolicy, a skalą i formą architektoniczną są dostosowane do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Obiekty nie stwarzają zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

VIII. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Projektowane obiekty są obiektami nieskomplikowanymi.

IX. Opinia geotechniczna

Na działkach 52/2, 52/4, 52/5 oraz 52/6 przy ulicy Standego 1 w obrębie W30 występują proste warunki gruntowe.

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Projektowane obiekty zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Analiza obszaru oddziaływania obiektu

Analizę przeprowadzono na podstawie:

1. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. Z 2016, poz. 290) i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. Z 2015, poz. 1422),
2. Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2016, poz. 1440),
3. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017, poz. 519), Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016, poz. 71),
4. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami),
5. Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 art. 6.1).

Ad 1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. Z 2016, poz. 290) i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. Z 2015, poz. 1422)

Na działkach o nr ewid. 52/2, 52/4, 52/5 obręb W30 w Łodzi, przy ulicy Standego 1 projektowane jest boisko wielofunkcyjne, bieżnia, skocznia w dal, plac do gry w klasy, trybuny oraz ogrodzenie.

Boisko wielofunkcyjne usytuowane jest na boisku istniejącym, trybuny istniejące ulegną przebudowie, ogrodzenie wokół boiska pełni funkcje piłkochwyłów i od strony wschodniej i południowej leży w linii istniejącego ogrodzenia działek.

Obiekty usytuowane jest w odległościach:

- 31,74 m od granicy północnej,
- 4,17 m od granicy wschodniej,
- 1,10 m od granicy południowej,
- 3,05 m od granicy zachodniej.

Działki, na których projektowane są obiekty, sąsiadują od strony północnej z działką 57/6, od strony wschodniej z działką 57/34, od strony południowej z działkami 52/17 i 52/19, na których znajduje się ulica Władysława Strzemińskiego, od strony zachodniej zaś z działkami 58/8 i 59/9.

Projektowane obiekty nie są budynkami.

Ad 2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2016, poz. 1440)

Wjazd na działki istniejący.

Ad 3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017, poz. 519), Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016, poz. 71),

Inwestycja nie należy do inwestycji zaliczających się do mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Ad 4. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 art. 6.1)

Działki zlokalizowane są poza strefami ochrony konserwatorskiej.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza granice działek inwestora.

Projekt zagospodarowania działki – część rysunkowa

Mapa do celów projektowych

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

Nazwa:	Budowa boiska wielofunkcyjnego, remont ogrodzenia i trybun oraz utwardzenie terenu.
Adres inwestycji:	Szkoła Podstawowa nr 193 im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego ul. Standego 1, 93-221 Łódź
Nr ewid. działek:	57/2, 57/4, 57/5, obręb W30
Inwestor:	Miasto Łódź
Adres inwestora:	ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź

Imię i nazwisko oraz adres projektantów sporządzających informację:

mgr inż. arch. Anna Rogut

zam. Piotrków Trybunalski, ul. Folwarczna 18

Uprawnienia budowlane nr 4/R-477/ŁOIA/06 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. Wiktor Jakubowski

zam. Łódź, ul. Narewska 11A

Uprawnienia budowlane nr LOD/1282/PWOK/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

inż. Jerzy Jakubowski

zam. Piotrków Trybunalski, ul. Pawlikowskiego 14

Uprawnienia budowlane nr NB.IV.7342/49/98 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przewidywane prace budowlane obejmują:

- zagospodarowanie placu budowy,
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne,
- roboty fundamentowe,
- wykonanie instalacji elektrycznych,
- utwardzenie terenu,
- wykonanie nawierzchni,
- wykonanie ogrodzenia,
- montaż urządzeń
- roboty porządkowe.

Kolejność wykonywania obiektów jest dowolna.

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działek, na których prowadzone będą prace budowlane, znajdują się:

- szkoła podstawowa z salą gimnastyczną,
- plac zabaw dla dzieci,
- dwa boiska sportowe,
- trybuny,
- ogrodzenie.

III. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- upadek z wysokości podczas wykonywania prac na wysokościach,
- uderzenie lub przygniecenie elementami budowlanymi, narzędziami itp. podczas wykonywania wszystkich prac budowlanych,
- porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzenie ciała przez urządzenia i narzędzia budowlane podczas wszystkich prac,
- potrącenie lub przejechanie przez pojazd.

IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przewiduje się zagrożenie upadkiem z wysokości podczas prac na wysokości związanych z montażem ogrodzenia – piłkochwyków.

V. Sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401), a w szczególności z informacjami zawartymi w:

- rozdziale 6 – Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne;
- rozdziale 7 – Maszyny i inne urządzenia technicznego;
- rozdziale 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze;
- rozdziale 9 – Roboty na wysokości;
- rozdziale 10 – Roboty ziemne;
- rozdziale 15 – Roboty montażowe.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są na podstawie programów poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Ww. instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

VI. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

VI.1. Organizacja pracy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Do obowiązków osoby kierującej pracownikami należy:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Środki te powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne, okulary. Pracowników wykonujących prace na wysokości należy wyposażyć w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości.

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku policji.

W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników

Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w

Przy szybkości wiatru większej niż 10m/s należy roboty budowlane zewnętrzne bezwzględnie przerwać.

VI.2. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony, lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o 5 szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,

- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do ww. napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w ww. instalacjach należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l – przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 l – przy pracach niewymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- a) posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,

- b) napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m – od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m – od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny, lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

VI.3. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy, lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy

teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ropy skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również 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. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

VI.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy, lub w miejscu dostępnym dla osób 16 postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn, lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

Projekt architektoniczno-budowlany

I. Boisko wielofunkcyjne

I.1. Informacje ogólne

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o wymiarach 44×31 m z możliwością gry w piłkę siatkową, koszykówkę, piłkę ręczną oraz piłkę nożną. Centralnie na boisku wyznaczono pełnowymiarowe pole do gry w piłkę ręczną o wymiarach 40×20 m, w kierunku poprzecznym dwa pełnowymiarowe pola do gry w koszykówkę o wymiarach 28×15 m. Na obu tych polach umieszczono również pole do gry w siatkówkę o wymiarach 9×18 m.

Stałym wyposażeniem boiska są zamontowane bramki do piłki nożnej oraz kosze do piłki koszykowej. Kosze należy wyposażyć w mechanizm regulacji wysokości tablicy.

Gra w piłkę siatkową będzie odbywać się po montażu siatki ze słupkami owalnymi w miejscu na stałe zamontowanych tulei aluminiowych zewnętrznych wraz z pokrywami zabezpieczającymi otwory. Słupki z płynną regulacją wysokości siatki i naciąganiem wewnętrznym.

Wokół boiska zaprojektowano 6 słupów oświetleniowych metalowych wysokości 9÷9,5m na fundamentach prefabrykowanych, każdy z wysięgnikiem regulowanym i dwoma (w narożnikach boiska) lub trzema (w połowie boków boiska) naświetlaczami LED o mocy minimum 144 W każdy.

I.2. Nawierzchnia

Nawierzchnię boiska stanowi modułowo-elastyczna wielofunkcyjna nawierzchnia polipropylenowa, nieprzytwierdzana na stałe do podłoża z przeznaczeniem do obiektów otwartych.

- Materiał: polipropylen
- Struktura: moduły na amortyzującym ruszcie słupkowo krzyżowym, system łączników, system amortyzacji pozwalający na poziomą pracę modułów i pochłaniający energię uderową stawów zawodników
- Rozmiar modułów 30,48 × 30,48 × 1,58 cm
- Waga – 3,40 kg/m²
- Nośność 12 kg/cm²
- Informacje sanitarne – odporny na grzyby, bakterie, pleśń
- Attest PZH

I.3. Podbudowa

Na większości terenu przewidzianego pod boisko wielofunkcyjne znajduje się boisko asfaltowe. Na tej warstwie wylana zostanie warstwa betonu o średniej grubości 8 cm ze spadkami na teren nieutwardzony (trawiasty) i przerwami dylatacyjnymi.

Dopuszcza się zastosowanie alternatywnych technologii. Niezależnie od przyjętego rozwiązania wykonawca robót odpowiada za ich jakość. Wybrane rozwiązanie nie może wpływać na jakość i trwałość wykonanej nawierzchni.

Wybór innej technologii wymaga pisemnej zgody inspektora nadzoru.

I.4. Kolorystyka

Poszczególne elementy podano w kolejności „od góry”.

1. Linie do siatkówki	szary
2. Linie do koszykówki	czarny
3. Linie do piłki ręcznej	czerwony
4. Pole do gry w siatkówkę	niebieski
5. Pole do gry w koszykówkę	pomarańczowy
6. Pole do gry w piłkę ręczną	oliwkowo zielony
7. Pozostała część boiska	ciemno zielony

I.5. Wyposażenie stałe

Wszystkie elementy muszą posiadać certyfikaty bezpieczeństwa B. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć również instrukcje montażu przygotowane przez producentów elementów i zgodnie z tymi instrukcjami elementy te zamontować.

