

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE I ZAŁĄCZNIKI

- KSEROKOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTÓW I CZŁONKOSTWA W IZBIE ARCHITEKTÓW I INŻYNIERÓW
- OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI
- 1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY
- 1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE
- 1.5. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW
- 1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ
- 1.7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW
- 1.8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA
- 1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

2. OPIS DO ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO

- 2.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE
- 2.2. BOISKO WIELOFUNKCYJNE
- 2.3. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ
- 2.4. BIEŻNIA I SKOCZNIA W DAL
- 2.5. PLAC ZABAW
- 2.6. OGRODZENIA I PIŁKOCHWYTY
- 2.7. KRZESEŁKA TRYBUNY ISTNIEJĄCEJ
- 2.8. UWAGI KOŃCOWE

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne Zamawiającego;
- mapa do celów projektowych;
- uzgodniona z Zamawiającym koncepcja zagospodarowania terenu;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126);
- normy i normatywy projektowe, literatura fachowa.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej, boiska do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy, bieżni o nawierzchni poliuretanowej z zeskoczną do skoku w dal oraz placu zabaw. Projekt zakłada boiska ogrodzone i oświetlone.

Zakres projektu obejmuje teren działki o numerze ewidencyjnym 41/7 Obręb 01-01 w miejscowości Zakroczym.

1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY

Zakres opracowania obejmuje część obszaru mieszczącego Zespół Szkolno-Przedszkolny w Zakroczymiu. Na zachód od zabudowań szkolnych znajduje się boisko piłkarskie o naturalnej nawierzchni trawiastej. Boisko to pozostawia się bez zmian. Teren, na którym powstaną boiska zlokalizowany jest na północ od budynków szkolnych. Obecnie na obszarze tym znajduje się boisko sportowe o nawierzchni asfaltowej oraz pozostałości po boisku do siatkówki plażowej, tuż przy północnej granicy działki zlokalizowany jest mały budynek szatniowy, który z powodu złego stanu technicznego przeznaczono do rozbiórki.

Bieżnia zlokalizowana będzie wzdłuż długiego boku istniejącego boiska piłkarskiego – między boiskiem a istniejącą żelbetową trybuną. Na istniejącej trybunie zamontowane będą krzeselka.

Na zachód od budynku sali gimnastycznej na obecnie ogrodzonym terenie częściowo zielonym z fragmentami nawierzchni z kostki betonowej zlokalizowany będzie projektowany plac zabaw.

Teren Zespołu Szkolno-Przedszkolnego jest ogrodzony. Projekt nie zakłada zmian zewnętrznych ogrodzeń istniejących. Projekt zakłada częściową zmianę istniejącego oświetlenia terenu. Zlikwidowane zostanie oświetlenie starego boiska a nowe boiska zostaną ponownie oświetlone.

Projektowane obiekty są dostępne dla osób niepełnosprawnych.

W ramach inwestycji nie planuje się wycinki drzew ani krzewów.

Pozostała część działki Zespołu Szkolno-Przedszkolnego pozostanie bez zmian. Sposób komunikacji na terenie działki nie podlega zmianie.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

W miejscu istniejącego boiska asfaltowego zaprojektowano nowe boisko do piłki nożnej ze sztucznej trawy o wymiarach zewnętrznych 27,16x55,16m. Boisko ogrodzono ogrodzeniem o wysokości 4m, z bramą dwuskrzydłową oraz furtką zlokalizowaną od południa.

W miejscu istniejącego boiska do siatkówki, z równoczesnym częściowym wykorzystaniem miejsca po przeznaczonym do rozbiórki budynku szatniowym zaprojektowano nowe boisko wielofunkcyjne o wymiarach zewnętrznych 39,16x24,16m o nawierzchni poliuretanowej. Ogrodzono je dookoła ogrodzeniem o wysokości 4m, furtkę umieszczono od strony południowej w bliskiej odległości od wyjścia z sali gimnastycznej, od zachodu umieszczono bramę dwuskrzydłową. Boisko wielofunkcyjne posiadać będzie linie umożliwiające grę w piłkę ręczną, koszykówkę oraz siatkówkę. Zaprojektowano także oświetlenie obu boisk z założonym natężeniem oświetlenia na poziomie 75luksów. Boisko do piłki nożnej oświetlać będą oprawy zawieszane na 6 masztach, boisko wielofunkcyjne na 4 masztach.

Równolegle do zachodniej krawędzi istniejącego boiska piłkarskiego zaprojektowano bieżnię z trzema torami (do biegu na 100m) o długości całkowitej 120,6m, o nawierzchni poliuretanowej, zakończoną zeskoczną do skoku w dal wypełnioną piaskiem.

Na zachód od budynku sali gimnastycznej zlokalizowany będzie projektowany plac zabaw. Plac zabaw będzie ogrodzony (od strony boiska piłkarskiego zabezpieczony piłkochwyłami z sitaki stalowej) z wejściem od strony północnej. Na terenie placu zabaw na nawierzchni bezpiecznej syntetycznej ustawione zostaną urządzenia zabawowe dla dzieci. Na części terenu placu zabaw zaprojektowano wykonanie trawników przeznaczonych do zabaw. Nawierzchnie z kostki betonowej przeznaczono do rozbiórki.

Pozostałe elementy zagospodarowania terenu Zespołu Szkolno-Przedszkolnego pozostają bez zmian.

Elementy zagospodarowania terenu pokazano na rysunku Z-01.

BILANS TERENU:

Powierzchnia działki:	18536,00 m ²	100%
Projektowana Nawierzchnia poliuretanowa (bieżnia i boisko):	1513,29 m²	8,1%
Projektowana Nawierzchnia ze sztucznej trawy:	1485,00 m²	7,9%
Projektowana Nawierzchnia bezpieczna placu zabaw:	324,50 m²	1,8%
Projektowany Piasek płukany (zeskocznia skoku w dal):	22,00 m²	0,1%
Powierzchnia istniejącej trybuny:	214,36 m ²	1,1%
Powierzchnia istniejących zabudowań i utwardzeń:	2388,87 m ²	12,9%
Powierzchnia biologicznie czynna:	12587,98 m²	67,9%

1.5. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Obiekty sportowe utrzymują i rozwijają dotychczasową funkcję o charakterze sportowym i edukacyjnym. Tym samym wpisują się w otaczający teren, nie naruszają wartości kulturowych środowiska.

