

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą niniejszego opracowania jest :

- zlecenie inwestora - Gminy Bojszowy ul. Gaikowa 35, 43-220 Bojszowy;
- typowy projekt architektoniczno-budowlany boisk sportowych programu „Moje boisko ORLIK 2012” Kulczyński Architekt Sp. z o.o., ul. Zgoda 4m.2, 00-018 Warszawa;
- wizja lokalna na terenie inwestycji;
- konsultacje i uzgodnienia z inwestorem;
- aktualne normy i przepisy prawa budowlanego.

2. LOKALIZACJA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku, rekreacji.

Projekt zawiera zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod zabudowę boiskami sportowymi ORLIK 2012 oraz niezbędną infrastrukturą techniczną boisk. Teren przeznaczony pod budowę zespołu boisk sportowych zlokalizowano na działce nr 756/43 w Bojszowy przy ul. Gościnniej 6, gdzie obecnie znajduje się teren zielony obok budynku biblioteki gminnej i boiska piłkarskiego z naturalną trawiastą nawierzchnią oraz w pobliżu hali sportowej. Jest to teren należący do Gminy Bojszowy.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest adaptacja typowego projektu architektoniczno - budowlanego ORLIK 2012 wraz z przystosowaniem go do warunków lokalnych. Opracowanie obejmuje:

- budowę boiska piłkarskiego ze sztuczną nawierzchnią trawiastą o wymiarach 62x30m;
- budowę boiska wielofunkcyjnego 50x30m z nawierzchnią poliuretanową;
- budowę ciągów komunikacji pieszo-jezdnej;
- budowę oświetlenia boisk z naświetlaczami i instalacją odgromową;
- budowę ogrodzenia terenu z brama wjazdową i furtką wejściową;
- budowę infrastruktury technicznej podziemnej zgodnie z decyzjami i warunkami miejscowymi.

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

W ramach projektowanej inwestycji należy wykonać:

- demontaż istniejącego ogrodzenia panelowego 13,15 mb o wysokości 1,20 mb;
- demontaż istniejących 3 betonowych słupów oświetleniowych aktualnie nieeksploatowanych wraz z ich utylizacją;
- demontaż 2 słupów stalowych oświetleniowych wraz z instalacją elektryczną i nagłośnieniową funkcjonujących na obiekcie;
- demontaż bramki stalowej do piłki nożnej;
- demontaż ogrodzenia z siatki stalowej na słupkach betonowych długości 276 mb i jedną bramą stalową i ich utylizacja.

Część rysunkowa na stronie 58.

3. DANE LICZBOWE CHARAKTERYSTYCZNE DLA INWESTYCJI.

L.p.	Opis	Dane liczbowe
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem, potrzebna do realizacji zadania inwestycji	5137,00 m ²
2.	Powierzchnia boiska do piłki nożnej z nawierzchnią z trawy syntetycznej 62x30m	1860,00 m ²
3.	Pow. całkowita boisk do koszykówki i siatkówki 30x50m	1500,00 m ²
4.	Powierzchnia ciągów komunikacyjnych	1479,50 m ²

5.	Piłkochwyty wysokości 600cm	40 mb
6.	Ogrodzenie wysokości 400cm	341 mb
7.	Teren zielony	297,50 m ²
8.	Ogrodzenie wysokości 171cm	146 mb

4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU, W TYM URZĄDZENIA BUDOWLANE, UKŁAD KOMUNIKACYJNY, SIECI UZBROJENIA TERENU, Z PRZECIWOŻAROWYM ZAOPATRZENIEM

Zagospodarowanie terenu działki przedstawione zostało na mapie sytuacyjnej w granicach objętych projektem. Obejmuje ono minimalne potrzeby terenowe niezbędne do zrealizowania przedsięwzięcia inwestycyjnego, polegającego na budowie zespołu boisk i urządzeń sportowych, które mają służyć celom wypoczynku i rekreacji. Zagospodarowanie terenu działki obejmuje w szczególności:

- umiejscowienie projektowanego boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej;
- umiejscowienie projektowanego boiska wielofunkcyjnego (z boiskiem do siatkówki, dwoma boiskami do koszykówki oraz boiskiem do piłki ręcznej) o nawierzchni poliuretanowej;
- wykonanie ciągów komunikacji pieszej i jezdnej;
- wykonanie podjazdu dla niepełnosprawnych na ciągu komunikacji pieszej pomiędzy boiskami oraz przebudowa schodów wejściowych do budynku hali sportowej na potrzeby podjazdu dla niepełnosprawnych;
- zagospodarowanie terenu działki obejmuje 10 masztów z projektorami oświetleniowymi;
- wzdłuż ciągów komunikacyjnych rozlokowano trybunę na 100 miejsc, 2 wiaty 8 osobowe dla zawodników, kosze na śmieci (4szt.), miejsca postojowe rowerów (2szt.) i ławki (4szt.);
- wokół terenu kompleksu sportowego wykonanie ogrodzenia systemowego wysokości 400 cm wraz z zamontowaną bramą wjazdową szerokości 252cm i dwiema furtkami wejściowymi na obiekt o szerokości 120 cm;
- wykonanie ogrodzenia pozostałej części terenów sportowych systemowego wysokości 171 cm wraz z zamontowaną bramą wjazdową przesuwaną (bez napędu) szerokości 500cm, dwiema furtkami wejściowymi o szerokości 120 cm i jedną furtką o szerokości 150 cm;
- wzdłuż obu krótszych boków boiska piłkarskiego (po długości 30m) umieszczono piłkochwyty wysokości 600cm oraz piłkochwyty o wysokości 400cm po krótszym boku boiska wielofunkcyjnego.

4.1. Układ komunikacyjny.

Projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem, będą służyły jako dojazd i dojście do projektowanych obiektów. Połączenie z istniejącym układem komunikacyjnym określa usytuowanie bramy wjazdowej i furtki wejściowej. Zaprojektowano chodnik z kostki betonowej prowadzący do budynku hali sportowej, opaski wokół boisk, komunikację pieszą umożliwiającą swobodne przemieszczanie się z jednego boiska na drugie.

Konstrukcja nawierzchni ciągów pieszych i jezdnych:

- kostka betonowa prostokątna 10x20cm typu Holland w kolorze szarym grubości 6cm dla ciągów pieszych (opaska wokół boiska piłkarskiego, opaska wokół budynku biblioteki, ciąg komunikacji wzdłuż boiska wielofunkcyjnego prowadzący do budynku hali sportowej);
- kostka betonowa prostokątna 10x20cm typu Holland w kolorze szarym grubości 8cm dla ciągów jezdnych (wykonanie drogi komunikacji jezdnej dla karet pogotowia, straży pożarnej z kostki betonowej grubości 8 cm, dojazd z drogi asfaltowej do boiska piłkarskiego);
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grubości 5cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie $I_s=1,03$ grubości 15cm (dla ciągów jezdnych podbudowa grubości 30cm);
- podłoże ziemne zagęszczone do wskaźnika min. 1,00 (wtórny moduł odkształcenia min. 100 MPa).

4.2. Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym.

Dla potrzeb budowy boisk sportowych wraz z zapleczem zaprojektowano podłączenie projektowanej inwestycji do podziemnej sieci uzbrojenia terenu:

- Sieć wodociągowa - budynek hali sportowej i sąsiadującej z boiskami biblioteki;
- Sieć kanalizacyjna sanitarna - budynek hali sportowej i sąsiadującej z boiskami biblioteki;
- Sieć elektroenergetyczna - budynek hali sportowej i sąsiadującej z boiskami biblioteki, oświetlenie boisk.