I.5.1. Bramki do piłki ręcznej

Bramki o wymiarach zgodnych z wymaganiami IHT, o głębokości 1,0÷1,2 m, o konstrukcji aluminiowej, z siatkami polipropylenowymi gr. 4 mm, zamocowane na stałe w podłożu.

I.5.2. Elementy do koszykówki

Konstrukcja do koszykówki jedno- lub dwusłupowa, wysięg 1,6 m, cynkowana ogniowo, mocowana na stałe w podłożu.

Tablica do koszykówki profesjonalna, epoksydowa o wymiarach 105×180 cm, na ramie metalowej cynkowanej ogniowo.

Obręcz do koszykówki cynkowana ogniowo, 8 uchwytów mocujących siatkę łańcuchową

Siatka łańcuchowa do obręczy cynkowanej, min. 8 punktów mocowania, cynkowana.

Na jednym z boisk należy zamontować również mechanizmy regulacji wysokości tablicy 105 × 180 cm w zakresie 305÷260 cm, cynkowane ogniowo z ramą adaptacyjną.

I.6. Wyposażenie ruchome

I.6.1. Słupki do siatkówki

Słupki do siatkówki aluminiowe turniejowe, profil aluminiowy żebrowany owalny 120 × 100 mm, naciąg typu SLIM, przesuwany w bruzdzie profilu słupka, pozwalający na płynną regulację wysokości siatki w zakresie 100÷250 cm (siatkówka, tenis, badminton), powierzchnia satynowana w kolorze aluminium.

Po demontażu słupków otwory montażowe zasłaniane będą deklami maskującymi.

I.6.2. Siatka do siatkówki

Siatka do siatkówki z antenkami biała, wzmocniona taśmą z czterech stron wraz z wieszakiem na siatkę.

I.6.3. Osłony

Osłony słupków, bramek i koszy z gąbki o grubości 5 cm pokrytej PVC zapinane na rzepy, wysokości 200 cm

I.6.4. Tablice wyników

Tablica wyników elektroniczna przenośna (waga do 5 kg) przeznaczona do siatkówki, koszykówki, piłki ręcznej, piłki nożnej. Tablica wyposażona w stojak lub przeznaczona do ustawienia na stole. Tablica musi umożliwiać prezentację istotnych w danym sporcie informacji, np.:

- wynik, czas gry, czas pozostały na akcję, licznik fauli;
- wynik w bieżącym secie i w setach

Tablica sterowanie z pulpitu umieszczonego bezpośrednio za tablicą. Sygnał dźwiękowy automatycznie po zakończeniu każdej części gry i meczu.

Przykładowy model tablicy: VELLEMAN WT3116.

I.6.5. Dmuchawa do liści

Lekka, łatwa w obsłudze dmuchawa akumulatorowa wraz z ładowarką. Czas pracy przy naładowanym akumulatorze nie mniejszy niż 14 min, Prędkość powietrza nie mniejsza niż 46 m/s.

Przykładowy model: HUSQVARNA 436LiB.

II. Trybuny

Trybuny terenowe, dwupoziomowe. Elementy pionowe betonowe, poziome z kostki brukowej. Siedziska z zamkniętych desek ławkowych PVC owalnych o wymiarach 85 × 35 mm. Profile grubości min 3 mm. Pojedyncze siedzisko złożone z czterech desek z przerwą 20 mm pomiędzy deskami. Siedziska na wyższym poziomie wyposażone w oparcia z analogicznych dwóch desek ławkowych. Trybuny wyposażone w schody usytuowane w czterech miejscach i zakończone balustradami stalowymi ocynkowanymi ogniowo.

III. Ogrodzenie boiska

Wokół boiska i trybun przewidziano wykonanie ogrodzenia systemowego przeznaczonego na obiekty sportowe, konstrukcja i posadowienie zgodnie z instrukcją producenta.

Przyjęto stałą wysokość ogrodzenia – 4 m.

Wypełnienie ogrodzenia z paneli z podwójnych drutów poziomych fi 8 mm (rozstaw co 200 mm) i pojedynczych pionowych fi 6 mm (rozstaw co 50 mm).

W ogrodzeniu dwie furtki i brama zamykane na zamki z wkładkami typu yale; klamki stalowe. Furtki wyposażone w samozamykacze.

Cała konstrukcja ogrodzenia zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe.

Ogrodzenie schodkowo „schodzi” z trybun.