Teren objęty opracowaniem leży poza zasięgiem:

- parków kulturowych,
- pomników historii,
- zabytków archeologicznych wpisanych do rejestru,
- obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- parków narodowych,
- obszaru Natura 2000.

W najbliższym otoczeniu nie występują tereny podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. O ochronie przyrody.

1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym.

1.7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW

Specyfika i charakter obiektów nie wywierają szczególnego wpływu na zagospodarowanie działki.

1.8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA

Projektowane boiska i bieżnię zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej** obiektu budowlanego, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań takich jak:

- a) 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,
- b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m,
- c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

Na podstawie dokumentacji archiwalnych ustalono występowanie na terenie gruntów przepuszczalnych zaliczonych do I grupy geotechnicznej.

Obiekt o konstrukcji prostej posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

Strefa przemarzania na obszarze objętym opracowaniem wynosi 1,00 m p.p.t..

Uwzględniając kategorię obiektu i proste warunki gruntowe nie występuje konieczność wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowa inwestycja nie narusza i nie wprowadza zmian w:

1. warunki związane z zacienieniem (na podstawie §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
2. warunki związane z przesłanianiem (na podstawie §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
3. zagospodarowaniu terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu – inwestycja nie narusza §18, §19, §23.1., §31, § 36.1., §38, § 40, § 271 w.w. rozporządzenia.

Wnioski:

Planowany obiekt nie oddziałuje na żadną nieruchomość sąsiednią (nawet graniczącą).

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE I PORZĄDKOWE

Przed wykonaniem prac należy przygotować teren, wykonać pomiary sprawdzające rzędne terenu z rzędnymi zawartymi na mapie. W pierwszej kolejności wykonać rozbiórki i demontaże. Następnie należy wytyczyć miejsce planowanego boiska piłkarskiego i wielofunkcyjnego oraz bieżni z zeskoczną. Na terenie przeznaczonym pod plac zabaw wykonać rozbiórkę nawierzchni betonowych.

Uwaga:

W miejscu pod plac zabaw zlokalizowane są instalacje podziemne. Z tego powodu wykopy w tym rejonie wykonywać ręcznie.

Lokalizację projektowanych elementów z dowiązaniem do granic działki podano na rysunku Z01.

W ramach prac przygotowawczych należy wykonać zabezpieczenie tych istniejących elementów, których projekt przewiduje pozostawienie. W razie ich uszkodzenia należy je odtworzyć.

W trakcie prac ziemnych w rejonie projektowanego boiska piłkarskiego (po jego północnej i zachodniej stronie) należy dokonać niewielkiej korekty istniejącej skarpy.

2.2 BOISKO WIELOFUNKCYJNE

2.2.1. Opis ogólny

W ramach opracowania zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o wymiarach zewnętrznych 39,16x24,16m o nawierzchni poliuretanowej do następujących gier:

Boisko do piłki ręcznej - nawierzchnia tartanowa (poliuretan), przepuszczalna, typu natrysk min. gr.1,3cm. Podbudowa elastyczna przepuszczalna poliuretanowa gr. min. 35mm typu ET lub inna równorzędna. Wymiary zewnętrzne boiska 39,16x24,16m – pole gry 35x20m.

Kolory:

- kolor nawierzchni – czerwony
- kolor linii - biały

2x Boisko do koszykówki – wymiary pola gry 22,2m x 15,10m.

Kolory:

- kolor nawierzchni – czerwony
- kolor linii - żółty

Boisko do siatkówki – wymiary zewnętrzne boiska 18x9m.

Kolory:

- kolor nawierzchni – czerwony
- kolor linii - niebieski

Wokół pola do gry do piłki ręcznej wydzielono pas bezpieczeństwa szer. 2m wzdłuż dwóch krótszych boków oraz po 2 m wzdłuż dwóch pozostałych. Strefa bezpieczna boisk do koszykówki wzdłuż dwóch krótszych boków wynosi 0,9m. Nawierzchnia boiska ograniczona będzie obrzeżem betonowych 8x30cm na ławie betonowej.

Przewiduje się zabezpieczenie boiska przed wydostawaniem się piłek poza teren piłkochwytyami o wysokości 4 metrów wokół całego boiska. W ogrodzeniu zlokalizowano bramę dwuskrzydłową oraz furtkę.

Warstwy podbudowy dla boiska opisane na rysunku – przekrój A-A.

2.2.2. Wyposażenie boiska

Bramki do piłki ręcznej (1 komplet = 2 bramki)

Bramka do piłki ręcznej 3x2m. Rama bramki stalowa wzmocniona w narożach stalowymi kątownikami, pomalowana powłokami ochronnymi. Bramki stałe. Bramki przystosowane do rozgrywek na obiektach otwartych. Bramki wyposażone we wsporniki do podtrzymywania siatki. W zestawie siatka wzmocniona ze sznurka średnicy 4mm.

Komplet powinien zawierać parę bramek.

Kosze do koszykówki (2 komplety = 4 kosze)

Zestaw do koszykówki na zewnątrz dwusłupowy, stojak do koszykówki o wysięgu L=2,25 m z tulejami do betonowania na stałe, cynkowany ogniowo, tablica do koszykówki laminat-extra 1,8 x 1,05 m, obręcz ocynkowana z siatką łańcuszkową. Powinien posiadać certyfikat bezpieczeństwa.

Zestaw do siatkówki

Wykonane ze stali, cynkowane ogniowo, wzmocnione wewnętrznie. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki) i dwóch osłon ochronnych. Słupki montowane w tulejach z możliwością demontażu, w komplecie dekle do zakrycia otworów i siatka do siatkówki.

2.2.3. Podbudowa pod boisko wielofunkcyjne

Jako podbudowę boiska zaplanowano elastyczną przepuszczalną podbudowę elastyczną posadowioną na podbudowie z kruszyw:

- warstwie wyrównawczej z kruszywa łamanego 0,0-4,0mm gr.4cm $I_s=0,98$
- warstwie z kruszywa łamanego 0,0-31,4mm gr.20cm $I_s=0,98$
- warstwie piasku gruboziarnistego zagęszczonego warstwowo gr.15cm $I_s=0,97$

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2, do pierwotnego E1, który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką +/- 4 mm na łacie 4-ro metrowej.