4.3. Ukształtowanie terenu.

Ze względu na spadek terenu przewidzianego pod przedmiotową inwestycję przewiduje się realizację boisk w układzie kaskadowym. W związku z tym teren nie wymaga makroniwelizacji. Do pokonania różnicy poziomów służyć będzie podjazd o minimalnym stopniu nachylenia (3,5%) wraz z poręczami dla niepełnosprawnych.

5. DANE O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Przed realizacją projektu zwrócono się o opinię dotyczącą wpływu eksploatacji górniczej pobliskiej Kopalni Węgla Kamiennego „Piast” w Bieruniu. Z wydanej przez kopalnię opinii wynika, iż jej działalność nie ma wpływu na teren przeznaczony na inwestycję (pismo dołączonego dokumentacji projektowej).

6. DANE O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH CECHACH ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.
Sposób zaopatrzenia budynku w wodę - wg odrębnego opracowania.
Sposób odprowadzania ścieków - wg odrębnego opracowania.
Gromadzenie odpadków stałych w koszach znajdujących się przy trybunach.

7. SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTOCZENIA (ZABUDOWY).

Zaprojektowane obiekty w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca w którym zostaną usytuowane.
Projektant dostosowujący projekt typowy wykorzystał zapisy wynikające z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, usytuowanie obiektów od granicy działki i budynków sąsiednich zgodne z ROZPORZADZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 z późniejszymi zmianami.

8. INFORMACJE DOTYCZĄCE HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

Istniejące zaplecze sanitarno-szatniowe w budynku hali sportowej spełnia potrzeby higieniczno-sanitarnych użytkowników.

9. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Wykładzina syntetyczna i trawiasta boisk musi być produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

10. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

W ciągu komunikacji pieszej między boiskami zaprojektowano pochylnię w poręczami dla niepełnosprawnych, a przy wejściu do budynku hali sportowej zostanie wykonany podjazd dla niepełnosprawnych wysokości 45cm (nachylenie 7,5%) wraz z poręczami (rysunek nr 14A i 14B). Boczne ściany, góra oraz wewnętrzna część murku pochylni dla niepełnosprawnych należy obłożyć klinkierem w kolorze klinkieru istniejącego na elewacji budynku (ciemny brąz - 8,73m²).

11. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BOISK.

Uwaga:

Projekt typowy zawiera alternatywne rozwiązania techniczne dotyczące budowy i zagospodarowania terenu wobec tego za obowiązujące należy uważać rozwiązania przedstawione w projekcie przez adaptującego.

11.1. Boisko do gry w piłkę nożną.

Podbudowa:

- grunt rodzimy;
- geowłóknina drenarsko-separująca 250g/m²;
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm;
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63mm) o gr. 18cm;

- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm) o gr. 8cm;
- warstwa wyrównująca z miału kamiennego (fr. 0-4mm) o gr. 4cm.

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem.

Odwodnienie.

Przed realizacją projektu boisk wykonano badania geotechniczne, na podstawie których ustalono, iż realizacja inwestycji wymaga zastosowania geowłókniny wzmacniającej konstrukcję podbudowy. Ze względu na brak zgody Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach na przyłącze do najbliższej kanalizacji deszczowej znajdującej się przy drodze wojewódzkiej (ulica Gościnną) zaprojektowano odwodnienie boisk i odprowadzenie wód opadowych poza teren boisk i rozsączenie do średniochłonnych warstw terenu.

Zaprojektowano boisko z uwzględnieniem możliwości odwodnienia go za pomocą drenażu. Zastosowano studnie rewizyjne, rury drenażowe odbierające PCV fi 100 ze spadkiem 0,5% w obsypce z kruszywa płukanego, rury zbiorcze fi 200 ze spadkiem 0,5% w obsypce z kruszywa płukanego, z geowłókną separacyjną. Przewody drenarskie należy układać zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-10725. Technologia układania przewodów powinna zapewniać utrzymanie trasy spadków i zgodnie z dokumentacją projektową. Spadek przewodu należy kontrolować za pomocą niwelatora. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić czy nie posiadają widocznych uszkodzeń.