IV. Bieżnia

Zaprojektowano czterotorową bieżnię długości 74,50 m (2,5 m – strefa startu + 60 m – odcinek pomiarowy + 12 m – strefa wyhamowania). Szerokość każdego z torów – 1,22 m, szerokość linii – 0,05 m, szerokość całkowita bieżni – 5,03 m. Wokół bieżni wykonana zostanie opaska z obrzeży betonowych gr. 8 cm.

Nawierzchnia sportowa, trójwarstwowa na podbudowie tzw. sandwich w kolorze ceglastym. Tory wydzielone kolorem białym. Dolna warstwa nawierzchni grubości 35 mm to warstwa stabilizująca syntetyczno-mineralna. Środkowa warstwa nawierzchni to warstwa amortyzująca wykonana na bazie mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR o grubości 8 mm. Górna warstwa nawierzchni – użytkowa o grubości 8 mm, to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM.

Warstwa mineralno-syntetyczna – warstwa stabilizująca podłoże wykonana z mieszanki granulatu SBR frakcji 1-4 mm, żwiru płukanego frakcji 2-8 mm i kleju poliuretanowego gr. 35 mm.

Warstwa SBR – warstwa amortyzująca nawierzchni wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR o wielkości ziarna od 1 mm do 4 mm. Grubość warstwy 8 mm. Parametry techniczne granulatu SBR: Zawartość popiołu max. 50%; Ciężar nasypowy ok. 500 g/dm³.

Wierzchnia warstwa użytkowa kolorowa EPDM gr. 8 mm bezspoinowa o masie nasypowej granulatu EPDM ok. 620 +/-30 g/dm³ Składa się z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 0,5 mm do 1,5 mm.

Zawartość kauczuku EPDM minimum 20%.

Grubość gotowej nawierzchni wraz z warstwą stabilizującą syntetyczno-mineralną wynosi 51 mm.

Parametry techniczne nawierzchni sportowej EPDM:

- Wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,50$ MPa;
- Wydłużanie względne przy zerwaniu ≥ 35 %;
- Twardość 60 ± 3 °ShA;
- Ścieralność $\leq 0,20$ mm;
- Przyczepność międzywarstwowa $\geq 0,30$ MPa;

- Wytrzymałość na rozdieranie ≥ 35 N;
- Nasiąkliwość wodą $\leq 16\%$;
- Odporność na uderzenia 780 ± 80 mm;
- Mrozoodporność $\leq 0,50\%$.

Podbudowa: Podbudowę stanowi kruszywo mineralne łamane stabilizowane mechanicznie (0-32) gr. 15 cm, piasek gr. 10 cm zagęszczony mechanicznie $I_d = 0,6$, geowłóknina.

Obrzeże betonowe $100 \times 30 \times 8$ cm na ławie betonowej C8/10. Górną część obrzeża pokryć warstwą wykończeniową boiska.

V. Skocznia w dal

Zaprojektowano rozbieżnię i zeskocznę do skoku w dal (wg załączonego rysunku) w kolorze ceglastym.

Rozbieżnia o długość 35,5 m i szerokości 1,22 m + obrzeże betonowe 2×8 cm.

W końcowej części rozbieżni zaprojektowano strefę odbicia, wyznaczoną kolorystycznie.

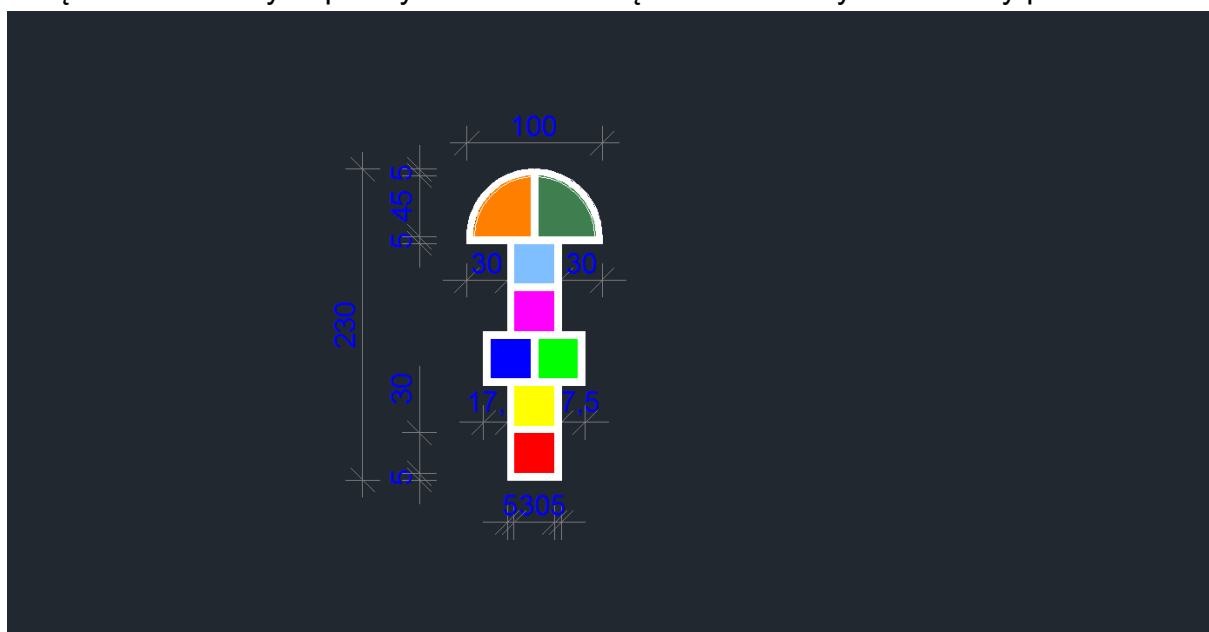
Zeskocznę o wymiarach $3,00 \times 7,00$ m stanowi powierzchnia ograniczona obrzeżem betonowym wypełniona piaskiem gr. 40 cm. Obrzeże betonowe $8 \times 30 \times 100$ cm na ławie betonowej z zabezpieczeniem górnej części warstwą gumy zabezpieczającej.