2.2.4. Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego

Jako warstwę wykończeniową przyjmuje się bezspoinową nawierzchnię poliuretanową typu natrysk grubości 13 +/- 1 mm o następujących minimalnych parametrach technicznych i użytkowych:

Nawierzchnia powinna mieć parametry opisane w poniższej tabeli

Wytrzymałość na rozciąganie	1,02 – 1,04 Mpa
Wydłużenie w chwili zerwania	101 – 103 %
Współczynnik tarcia mierzony odczytem TRRL	0,54 – 0,56
Odkształcenie pionowe w temp. 23°C	1,7 – 1,9 mm
Amortyzacja – redukcja siły w temp. 23°C	37 – 39 %
Grubość całkowita nawierzchni	13 mm

- konstrukcja nawierzchni natryskowej :

warstwa bazowa z granulatu gumowego SBR o frakcji 1-4mm z lepiszczem poliuretanowym o grubości 10- 11 mm, warstwa nawierzchniowa z barwnego granulatu gumowego EPDM o frakcji 0,5-1,5mm o grubości 2- 3 mm wykonana metodą natryskową, nawierzchnia jest w całości przepuszczalna dla wody, - kolor nawierzchni: czerwony

W celu potwierdzenia, że dostarczona nawierzchnia spełnia wymagania stawiane przez Projektanta należy wykazać się posiadaniem następujących dokumentów:

1. Badania na bezpieczeństwo ekologicznie nawierzchni
2. Certyfikat First Class IAAF
3. Atest Higieniczny PZH
4. Aktualne badania laboratorium posiadające akredytacje IAAF potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni a wymaganej przez Projektanta
5. Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877: 2013
6. Autoryzacja producenta systemu
7. Karta techniczna systemu

2.3 BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ

2.3.1. Opis ogólny

W ramach opracowania zaprojektowano boisko do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy. Wymiary zewnętrzne boiska 55,16 x 27,16m.

Wokół pola do gry do piłki nożnej wydzielono pas bezpieczeństwa szer. 1,5m wzdłuż linii bocznych oraz po 2,5m za liniami bramkowymi. Nawierzchnia boiska ograniczona będzie obrzeżem betonowych 8x30cm na ławie betonowej.

Przewiduje się zabezpieczenie boiska przed wydostawaniem się piłek poza teren boiska ogrodzeniem o wysokości 4 metrów wokół całego boiska oraz dodatkowo piłkochwyty o wysokości 6m za liniami bramkowymi. W ogrodzeniu zlokalizowano bramę dwuskrzydłową oraz furtkę.

Warstwy podbudowy dla boiska opisane na rysunku – przekrój B-B.

2.3.2. Wyposażenie boiska

Bramki do piłki nożnej

Bramki do piłki nożnej młodzieżowe o wymiarach 5 x 2 m Bramki piłkarskie wykonane ze specjalnego profilu aluminiowego owalnego 120/100 mm z podwójnymi żebrami wzmacniającymi. Powierzchnia profilu jest anodowana w kolorze naturalnym. Mocowane w tulejach.

2.3.3. Podbudowa pod boisko do piłki nożnej

Nawierzchnia boiska zostanie ułożona na prefabrykowanej macie absorbującej uderzenia o grubości 1,4 cm ułożonej na podbudowie z kruszyw:

- warstwie wyrównawczej z kruszywa łamanego 0,0-4,0mm gr.4cm $I_s=0,98$
- warstwie z kruszywa łamanego 0,0-31,4mm gr.20cm $I_s=0,98$
- warstwie piasku gruboziarnistego zagęszczonego warstwowo gr.15cm $I_s=0,97$

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2, do pierwotnego E1, który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką +/- 4 mm na łacie 4-ro metrowej.

2.3.4. Nawierzchnia boiska do piłki nożnej

Projektuje się nawierzchnię z trawy syntetycznej o wysokości włókna minimum 45 mm wypełnionej piaskiem kwarcowym i granulatem EPDM szarym z recyklingu na prefabrykowanej macie absorbującej uderzenia.

Nawierzchnia powinna posiadać badania przeprowadzone zgodnie z wymaganiami FIFA Quality Concept for Football Turf, potwierdzające jakość produktu na poziomie minimum FIFA 1 Star/ Quality oraz pozytywnie przejść badania na 20 200 cykli lisport gwarantujące, iż przy odpowiedniej pielęgnacji nawierzchnia będzie eksploatowana przez docelowych użytkowników przez wiele lat. Nawierzchnia musi posiadać minimum dwa kolory włókien, które dla zachowania kształtu oraz sprężystości wzmocnione są na całej długości minimum 3 rdzeniami stabilizującymi.

Przyjęto nawierzchnię o następujących minimalnych parametrach technicznych i użytkowych:

- a) Rodzaj włókna: Polietylenowe, monofilamentowe, każde włókno posiada symetryczne minimum trzy rdzenie wzmacniające na całej długości włókna
- b) Wysokość włókna ponad podkładem: min 45mm
- c) Waga włókna: min 1100 g/m²
- d) Grubość każdego włókna: min 400 µm
- e) Kolor: zielony w dwóch różnych odcieniach
- f) Ilość pęczków: min 8600/m²
- g) Waga całkowita: min 1800 g/m²
- h) Siła wrywania pęczka (niepostarzone i postarzone) min 38 N
- i) Podkład: Poliuretanowy
- j) Przepuszczalność wody trawy syntetycznej: min 3500 mm/h

k) Ciężar włókna Min 12 000 Dtex

Mata absorbująca (wymagane parametry minimalne)

- a) Rodzaj podkładu: Prefabrykowana mata z granulatu gumowego połączonego klejem poliuretanowym, z przytwierdzoną z góry i dołu włókniną, oraz systemem kanałów drenarskich zapewniających odwodnienie boiska
- b) Grubość podkładu: min. 14 mm
- c) Odporność na rozciąganie min. 0,30 MPa
- d) Odształcenie pionowe 2,0-3,0 mm
- e) Redukcja siły 40-45%

