

CZĘŚĆ DRUGA
PROJEKT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

1. DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BOISKA:

1.1. Podstawowe wymiary i powierzchnie boiska:

Boisko wielofunkcyjne

- długość: 55,00 m
- szerokość: 30,00 m
- powierzchnia brutto: 1 650,00 m²
- obwód boiska: 170,00 m

Skocznia do skoku w dal

- rozbieg: 23,3m x 1,5m
- piaskownica: 8,2m x 3 m
- powierzchnia brutto: 50m²

1.2. Rodzaje boisk i dyscyplin sportowych:

Boisko piłki nożnej:

- wymiary: 52x28 m
- powierzchnia netto: 1456 m²

Boisko do gry w piłkę nożną ma kształt prostokąta o wymiarach 52,00x28,00 [m], obejmuje pole do gry oraz dwa pola bramkowe. Dłuższe linie nazywają się bocznymi, krótsze—końcowymi. Odcinek linii końcowej pomiędzy słupkami bramki nazywa się linią bramkową. W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Wypośażenie boiska:

- Bramka aluminiowa do piłki nożnej 5x2 m z tulejami, siatka, pokrywy tulei – 2 szt.

Boisko do piłki ręcznej:

- wymiary: 20x40 m
- powierzchnia netto: 800 m²

Boisko do gry w piłkę ręczną kształt prostokąta o wymiarach 20,00x40,00 [m], obejmuje pole do gry oraz dwa pola bramkowe. Dłuższe linie nazywają się bocznymi, krótsze—końcowymi. Odcinek linii końcowej pomiędzy słupkami bramki nazywa się linią bramkową. W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Wypośażenie boiska:

- Bramka aluminiowa do piłki ręcznej z tulejami, siatka, pokrywy tulei- 2 szt.

Kort tenisowy:

- wymiary: 23,77x10,97 m
- powierzchnia netto: 260,75 m²

Kort tenisowy ma kształt prostokąta o wymiarach 23,77x 10,97 [m]. Boisko do gry pojedynczej jest pomniejszone dwoma bocznymi pasami o szerokości 1,37 m. Boisko w połowie przedzielone jest linią środkową oraz siatką na dwa równe pola gry. Od linii środkowej w kierunkach linii końcowych wyznaczone są po dwa pola serwisowe.

Wypośażenie boiska :

- Słupki wolno-stojące, stalowe uniwersalne wykonane z rur stalowych , lakierowane. Słupki posiadają regulacje wysokości zawieszenia siatki.
- Tuleja stalowa do słupków (słupki powinny być mocowane w tych samych tulejach, co słupki do siatkówki)
- Pokrywa tulei
- Siatka

Boisko do siatkówki:

- wymiary: 9x18 m
- powierzchnia netto: 162 m²

Boisko do gry w siatkówkę – kształt prostokąta o wymiarach 9,00x18,00 [m].

W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Na każdym polu w odległości 3,00 m od linii środkowej wyznaczona jest równoległe do niej linia ataku długości 9,00 m i szerokości 5 cm. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Wypożyczenie boiska :

- Słupki wolno-stojące , stalowe uniwersalne wykonane z rur stalowych , lakierowane. Słupki posiadają regulacje wysokości zawieszenia siatki.
- Tuleja stalowa do słupków (słupki powinny być mocowane w tych samych tulejach, co słupki do tenisa ziemnego)
- Pokrywa tulei
- Siatka

Boisko do koszykówki:

- wymiary: 15x28 m
- powierzchnia netto: 420 m²

Boisko do koszykówki – kształt prostokąta o wymiarach 15,00x28,00 [m].

W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola.

Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Wypożyczenie boiska stanowią kosze zamontowane na stojaku.

Wypożyczenie boiska :

- Stojak do tablicy do koszykówki 180x105 cm, długość wysięgnika 2,25 m, jednosłupkowy - 2 szt.
- Tuleja do stojaka do koszykówki - 2 szt.
- Tablice do koszykówki z regulacją wysokości, laminowana z żywicy epoksydowych – 180x105 cm. -2 szt.
- Kosz uchylny sprężynowy - 2 szt.
- Siatka do kosza - 2 szt.
- Ochrona na słupy-2 szt.