Drenaż rurowy z tworzyw sztucznych układać w otulinie z geowłókniną w warstwie żwiru płukanego. Kanał zbiorczy wykonać z rur PCV fi 200, kanały odbierające z rur PCV fi 100., Trójnikiem 200/100mm włączyć rury drenażowe do rury zbiorczej odprowadzającej wody do studni chłonnej.

Studnie chłonne wykonane z kręgów betonowych średnicy 1500mm, głębokości 3000mm. Dno studni zamknięte geowłókniną, pod nią winna być warstwa gruntu przepuszczalnego. Studnię licząc od dna należy wypełnić warstwą żwiru płukanego o granulacji 16-32mm na wysokość 1,0m powyżej winna znajdować się warstwa piasku płukanego na wysokość 0,50m.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne atesty, aprobaty i dopuszczenia do obrotu. W razie zaistnienia wątpliwości dotyczących sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z Inwestorem oraz projektantem.

Nawierzchnia do piłki nożnej.

Nawierzchnia trawiasta musi posiadać:

- badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2008, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport;
- kartę techniczną oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta;
- atest PZH dla oferowanej nawierzchni;
- autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Parametry techniczne nawierzchni:

- wysokość włókna 60 mm na podbudowie z kruszywa (wypełnienie z trawy zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport);
- typ włókna: monofilowe;
- skład chemiczny włókna; polietylen;
- ciężar włókna: min. 11.000 Dtex;
- gęstość trawy: min. 97.000 włókien /m².

Kolor nawierzchni zielony. Linie segregujące wklejone w nawierzchnię. Nawierzchnia wypełniona piaskiem kwarcowym, granulatem gumowym zgodnie z karta techniczna producenta.

Wyposażenie sportowe.

- bramki aluminiowe (5x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek w ilości 2 szt.;
- wiata dla zawodników rezerwowych 8 osobowa firmy Pesmenpol (lub równoważna o tych samych parametrach), długość 4,0m, konstrukcja nośna wykonana z profili stalowych cynkowanych ogniowo, wykończenie aluminiowe, siedziska plastikowe kubełkowe, wykończenie elementów aluminiowe, pokrycie szkłem akrylowym o grubości 3 mm, podest z ramy stalowej cynkowanej ogniowo z blachą ryflowaną i sztuczną trawą, kółka jezdne z hamulcem. Wiatę należy przymocować do podłoża (sposób mocowania poniżej);

- trybuna Prostar (lub równoważna o takich samych parametrach) dla 100 osób, opis trybuny :
1. metalowa 4-rzędowa trybuna demontowalna zabezpieczona przed warunkami atmosferycznymi poprzez ocynkowanie ogniowe;
 2. na podłodze kraty typu Vema, także cynkowane ogniowo;
 3. szerokość osiowa przypadająca na jedno siedzisko wynosi 50cm;
 4. minimalna szerokość przejścia między krzesłami wynosi 45cm;
 5. krzesło do konstrukcji metalowej przykręcane na 2 śruby przechodzące przez krzesło od góry;
 6. otwory na krzesła zaślepione zatyczkami z tworzywa identycznego jak siedzisko.
- Trybuna wymaga utwardzonego podłoża, pod każdą z nóg należy podłożyć tzw. płytkę chodnikową. Wymiary trybuny: głębokość - 3,8m (ten wymiar nie może być większy), długość - 14,0m.

SPOSÓB MOCOWANIA WIATY DLA ZAWODNIKÓW:



11.2. Boisko syntetyczne do gry w koszykówkę i siatkówkę.

Podbudowa:

- koryto (grunt rodzimy);
- geowłóknina drenarsko-separującej 250g/m²;
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 10cm;
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego (fr. 31,5-63mm) o gr. 10cm;
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 4-31,5mm) o gr. 5cm;
- asfaltobeton warstwa wiążąca (warstwa dolna) gr. 4cm;
- asfaltobeton warstwa ścieralna (warstwa górna) gr. 3cm.