W celu potwierdzenia, że dostarczona nawierzchnia spełnia wymagania stawiane przez Projektanta należy wykazać się posiadaniem następujących dokumentów:

1. Autoryzacja dla wykonawcy wystawiona i podpisana przez producenta z określeniem przeznaczenia (nazwa inwestycji).
2. Gwarancja na oferowaną nawierzchnię i podkład wystawiona i podpisana przez producenta z określeniem przeznaczenia (nazwa inwestycji).
3. Próbką nawierzchni i podkładu o wymiarach min. 15x15cm z etykietą określającą nazwę producenta.
4. Atest PZH na oferowaną nawierzchnię.
5. Atest PZH na oferowane wypełnienie (granulat EPDM szary z recyklingu, piasek).
6. Kompletny raport z badań na oferowany system nawierzchniowy (trawa, wypełnienie, podkład) wykonany przez stosowne laboratorium posiadające akredytację FIFA (np. Labosport, ISA Sport lub Sports Labs) potwierdzający zgodność z określonymi wymaganymi parametrami. (W celu poszerzenia konkurencyjności postępowania dopuszcza się badania z innym wypełnieniem)
7. Karta techniczna określająca technologię produkcji oraz gęstość nawierzchni podpisana przez producenta z określeniem przeznaczenia (nazwa inwestycji).

2.4. BIEŻNIA I SKOCZNIA W DAL

2.4.1. Opis ogólnych

Równoległe do zachodniej krawędzi istniejącego boiska piłkarskiego zaprojektowano bieżnię z trzema torami (do biegu na 100m) o długości całkowitej 120,6m, o nawierzchni poliuretanowej, zakończoną zeskoczną do skoku w dal wypełnioną piaskiem.

2.4.2. Nawierzchnia bieżni

Bieżnia zaprojektowana z nawierzchni syntetycznej poliuretanowej ułożonej na przepuszczalnej podbudowie z kruszywa oraz z betonu jamistego.

Jako warstwę wykończeniową przyjmuje się bezspoinową nawierzchnię poliuretanową typu natrysk grubości 13 +/- 1 mm, o parametrach jak nawierzchnia na boisku wielofunkcyjnym.

2.4.3 Podbudowa pod nawierzchnię bieżni

Zaprojektowano wykonanie nawierzchni na podbudowie z betonu jamistego C12/15 W0F15

gr.10cm. Układane na warstwach kruszywa jak podano na rysunku.

Beton jamisty typ C12/15 W0F15 według normy PN-EN 1354:2006 wg receptury:

- cement – I 32,5 R Ożarów - 280 kg,
- popiół lotny - 30 kg,
- żwir 4/8 - 900 kg,
- żwir 8/16 - 700 kg,
- napowietrzacz Adiment LPS-A - 0,14 kg
- woda – 140 l.

Kruszywo powinno spełniać wymagania określone w normie PN-EN 12620 : 2010.

Warstwa betonu nawierzchniowego może być wykonana jedno lub dwuwarstwowo.

Układanie musi odbywać się w sposób ciągły, bez przestojów.

Beton jamisty C12/15 winien być przygotowany w profesjonalnej betoniarni wg receptury laboratoryjnej.

Dostawa betonu na miejsce wbudowania winna odbywać zgodnie z wymogami podanymi w SST.

Wbudowanie betonu w miejsce przeznaczenia ręczne, transport za pośrednictwem rynien do betonu lub taczek, rozłożenie i wyrównanie betonu zacieraczkami mechanicznymi wg założonych profili.

uwaga: nie wolno betonu zagęszczać !

Pielęgnacja betonu – bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowywaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia powyżej + 5 st. C. należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni.

Podbudowy betonowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż 5oC i nie wyższych niż 30oC.

Zmiany wymiarów liniowych elementów (płyt) nakazują konieczność wykonania szczelin dylatacyjnych. Powierzchnie płyt ograniczone szczelinami dylatacyjnymi nie powinny przekraczać 36 m2. Pola powinny więc posiadać wymiary 5 x 6 m lub 6 x 6 m. Rowki dylatacji powinny być wypełnione całkowicie materiałem plastycznym, umożliwiającym wydłużanie się płyt pod wpływem podnoszenia się temperatury i wilgotności.

2.4.4. Wyposażenie bieżni i zeskoczni

Blok startowy treningowy (trzy komplety) - jako oparcie stóp przy starcie do biegów krótkodystansowych. Urządzenie mocowane do bieżni za pomocą kołków. Blok długości 80 cm, posiada na długości 58 cm skokową regulację rozstawu płytek oparcia stóp co 2,5 cm. Elementy stalowe bloku zabezpieczone ochronnymi powłokami galwanicznymi. Płytki oparcia stóp pokryte gumową wykładziną antypoślizgową.

Zeskocznia - wypełnienie piaskownicy stanowić będzie piasek płukany o frakcji 0-2mm. Na krawędzi piaskownicy dla bezpieczeństwa należy wykonać obrzeża elastyczne o wysokości 40cm. Rozbieg należy wyposażyć w belkę do skoku z wkładem. Belkę do skoku w dal należy umieścić w odległości 1 m od bliższego końca zeskoczni.

Rozbieg do zeskoczni stanowi jeden z torów bieżni.

Wyposażenie zeskokczni:

- Belka do skoku w dal laminowana, wzmocniona - Wykonana z żywicy epoksydowej z nakładką do odbicia ze sklejki wodoodpornej oraz listwą drewnianą z obustronnym rowkiem na plastelinę. Belkę można osadzić w specjalnej skrzynce. Wymiary: 1201 x 340 x 100mm
- Skrzynka belki do skoku w dal - Wykonana z blachy aluminiowej. Jest fundamentowana na stałe na rozbiegu skoczni. Górę pokrywy wykleić nawierzchnią sztuczną, z której wykonany jest rozbieg skoczni. Wymiary wewnętrzne: 1220 x 300 x 100mm
- Pokrywa skrzynki - Pokrywa wykonana z blachy stalowej cynkowanej ogniowo, zamykającej skrzynie po wyjęciu belki. Górę pokrywy można wykleić nawierzchnią sztuczną, z której wykonany jest rozbieg skoczni.