Skocznia do skoku w dal:

- długość rozbiegu: 23,28m
- szerokość rozbiegu: 1,4m
- długość piaskownicy: 8m
- szerokość piaskownicy: 3m

Skocznia do skoku w dal składa się z rozbiegu oraz piaskownicy. Wzdłuż rozbiegu biegną dwie linie ograniczające jego szerokość. Rozbieg zakończony jest drewnianą belką do odbijania się dla starszych klas szkolnych, oraz strefą 1 metra dla młodszych klas. Piaskownica ograniczona jest deskami zaimpregnowanymi i pomalowanymi na biało.

1.3. Piłkochwyty:

Za bramkami do piłki nożnej zaprojektowano systemowy piłkochwyt o długości 15m i wysokości 6 m. Słupki stalowe, kwadratowe 80x80mm, malowane proszkowo, kolor RAL 6024 w rozstawie 300cm. Siatka bezwęzłowa wykonana z polipropylenu, oczko 10x10cm, grubość splotu 3mm.

UWAGA: Wszystkie rozwiązania dobrać według wskazań wybranego producenta.

1.4. Odwodnienie boiska:

Ze względu na duży obszar inwestycji, konfigurację, ukształtowanie terenu oraz warunki geotechniczne podłoża zaprojektowano system odwadniający w postaci sieci drenarskiej biegnącej pod inwestycją. Wody zebrane poprzez sieć drenarską zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej biegnącej pod chodnikiem w przylegającym pasie drogowym zarządzanej przez Urząd Gminy Krempna. Na boisku zaprojektowano również niewielki spadek poprzeczny od podłużnej osi boiska. Przyjętą głębokość kanalizacji deszczowej biegnącej w chodniku została przyjęta na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Gminy Krempna i powinny one zostać zweryfikowane na budowie.

2. WARUNKI POSADOWIENIA

Na podstawie map geologicznych terenu gminy, wizji lokalnej oraz dokumentacji geotechnicznej stwierdza się, że stan techniczny terenu wraz z otoczeniem pozwala na wykonanie boisk sportowych, po uprzednim przygotowaniu podłoża gruntowego.

3. OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW ROBÓT

3.1. Roboty ziemne:

W ramach robót ziemnych należy wykonać następujący zakres :

- Zdjęcie warstwy gruntu urodzajnego,
- Korytowanie pod podbudowę nawierzchni do poziomu posadowienia warstwy projektowanej podsypki
- Usunięcie nieużywanego zbiornika na nieczystości sanitarnej
- Wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych

3.2. System drenażu boiska

Ułożenie systemu rur drenarskich pod projektowanym boiskiem. Maksymalna odległość pomiędzy rurami systemu wynosi 6 m, średnica sączków drenarskich o 100 mm, natomiast drenu zbiorczego o 150 mm. Ułożenie rur należy wykonać tak, aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie systemu. Odprowadzenie wód gruntowych z drenażu do kanalizacji deszczowej. System drenażowy musi zostać wykonany tak, aby nawierzchnia boiska była pozbawiona stojącej wody z uwzględnieniem obfitych opadów deszczu.

3.2. Podsypka z piasku (pospółki) zagęszczonego na terenie gruntowym:

Po wyrównaniu i zagęszczeniu oraz wyprofilowaniu dna koryta w poziomie posadowienia dolnej warstwy wykonać warstwę wzmacniającą grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny o szer. 5,0 m - geowłóknina o wytrzymał. na rozciąg. 10-16 kN/m

Następnie wykonać podsypkę z piasku grubości około 10 cm. Podsypkę rozmieścić równomiernie na całej powierzchni i zagęścić mechanicznie do stopnia $J_s > 0,95$.

3.3. Warstwa konstrukcyjna :

Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego frakcji 31,5 – 63 mm. - 15 cm Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 0 – 31,5 mm. - 8 cm. Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8 cm. Podbudowa powinna być wyprofilowana spadkami, odchyłki mierzone łata o dł. 2,00 m nie powinny być większe jak 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, piasku itp.