Warstwy asfaltobetonu należy wykonać ze spadkami poprzecznymi (spadki poprzeczne: 0,5 %), które pozwolą na odprowadzenie wody opadowej. Woda będzie odprowadzana w kierunku zamontowanych odwodnień liniowych, które następnie odprowadzą wody opadowe do rury zbiorczej i studni chłonnej. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: odchyłki nie mogą być większe niż ± 3 mm pod łata krawędziową o długości 4m.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem oraz odwodnieniem liniowym (na krawędziach spadków - spadki poprzeczne 0,5% na rysunku boiska wielofunkcyjnego).

Nawierzchnia poliuretanowa.

Nawierzchnia poliuretanowa powinna posiadać:

- badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe (np. Labosport);
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta;
- atest PZH dla ofiarowanej nawierzchni;
- autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Nawierzchnia musi posiadać parametry techniczne nie gorsze niż:

Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
Grubość (mm)	13 ± 1
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	≥ 0,60
Wydłużenie względne przy rozciąganiu (%)	80 ± 8
Wytrzymałość na rozdzieranie (N)	≥ 140
Ścieralność (mm)	≤ 0,13

Na boisku wielofunkcyjnym z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach pola gier 30x50m znajdować się będą następujące pola do gier:

- boisko do piłki ręcznej,
- 2 boiska do koszykówki,
- 2 boiska do siatkówki.

Proponowana kolorystyka nawierzchni boiska wielofunkcyjnego:

- w obrębie boisk sportowych - kolor zielony;
- w obrębie boisk do koszykówki - kolor ceglasty (oprócz terenu „pod koszem” - rysunek rzutu boiska wielofunkcyjnego);
- linie pola gry (szer. 5cm) do koszykówki - kolor żółty,
- linie pola gry (szer. 5cm) do piłki ręcznej - kolor biały,
- linie pola gry (szer. 5 cm) do siatkówki - kolor do ustalenia po wyborze oferty.

Nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa gr. 13mm, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej lub betonowej. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów, boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Nawierzchnia poliuretanowa składa się z dwóch warstw:

dolna - układana przy pomocy rozkładarki do mas poliuretanowych (np.: Planomatic), bezspoinowa warstwa elastyczna, mieszanina granulatu o fr. 1-4 mm połączonego lepiszczem poliuretanowym - grubości ok. 11 mm;

górna - użytkowa układana maszynowo metodą wysokociśnieniowego natrysku, system poliuretanowy uzupełniony granulatem o fr. 0,5-1,5 mm - o grubości ok. 2-3 mm.

Wyposażenie sportowe.

I. Koszykówka:

- stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, montowany w tulejach;
- mechanizm regulacji wysokości;
- tablica do koszykówki epoksydowa 180x105cm;
- obręcz uchylna;
- siateczka do obręczy.

Ilość: 4 zestawy.

II. Siatkówka:

- słupki aluminiowe wielofunkcyjne (siatkówka, badminton, tenis) montowane w tulejach;
- z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym;
- siatka całosezonowa.

Ilość: 2 zestawy.

III. Piłka ręczna:

- 2 bramki do piłki ręcznej (3x2m);
- wymiary i konstrukcja zgodnie z rys. nr PB-30x50.A-03 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

12. WYPOSAŻENIE OŚWIETLENIA BOISK.

12.1. Boisko piłkarskie.

Maszt- słup stożkowy, wysokości minimum 9m z fundamentem i poprzeczkami na projektory oraz instalacja odgromowa.

Natężenie oświetlenia		
Średnie natężenie oświetlenia	Esr	77 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	Emin	54 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	Emax	119 lx
Równomierność g1	Emin/Emax	1:1,41 (0,71)
Równomierność g2	Emin/Emax	1:2,18 (0,46)

12.2. Boisko do koszykówki i siatkówki.

Maszt- słup stożkowy, wysokości minimum 9m z fundamentem i poprzeczkami na projektory oraz instalacja odgromowa.