2.5. PLAC ZABAW

2.5.1. Opis ogólny

Na zachód od budynku sali gimnastycznej zlokalizowany będzie projektowany plac zabaw. Plac zabaw przeznaczony będzie dla dzieci w wieku przedszkolnym oraz wczesnoszkolnym. Przyjęto urządzenia dla dzieci w wieku od 4 -6 lat oraz dla dzieci starszych.

2.5.2. Urządzenia placu zabaw

1. Karuzela - z czterema siedziskami bawi i uczy pozwalając doświadczyć dzieciom praw fizyki w praktyce. Jest przykładem dynamicznego urządzenia występującego we wszelkiego rodzaju placach zabaw.

Karuzela z miejscami do siedzenia wykonanymi z rurowych elementów stalowych w kolorze czerwonym. Podłoga w kolorze czarnym o wykończeniu antypoślizgowym. Do kręcenia obręcz wypełniona kołem – całość w kolorze szarym. Wszystkie elementy zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi.

WYMIARY URZĄDZENIA

Wysokość ~0,75 m

Strefa funkcjonowania urządzenia = 25,07 m²

Średnica 1,65 m

Maksymalna wysokość upadku 0,75 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość 5,65 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość 5,65 m

Głębokość fundamentowania -0,85 m

Poniżej przykładowe zdjęcie urządzenia:



Urządzenie musi być wykonane zgodnie z PN-EN 1176:1-2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Sposób mocowania (fundamentowania) wg wytycznych producenta urządzenia.

2. Zestaw zabawowy - Zestaw spełniający potrzeby przedszkoli w zakresie posiadania niewielkiego urządzenia z dużą ilością funkcji zabawowych na małej powierzchni. Zestaw obfituje w dużą ilość zróżnicowanych atrakcji od sprawnościowych po kryjówki.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość 4,16 m

Długość 4,24 m

Wysokość ~3,20 m

Maksymalna wysokość upadku 1,4 m

Strefa funkcjonowania urządzenia = 38,11 m²

Wymiary strefy funkcjonowania długość 7,69 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość 7,61 m

Głębokość fundamentowania -0,60 m

ELEMENTY SKŁADOWE

Balkonik - 1 sztuk

Kryjówka - 1 sztuk

Mostek linowy, dł. 100cm - 1 sztuk

Pomost ruchomy, dł. 100cm - 1 sztuk

Rura strażacka wys. 90cm - 1 sztuk

Ścianka wspinaczkowa - 2 sztuk

Sklepik - 1 sztuk

Tablica rysunkowa - 1 sztuk

Wieża bez dachu, podest wys. 55cm - 2 sztuk

Wieża z dachem, podest wys. 30cm - 2 sztuk

Wieża z dachem, podest wys. 90cm - 2 sztuk

Zjeżdżalnia wys. 55cm, ślizg nierdzewny o dł. 182cm - 1 sztuk

Zjeżdżalnia wys. 90cm, ślizg nierdzewny o dł. 236cm - 1 sztuk

MATERIAŁY

Elementy połaciowe: płyty HDPE

Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo na niebiesko

Podesty: konstrukcja samonośna powlekana materiałem antypoślizgowym

Schody: konstrukcja samonośna powlekana materiałem antypoślizgowym

Ścianka wspinaczkowa:

sklejka wodoodporna szalunkowa,

uchwyty alpinistyczne z tworzywa

opartego na żywicach

Ślizg: stal nierdzewna

Tablica rysunkowa: sklejka wodoodporna szalunkowa gr. 15mm, malowana farbą tablicową

Zaślepki: tworzywo sztuczne

Łańcuch: stal ocynkowana kąpielowo

Poniżej przykładowe zdjęcie urządzenia:



Urządzenie musi być wykonane zgodnie z PN-EN 1176:1-2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Sposób mocowania (fundamentowania) wg wytycznych producenta urządzenia.

3. Platforma do balansowania - Platforma rozwija zmysł równowagi u najmłodszych użytkowników. Dzięki oryginalnej konstrukcji cieszy się dużym zainteresowaniem wśród dzieci oraz pozwala im na kreatywną zabawę. Urządzenie jest przeznaczone jest dla użytkowników w każdym wieku.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość 3,67 m

Długość 8,46 m

Wysokość 0,50 m

Strefa funkcjonowania urządzenia = 32,29 m²

Wymiary strefy funkcjonowania długość 11,57 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość 6,66 m

Głębokość fundamentowania -0,60 m

ELEMENTY SKŁADOWE

Konstrukcja stalowa - 1 sztuk – kolor szary – nogi z zaślepkami od góry

Podest mały - 20 sztuk – kolory niebieski, czerwony i zielony jasny

Podest na sprężynie - 1 sztuk – zielony jasny
Siatka pozioma - 1 sztuk – kolor żółty

MATERIAŁY

Elementy stopnicowe: płyty HDPE

Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo

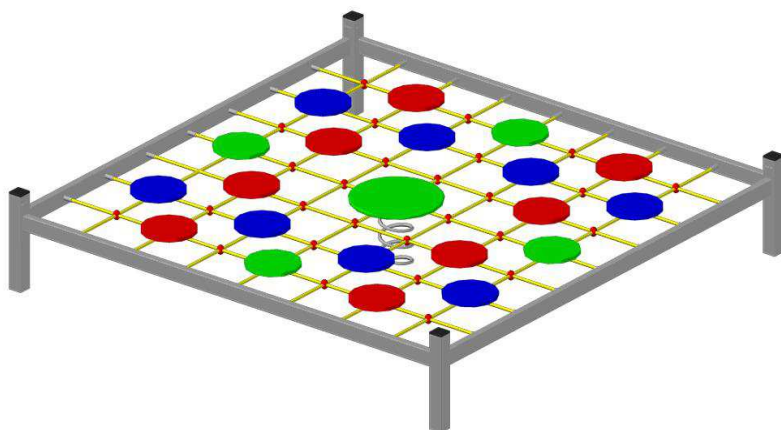
Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Liny: polipropylenowe, wieloopłotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo

Zaślepki: tworzywo sztuczne

Poniżej przykładowe zdjęcie urządzenia:



Urządzenie musi być wykonane zgodnie z PN-EN 1176:1-2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Sposób mocowania (fundamentowania) wg wytycznych producenta urządzenia.