3.4. Podkład :

Warstwa wyrównująca z mialu kamiennego frakcji 0 - 4 mm - 3 cm

3.5. Nawierzchnia:

Bez spoinowa nie prefabrykowana nawierzchnia poliuretanowa. Grubość całkowita nawierzchni 13 mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw : baza z granulatu gumowego 11mm powleczone natryskowo barwionym poliuretanem z granulatem gumowym o grubości 2 mm.

Warstwa dolna grubości 11 mm - bez spoinowa warstwa elastyczna przepuszczalna dla wody układana maszynowo (mieszanka czarnego granulatu gumowego frakcji 1 – 4 mm połączonego lepiszczem poliuretanowym). Warstwa użytkowa grubości 2 mm - układana maszynowo metoda wysokociśnieniowego natrysku systemu poliuretanowego uzupełnionego granulatem EPDM frakcji 0,6 – 1,5 mm. Na nawierzchnie nanoszone są linie boisk specjalistyczna farba poliuretanowa. Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość oraz posiadać jednorodną fakturę i kolor. Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą elastyczną. Całość musi być przepuszczalna dla wody. Nawierzchnia poliuretanowa powinna być przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nawierzchnia powinna być wykonywana przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni. Ponadto wykonawca powinien wykazać się doświadczeniem obejmującym wykonanie obiektów w powyższej technologii.

Parametry nawierzchni :

- Wytrzymałość na rozciąganie V0,70MPa
- Wydłużenie względne przy zerwaniu 53 +3%
- Wytrzymałość na rozdzielanie V 100N
- Ścieralność W 0,09mm
- Twardość wg metody Shore'a 65+5Sh.A
- Przyczepność do podkładu z kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego ispoiwa PU V 0,5
- Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni
 - w stanie suchym V 0,35
 - w stanie mokrym V 0,30
- Odporność na uderzenie :
 - powierzchnia odcisku kulki 500 + 2 mm²
 - stan powierzchni po badaniu bez zmian
- Mrozoodporność oceniona :
 - przyrostem masy W 0,80 %
 - zmiana wyglądu zewnętrznego bez zmian
- Masa powierzchniowa nawierzchni 12,0 V 0,5 kg/m²
- Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni :
 - Aprobata ITB
 - Karta techniczna producenta (w oryginale)
 - Atest higieniczny
 - Autoryzacje producenta systemu

3.6. Odprowadzenie wód opadowych :

Ze względu na duży obszar inwestycji, konfigurację, ukształtowanie terenu oraz warunki geotechniczne podłoża zaprojektowano system odwadniający w postaci sieci drenarskiej biegnącej pod inwestycją oraz niewielkich spadków poprzecznych na powierzchni boiska.

System drenaży obejmować będzie cały teren boiska zgodnie z rysunkiem 2.2_DRENAŻ_KRP. Sieć drenarska boiska stanowi układ drenów o średnicy 100mm ze spadkiem 0,35% w kierunku drenu zbiorczego średnica 150 mm. Należy przewidzieć również w trakcie budowy konieczność zmiany nachylenie drenaży fi 100 mm z 0,5% do odpowiednio narzuconego spadku jaki wyznaczy nam podczas układania dren zbiorczy (główny fi 150 mm). Woda z drenu zbiorczego będzie odprowadzona do kanalizacji deszczowej. Woda z powierzchni boiska nie przejęta przez system drenaży zostanie przejęta przez pas zieleni biegnący wokół.

3.7. Oświetlenie boisk.

Szczegółowe opracowanie oświetlenia znajdują się w osobnym opracowaniu.

3.8 Wykonanie piłkochwytów

Należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu piłkochwytów.

3.9 Skocznia do skoku w dal

Rozbieg do skoku w dal wykonany jest w takim samym systemie jak boiska, dlatego należy wykonać te same elementy robót, które wykonywane są przy budowie boiska. Należy wykonać korytowanie na głębokość 30cm pod piaskownicę, która zostanie wypełniona drobnym piaskiem. Wokół piaskownicy należy wykonać obrzeża z belek drewnianych o wym. 10x12cm, które powinny być zamocowane do wcześniej przygotowanych ław betonowych o wymiarach 20x30cm.