Nawierzchnia skoczni analogiczna jak na bieżni.

VI. Plac do gry w klasy

Zaprojektowano plac do gry w klasy o wymiarach 10×5 m umiejscowiony na istniejącym boisku do koszykówki o nawierzchni asfaltowej. Nawierzchnia boiska analogiczna jak dla bieżni.

Na placu wykonane zostaną 3 pola do gry w klasy o białych liniach grubości 5 cm. Wnętrza utworzonych pól wykonane zostaną w kolorze innym od reszty pola.



VII. Plac zabaw

Istniejąca, zniszczona segmentowa nawierzchnia poliuretanowa podlega wymianie na nową nawierzchnię poliuretanową, segmentową, z elementów typu „puzzle” łączonych bez dodatkowych elementów typu bolce czy zaczepy. Warstwa użytkowa z EPDM. Grubość dopasowana do zainstalowanych urządzeń.

Istniejącą podbudowę należy wyremontować poprzez:

1. zdjęcia warstwy gr. 5 cm;
2. zagęszczenie mechaniczne pozostałej podbudowy;
3. ułożenie i zagęszczenie nowej warstwy zasypki piaskowej gr 5 cm.

Modernizowaną nawierzchnię należy ułożyć na całości placu zabaw (w obecnej chwili pomiędzy nawierzchnię bezpieczną znajdują się zdeptane trawniki). Podbudowa w miejscu obecnych trawników analogiczna jak dla bieżni.

VIII. Urządzenia towarzyszące

VIII.1. Kosz na śmieci



Wysokość całkowita: 100 cm

Pojemność: 35 L

Specyfika materiałowa:

Konstrukcja:

Cynkowanie: proszkowe

Malowanie: proszkowe

Kotwienie: zabetonowane 50 cm w gruncie.

VIII.2. Oświetlenie

W narożnikach boiska zaprojektowano sześć słupów oświetleniowych metalowych wysokości 9-9,5m na fundamentach prefabrykowanych, każdy z wysięgnikiem regulowanym i dwoma lub trzema (w środku boków boiska) naświetlaczami LED 144 W każdy.

VIII.3. Tablica regulaminowo-informacyjna

Specyfika materiałowa:

- Konstrukcja: stalowa
- Cynkowanie: proszkowe
- Malowanie: proszkowe
- Śruby i mocowania: nierdzewne
- Tablica: blacha cynkowana
- Kotwienie: zgodnie z instrukcją producenta i PN-EN 1176-1:2009

IX. Utwardzenie dojeżdż z kostki betonowej

Zaprojektowano dojścia z kostki betonowej gr. 8 cm, obrzeże betonowe 100 × 30 × 8 cm na ławie betonowej. Podbudowę projektowanego utwardzenia stanowią: posypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm, tłuczeń 4-16mm gr. 10 cm, tłuczeń 16-32 mm gr. 10 cm, piasek zagęszczony.

X. Uwagi

- Montaż wszystkich urządzeń powinien być zgodny z instrukcją producenta atestowanego urządzenia i spełniać warunki normy PN- EN 1176 -1:2009.
- Podłoża i nawierzchnia powinny spełniać wymogi normy PN-EN 1177
- Gwarancja wykonawcy minimum 5 lat.

Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izb