4. Huśtawka „Bocianie gniazdo” - Huśtawka „Bocianie gniazdo” z metalowymi nogami jest oparta na tradycyjnej konstrukcji huśtawki wahadłowej. Nietypowe siedzisko sprawia, że urządzenie to jest ciekawym produktem integracyjnym pozwalającym na wspólną zabawę dzieci w różnym wieku.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość 3,50 m

Długość 1,92 m

Wysokość ~2,43 m

Strefa funkcjonowania urządzenia = 25,90 m²

Maksymalna wysokość upadku 1,25 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość 7,40 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość 3,50 m

Głębokość fundamentowania -0,60 m

MATERIAŁY

Boki: płyty HDPE – kolor czerwony

Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo na niebiesko

Siedzisko: wykonane z lin polipropylenowych na oplocie stalowym – kolor obręczy niebieski, kolr lin wypełniających czerwony

Zaślepki: tworzywo sztuczne

Łańcuch: kalibrowany, wykonany ze stali nierdzewnej

Poniżej przykładowe zdjęcie urządzenia:



Urządzenie musi być wykonane zgodnie z PN-EN 1176:1-2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Sposób mocowania (fundamentowania) wg wytycznych producenta urządzenia.

5. Huśtawka wahadłowa - Huśtawka ta jest podstawowym elementem wyposażenia każdego placu zabaw. Dostarcza radości i zabawy dzieciom w wieku szkolnym. Konstrukcja urządzenia wykonana jest ze stali ocynkowanej w kolorze niebieskim. Uwaga: Obie huśtawki powinny być z tej samej kolekcji i mieć taką samą konstrukcję (przy zachowaniu podanych wymiarów) i kolorystykę. Patrz przedstawione zdjęcia obu huśtawek.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość 2,25 m

Długość 1,92 m

Wysokość ~2,43 m

Strefa funkcjonowania urządzenia = 16,65 m²

Waga spakowanego urządzenia 110 kg

Maksymalna wysokość upadku 1,25 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość 7,40 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość 2,25 m

Głębokość fundamentowania -0,60 m

MATERIAŁY

Boki: płyty HDPE – kolor czerwony

Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo

Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo na niebiesko

Siedzisko: wykonane z konstrukcji stalowej powlekanej gumą

Zaślepki: tworzywo sztuczne

Łańcuch: kalibrowany, wykonany ze stali nierdzewnej

Poniżej przykładowe zdjęcie urządzenia:



Urządzenie musi być wykonane zgodnie z PN-EN 1176:1-2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

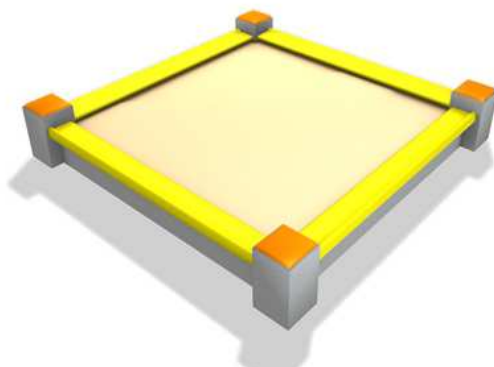
Sposób mocowania (fundamentowania) wg wytycznych producenta urządzenia.

6. Piaskownica – Piaskownica kwadratowa o wymiarach zewnętrznych ok.2x2m. Boki piaskownicy betonowe od góry ułożone siedziska, naroża o wymiarach 35x35cm, wysokości 60cm.

Urządzenie musi być wykonane zgodnie z PN-EN 1176:1-2009 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Sposób mocowania (fundamentowania) wg wytycznych producenta urządzenia.

Poniżej przykładowe zdjęcie urządzenia:



7. Ławka i kosz na śmieci – Ławka o konstrukcji stalowej, mocowana na stałe, siedzisko z desek z drewna klejonego.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość - 0,89 m
Długość - 1,65 m
Wysokość - 0,90 m
Głębokość fundamentowania -0,6 m

MATERIALY

Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem
Fundamenty: beton klasy min. C12/15
Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo
Noga konstrukcyjna: rura stalowa ocynkowana
Siedzisko i oparcie: drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze brązowym
Zaślepki: tworzywo sztuczne

Poniżej przykładowe zdjęcie:



Kosz na śmieci – kosz mocowany na stałe, wkład wyciągany, pojemność minimum 60 l.

2.5.3. Nawierzchnia placu zabaw

Na terenie placu zabaw zaprojektowano antypoślizgową, wylewaną, gładką, bezpoinową i homogeniczną nawierzchnię bezpieczną składającą się z warstwy podkładowej i wierzchniej.

Nawierzchnia bezpieczna składa się z dwóch warstw:

- a) spodniej warstwy z udziałem granulatu czarnego powstałego z recyklingu o granulacji 1-4mm;
- b) wierzchniej warstwy o gr. 10 mm z udziałem kolorowego granulatu EPDM , połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Zadaniem warstwy spodniej jest pochłanianie energii uderzenia, nadaje warstwie elastyczność oraz odpowiednie wartości amortyzujące. Warstwa wierzchnia jest odporna na promieniowanie UV, czynniki zewnętrzne (temperatura) i ma za zadanie chronić warstwę spodnią przed ścieraniem.

Projektowana grubość nawierzchni bezpiecznej jest dostosowana do wysokości upadkowej HIC urządzeń zabawowych. Dla nawierzchni na placu zastosować całkowitą grubość nawierzchni bezpiecznej **50mm** co odpowiada krytycznej wysokości upadku HIC 1,4.

Uwaga: Każdy producent może mieć inną wymaganą grubość nawierzchni, dlatego grubość powinna być wykonana dla bezpiecznego upadku z wysokości założonej w projekcie tj. 1,4m.

Projektowana nawierzchnia bezpieczna powinna być zgodna z Normą PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1177:2009 określająca wymagania odnośnie nawierzchni stosowanych na placu zabaw, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, w których niezbędna jest amortyzacja upadku.