4. WYTYCZNE DOTYCZĄCE PLANU „ BIOZ ”

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.). (Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku poz. 401).

Rodzaj zamierzenia budowlanego: BUDOWA WIELOFUNKCYJNEGO, PRZYSZKOLNEGO BOISKA REKREACYJNEGO, ORAZ SKOCZNI DO SKOKU W DAL, O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ WRAZ Z SYSTEMEM DRENAŻOWYM ORAZ OŚWIETLENIE NA DZIAŁCE EWID. NR 35 W MIEJSCOWOŚCI KREMPNA.

Adres zamierzenia budowlanego: Zespół Szkół w Krempnej.

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

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą techniczną w tym:

- budowa boiska wielofunkcyjnego,
- budowa skoczni do skoku w dal
- piłkochwytów,
- budowa oświetlenia wraz z zasilaniem,
- budowa palcu utwardzonego.

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działka zabudowana budynkiem szkoły z infrastrukturą. Lokalizacja inwestycji na terenie

niezabudowanym z zlokalizowanym boiskiem. Wszystkie elementy zagospodarowania zbędne zostaną rozebrane, lub przeniesione, a teren uporządkowany przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych.

4.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W chwili obecnej elementami mogącymi stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa jest istniejąca infrastruktura podziemna. Przed przystąpieniem do prac budowlanych teren budowy należy ogrodzić ogrodzeniem tymczasowym, zabezpieczając teren inwestycji przed dostępem osób postronnych. Należy umieścić właściwe tablice ostrzegawcze informujące o zakazie wstępu na teren budowy. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu. Materiały drobnicowe układa się w stos o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

4.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce ich występowania.

- zagrożenie przy pracach ziemnych,
- zagrożenie przy pracach z użyciem dźwigu,
- zagrożenie przy pracach na wysokościach,
- zagrożenie przy pracach w pobliżu ruchu kołowego,
- zagrożenie porażenia prądem podczas wykonywania prac elektrycznych,

4.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W przedmiotowej inwestycji roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Wszyscy zatrudnieni powinni odbyć właściwe szkolenie w zakresie BHP. Przy wykonywaniu ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 12- Roboty murarskie i tynkarskie, Przy wykonywaniu prac murasko-zbrojarskich: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w. ; Dz. U. Nr 47 poz 401 rozdział 9-Roboty na wysokościach, rozdział 14- Roboty zbrojarskie i betoniarskie. Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 9 – Roboty na wysokościach, 13 – Roboty ciesielskie, rozdział 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.

a. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Wygrodzić rejon składowania konstrukcji i robót montażowych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. nr 47 z 2003 roku) dla uniemożliwienia wstępu osobom trzecim; przeglądu zabezpieczeń należy dokonywać codziennie przed rozpoczęciem robót.

- Prace montażowe powinny prowadzić zespoły uprawnione i posiadające aktualne badania.

- Należy określić sposób prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

- a) określanie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia-podanie telefonów alarmowych dostępnych z placu budowy.

- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Należy sporządzić projekt organizacji robót zawierający:

- a) nazwę jednostki realizującej prace niebezpieczne
- b) wykaz sprzętu wykorzystywanego przy pracach niebezpiecznych
- c) określić liczbę pracowników
- d) kwalifikacje osób nadzoru
- e) terminy realizacji
- f) szkolenie stanowiskowe pracowników z zakresu wykonania poszczególnych czynności montażowych

4.6. Uwagi:

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano – montażowych.
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano – montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003 r.
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.
- W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.
- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).
- Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd do wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

5. ODSTĘPSTWO REALIZACYJNE

Ze względu na określone parametry boiska wymiary boków nie powinny mieć większych odchyłeń niż +/- 10 cm. Inwestor może zdecydować o korekcie trasy ogrodzenia boiska lub lokalizacji bramy i furtek, zachowując przyjęta w projekcie minimalna odległość ogrodzenia od krawędzi boiska.