Natężenie oświetlenia		
Średnie natężenie oświetlenia	Esr	103 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	Emin	76 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	Emax	136 lx
Równomierność g1	Emin/Emax	1:1,35 (0,74)
Równomierność g2	Emin/Emax	1:1,78 (0,56)

BILANS ENERGETYCZNY BOISKO PIŁKARSKIE, BOISKO DO KOSZYKÓWKI, OŚWIETLENIE TERENU				
		Pi	kj	Ps
ARENY SPORTOWE I TEREN				
1.	Boisko piłkarskie	8,37	1	8,37
2.	Boisko do koszykówki	3,72	1	3,72
3.	Oświetlenie terenu	0,90	1	0,90
	RAZEM:	13,0 (12,99)	-	13,0 (12,99)

13. POWIERZCHNIE UTWARDZONE.

Ciągi komunikacyjne - kostka betonowa gr. min 6 cm, na ciągi komunikacji jezdnej kostka gr. 8 cm, w kolorze szarym, na podbudowie z piasku i kruszywa, zamknięta obrzeżem betonowym.

14. ŁAWKI. KOSZE NA ŚMIECI. MIEJSCA POSTOJOWE DLA ROWERÓW.

Obiekty sportowe należy wyposażyć w elementy wyprodukowane indywidualnie dostępne na rynku, posiadające odpowiednie aprobaty, certyfikaty i dopuszczenia. Ławki i stojaki na rowery typu „Haga”, kosze na śmieci typu „Ratusz” firmy Komserwis (lub równoważne o tych samych parametrach). Dla elementów typowych należy zastosować do wytycznych w karcie technicznej produktu wydanej przez producenta.

15. OGRODZENIE TERENU.

15.1 Ogrodzenie boisk.

Ogrodzenie na słupkach stalowych 40x80x3 mm mocowanych na podmurówce betonowej. Ogrodzenie systemowe typu Vega. B o wysokości 4mb cynkowe ogniowo i malowane proszkowo na kolor zielony (lub równoważne o tych samych parametrach). Rozstaw słupków 2,50m. Furtki i bramy

systemowe rozwierane. Wymiary furtek (szer. x wys.) 1,20 x 2,10m i bramy wjazdowej na teren boiska z trawą syntetyczną (szer. x wys.) 2,52 x 2,10m.

15.2. Ogrodzenie pozostałej części terenów sportowych.

Ogrodzenie systemowe typu Vega. B o wysokości 1,71m cynkowe ogniwo i malowane proszkowo na kolor zielony (lub równoważne o tych samych parametrach). Rozstaw słupków 2,50m. Dwie furtki (szer. x wys.) 1,20 x 1,71m, jedna furka 1,50 x 1,71 i brama systemowa przesuwna - bez napędu (szer. x wys.) 5,00 x 1,71m.

15.3. Piłkochwyty.

Piłkochwyty wysokości 6m i 4m z siatki polipropylenowej o oczkach 12x12cm grubości splotu 3 mm w kolorze zielonym. Wymiary, rozstaw słupków i rozmieszczenie zastrzałów (stalowych lub aluminiowych malowanych na kolor zielony) zgodne z zaleceniami producenta.

Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać przepisy prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Ogrodzenia i piłkochwyty muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa. (stopy fundamentowe przedstawiono na rysunkach).

Uwaga: Przekrój słupków w ogrodzeniu i piłkochwytach należy przyjąć zgodnie z wytycznymi producenta ogrodzenia.

Zgodnie z PB Art.20, ust.1., pkt. 1b, Art. 21a., ust. 1a, pkt. 1,2 dla przedstawionej inwestycji nie jest wymagane opracowanie Informacji do planu BIOZ.

arch. Bogdan Kulczynski
ST-290/82, MA - 1112

Adoptowała:

mgr inż. Izabela Matuszowicz
upr. nr 351/01