Projektowane warstwy nawierzchni bezpiecznej są przepuszczalne dla wody w stopniu nie wymagającym dodatkowego odprowadzenia wód opadowych. Podczas robót ziemnych przewidzieć wykonanie bloków betonowych do montażu urządzeń zabawowych - wg instrukcji montażu wybranego przez wykonawcę robót producenta urządzeń zabawowych.

Użytkownik placu zabaw aby zachować optymalne parametry amortyzacyjne, antypoślizgowe oraz estetyczny wygląd nawierzchni bezpiecznej powinien przestrzegać zasad i wytycznych określonych w instrukcji użytkowania wybranego przez wykonawcę producenta nawierzchni bezpiecznych w zakresie przeglądów, konserwacji, napraw.

Kolory i układ nawierzchni bezpiecznej zgodnie z rysunkiem rzutu placu zabaw.

Zastosować należy dwa kolory:

1. kolor żółty - RAL 1012
2. kolor niebieski - RAL 5017

2.5.4. Podbudowa pod nawierzchnię placu zabaw

Nawierzchnia placu zabaw zostanie ułożona na podbudowie z kruszyw:

- warstwie z kruszywa łamanego 0,0-4mm gr.4cm $I_s=0,98$
- warstwie z kruszywa łamanego 0,0-31,4mm gr.10cm $I_s=0,98$
- warstwie piasku gruboziarnistego zagęszczonego warstwowo gr.10cm $I_s=0,97$

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E2, do pierwotnego E1, który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką ± 4 mm na łacie 4-ro metrowej.

2.6. OGRODZENIA I PIŁKOCHWYTY

2.6.1. Ogrodzenia boisk o wysokości 4m

Do wykonania ogrodzeń obu boisk z siatki stalowej powlekanej wysokości 4m zastosowano:

- słupki z rur stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo na kolor zielony śr. 60,3mm, wysokości 4,8m (4m od poziomu terenu)
- stężenia z rur stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo na kolor zielony śr. 51mm
- siatka stalowa powlekana pleciona na pełną wysokość - Kolor zielony.
- elementy mocujące siatkę i linki do słupków ocynkowane
- linki naciągowe stalowe ocynkowane
- brama dwuskrzydłowa stanowiąca również furtkę zamykana na klucz – rura 40x40 stalowa ocynkowana malowana proszkowo na kolor zielony – wypełnienie siatka zgrzewana oczko 75x75 – wymiary bramy 300x220cm. W zestawie zamek zawiasy i klamka, wszystkie zabezpieczone antykorozyjnie.
- furtka zamykana na klucz – rura 40x40 stalowa ocynkowana malowana proszkowo na kolor zielony – wypełnienie siatka zgrzewana oczko 75x75 – wymiary furtki 125x220cm. W zestawie zamek zawiasy i klamka, wszystkie zabezpieczone antykorozyjnie.

Słupy należy ustawiać w wykopie o wymiarach 30x30cm i głębokości 100cm. Zalewać mieszanką betonową (Fundamenty monolityczne, beton C20/25.)

2.6.2. Piłkochwyty

Wzdłuż dwóch krótszych boków boiska do piłki nożnej projektuje się piłkochwyty o wysokości 600cm. Rozmieszczenie słupków wskazano na rysunku.

Zastosowano:

- słupy aluminiowe 80x80 o wysokości 6m ponad poziom gruntu, montowane w tulejach montażowych o głębokości 60cm, tuleje osadzone w fundamentach betonowych 30x30 i głębokości 100cm. Fundamenty monolityczne, beton C20/25.
- poprzeczki z rur stalowych śr. 50mm
- siatka polipropylenowa o wysokiej wytrzymałości śr. 3mm, krawędź oczka 4,5cm
- śruby i kotwy z oczkiem do przewlekania liny
- linki naciągowe stalowe

2.6.3. Ogrodzenie placu zabaw

Projekt przewiduje ogrodzenie projektowanego placu zabaw ogrodzeniem panelowym o wysokości 1,03m z wypełnieniem z siatki stalowej powlekanej – od strony północnej i południowej. W ogrodzeniu tym przewidziano jedną furtkę stanowiącą wejście na teren placu zabaw od strony północnej.

Zastosowano:

- słupy o przekroju prostokątnym 4x6cm i wys.150cm. Ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz, pokryte warstwą podkładową i pomalowane proszkowo, kolor zielony. Od góry zamknięte zaślepką – kolor zielony. Słupy osadzone w fundamentach betonowych 30x30cm i głębokości posadowienia 60cm. Fundamenty monolityczne, beton C20/25.
- zgrzewane panele z ocynkowanych drutów (min.40g/m²), i powlekane poliestrem, o podstawowej szerokości 2,50m, wys. 1,03m, (które w miejscach tego wymagających zostały skrócone). Kolor zielony. Panele jednostronnie zakończone ostrymi pionowymi końcówkami o długości 30 mm, które należy umieścić ze względów bezpieczeństwa na dole ogrodzenia. Wymiary oczek to 200 x 50 mm.



- furtka szer. 1,20m wys. 0,95m. Konstrukcja oparta o ramę ze stalowych profili kwadratowych 40x40, elementy ocynkowane i pokryte poliestrem. Kolor Zielony. Wypełnienie - siatka stalowa zgrzewana, ocynkowana i powlekana, o oczkach 50x50x3mm. Kolor zielony. W zestawie zamek zawiasy i klamka, wszystkie zabezpieczone antykorozyjnie.

Istniejące ogrodzenie placu zabaw od strony zachodniej należy poddać częściowej wymianie. Słupy ogrodzenia stanowiącego jednocześnie piłkochwyty boiska trawiastego należy poddać remontowi – oczyścić i ponownie pomalować. Malować na kolor jak zaprojektowanego ogrodzenia placu zabaw – zielony. Istniejącą siatkę zdemontować a w jej miejsce naciągnąć nową siatkę o parametrach jak siatki ogrodzeń projektowanych boisk. Siatka powlekana w kolorze zielonym.

2.7. KRZESEŁKA TRYBUNY ISTNIEJĄCEJ

Projekt zakłada wymianę ławek drewnianych (pozostałości po nich) na krzeselka stadionowe.

Trybunę należy wyposażyc w krzeselka stadionowe, wandaloodporne, ze średnimi oparciami (ok.25cm) . Krzeselka należy mocować bezpośrednio do istniejących podestów betonowych. Przyjęto krzeselka w kolorze czerwonym. Rozstaw krzesłek co 50cm. Głębokość krzeselka 36,5-40cm, szerokość krzeselka 43cm.

Krzeselko powinno być wykonane z tworzywa sztucznego zapewniającego odpowiednią wytrzymałość na warunki atmosferyczne oraz odporne na akty wandalizmu. Materiał do produkcji krzeselka powinien być barwiony w masie co daje gwarancję jednolitego koloru. Powinno mieć trwały połysk oraz być odporne na promieniowanie UV. W siedzisku powinny być wykonane otwory pozwalające na odpływ wody. Krzeselko powinno posiadać wytrzymałość mechaniczną dla najwyższego (4) stopnia intensywności użytkowania. Odporność na uderzenia nawet do -40stopni. Produkt powinien być trudnozapalny. Mocowanie wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta. Sposób zamocowania i elementy montażu powinny dawać gwarancję bezpieczeństwa użytkowania i nie powinny być łatwo demontowalne.

Rozmieszczenie krzesłek zgodnie z rysunkiem A06.

2.8. UWAGI KOŃCOWE:

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm i innych wymaganych certyfikatów.
- Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawców poszczególnych robót budowlanych obowiązują: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – wydawnictwa „Arkady”, stosowne polskie lub europejskie normy budowlane i stosowne instrukcje ITB, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.
- 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 zmiany, dokonane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu muszą być uzgodnione z projektantem.

- W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami oraz uwzględniać SPECYFIKACJĘ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT sporządzoną dla całości przedsięwzięcia.

Opracował :
mgr inż. arch. Piotr Jasiniak
nr upr. 7131/45/P/2000

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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 z 2003r. Poz. 1126)

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003r. Poz. 401)

ADRES OBIEKTU:

**Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 1
ul. Koźmińskiego 63
05-170 Zakroczym**

INWESTOR:

**Gmina Zakroczym
ul. Warszawska 7
05-170 Zakroczym**

INFORMACJĘ SPORZĄDZIŁ:

**mgr inż. arch. Piotr JASINIAK
nr upr.: 7131/45/P/2000**

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

Przedmiotem opracowania projektowego jest projekt boiska do piłki nożnej z trawy sztucznej, boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej, bieżni na 100m zakończonej zeskoczną i placu zabaw.

Zakres opracowania obejmuje teren działki o numerze ewidencyjnym gruntu 41/7 w Zakroczymiu.

Kolejność wykonywania robót:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- roboty ziemne
- roboty związane z wykonaniem podbudowy pod nawierzchnię boisk oraz bieżni z zeskoczną i placu zabaw
- wykonanie montażu obrzeży boisk i bieżni
- ułożenie nawierzchni boisk, placu zabaw oraz bieżni
- instalacja urządzeń sportowych, piłkochwyków oraz elementów zeskoczni i urządzeń placu zabaw
- wykonanie instalacji oświetlenia boisk
- wykonanie ogrodzeń i piłkochwyków
- prace porządkowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie Zespołu Szkolno-Przedszkolnego zlokalizowane są budynki szkolnictwa. Przy dużym istniejącym boisku piłkarskim znajduje się żelbetowa trybuna.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych

Na terenie bezpośrednio przeznaczonym pod budowę projektowanych elementów nie znajdują się elementy zagrażające bezpieczeństwu użytkowników lub wykonawców robót. Na działce Inwestora znajdują się ogrodzone zbiorniki na gaz płynny, jednakże są one oddalone od projektowanych elementów.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

roboty ziemne - Należy zachować ostrożność przy wykonywaniu wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp.

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

roboty montażowe – należy zachować ostrożność podczas unoszenia elementów przeznaczonych do montażu, w trakcie uniesienia elementu montażysty nie powinni znajdować się pod uniesionym elementem. Należy każdorazowo sprawdzać stan zawiesi i elementów zabezpieczających.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

Roboty na wysokości - Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości – balustradą o wysokości 1,1 m.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

Roboty instalacyjne - Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych na obiekcie, należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem niebezpieczeństw, pojawiających się podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi. Większość prac będzie wykonywana na ścianach lub sufitach, należy poinstruować pracowników o zagrożeniach mogących się pojawić podczas prac na wysokości.

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania prac instalacyjnych muszą spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia,
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi dla tej pracy narzędziami i sprzętem,
- mieć właściwy stan zdrowia oraz aktualne orzeczenia lekarza medycyny pracy,
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz poświadczenie przeszkolenia w tym zakresie.

Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Inżynier pełniący funkcję kierownika budowy musi posiadać odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji kierownika budowy. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy dokonuje instruktażu ekipy dot. sposobu i technologii prowadzenia robót budowlanych i montażowych, a także środków bezpieczeństwa jakie należy zachować podczas pracy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.

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.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia swoim pracownikom niezbędny sprzęt ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne

- okulary ochronne
- gogle lub przyłbice ochronne,
- ochronniki słuchu,
- odzież i obuwie robocze.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- 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.

Teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o wykonywanych pracach. W miejscach składowania materiałów łatwopalnych ustawić sprzęt przeciwpożarowy (beczki z wodą, skrzynie z piaskiem, gaśnice, sprzęt pomocniczy p.poż.). W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

Opracował :

mgr inż. arch. Piotr Jasiniak
nr upr. 7131/45/P/2000

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Z01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
A01	RZUT BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ	SKALA 1:100
A02	RZUT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO	SKALA 1:100
A03	PRZEKRÓJ A-A	SKALA 1:20
A04	PRZEKRÓJ B-B	SKALA 1:20
A05	BIEŻNIA	SKALA 1:200,1:50,1:20,1:10
A06	PLAC ZABAW	SKALA 1:150,1:20
A07	ROZMIESZCZENIE KRZESEŁEK	SKALA 1:200,1:50

