



PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA
 Projektowanie, nadzór, doradztwo
 ul. Kukulcza 4, 86-061 Brzoza
 tel.kom.512 305 861
 NIP:554 103 94 47



PROJEKT BUDOWLANY

Temat: **BUDOWA MIEJSCA REKREACJI
 I WYPOCZYNKU W MIEJSCOWOŚCI
 MAŁA NIESZAWKA**

dz. nr ewid. 161/7 i 162 obr. Mała Nieszawka

Adres inwestycji: ul. Toruńska, Mała Nieszawka 87-103

Inwestor: Gmina Mała Nieszawka

Funkcja	Imię i nazwisko nr uprawnień	Podpis
Br. Architektura Projektował:	mgr inż. arch. Joanna Gołata nr upr. GPKG-I-7342- 23/96 specjalność-architektoniczna	
Br. Budowlana Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba upr. nr bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane	
Br. Budowlana Spradził:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ 7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane	

Bydgoszcz, 10 marca 2014 r.

OŚWIADCZENIE

(na podstawie § 20 ustęp 4 Prawa budowlanego)

Zespół niżej wypisanych projektantów opracowujących projekt:
„Budowa miejsca rekreacji i wypoczynku w miejscowości Mała Nieszawka ” na
działkach o numerach ew. 161/7 i 162 oświadcza, że prace projektowe
wykonane zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

PROJEKTAŃCI:

mgr inż. Joanna Gołata

mgr inż. Jacek Gruba

mgr inż. Henryka Gruba

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

2. PROJEKT BOISKA

2.1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.2 CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

ZAWARTOŚĆ:

1. Kserokopie uprawnień zawodowych i przynależności do Okręgowych Izb Budownictwa.

2. PROJEKT BOISKA

2.1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

I OPIS TECHNICZNY

II RYSUNKI:

1/ Projekt zagospodarowania terenu 1:500	A-01
2/ Plan placu zabaw 1:100	A-02

2.2 CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

I OPIS TECHNICZNY

II RYSUNKI:

- | | |
|---|------|
| 3/ Przekrój „A - A” – płyty poliuretanowe (p. poprzeczny boiska). | B-01 |
| 4/ Przekrój „B - B” – płyty poliuretanowe (p. podłużny boiska). | B-02 |
| 5/ Przekrój „C - C” – chodnik szerokości 1,5m. | B-03 |
| 6/ Przekrój „D - D” – nawierzchnia igłowana (plac zabaw). | B-04 |
| 7/ Przekrój „E - E” – plac ewakuacyjny z kostki bet. gr.8cm. | B-05 |
| 8/ Przekrój „F - F” – powłoka poliuretanowa na istn. chodniku. | B-06 |
| 9/ Przekrój „G - G” – skocznia wypełniona piaskiem . | B-07 |
| 10/ Przekrój „H - H” – płyty ażurowe na skarpie. | B-08 |
| | |
| 11/ Konstrukcja ogrodzenia H=1,5m. | K-01 |
| 12/ Rozwinięcie piłkochwyty P1 | K-03 |
| 13/ Rozwinięcie piłkochwyty P2. | K-04 |
| 14/ Rozwinięcie piłkochwyty P3. | K-05 |
| 15/ Szczegół konstrukcyjny piłkochwyty. | K-06 |
| 16/ Fundament piłkochwyty ST-1. | K-07 |
| 17/ Fundament piłkochwyty ST-2. | K-08 |

III ZAŁĄCZNIKI:

1/ Bramka z koszem.	Z-1
2/ Obrzeże sportowe.	Z-2
3/ Ławka betonowa z oparciem.	Z-3
4/ Kosz na śmieci.	Z-4
5/ Regulamin placu zabaw.	Z-5
6/ Zestaw zabawowy.	Z-6
7/ Huśtawka wagowa.	Z-7
8/ Zestaw zabawowy linowy.	Z-8
9/ Bujak sprężynowy.	Z-9
10/ Kołyska.	Z-10

I. OPIS TECHNICZNY

2.1 CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

2.1.1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem
- załączniki formalno-prawne
- mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Polskie Normy

2.1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa miejsca rekreacji i wypoczynku w miejscowości Mała Nieszawka”. Zakres inwestycji obejmuje:

- wyburzenia istniejących placów i obiektów;
- niwelacja terenu i ukształtowanie skarpy przy placu ewakuacyjnym;
- wykonanie fundamentów dla poszczególnych elementów;
- przygotowanie istniejącego chodnika pod powłokę poliuretanową;
- ułożenie krawężników drogowych, obrzeży betonowych i sportowych na ławie betonowej z oporem;
- wykonanie nawierzchni wraz z projektowaną podbudową: z kostki poliuretanowej na kostce betonowej dla BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO; bezpiecznej igłowanej dla PLACU ZABAW; poliuretanowej na istniejącym chodniku dla ROZBIEGU DO SKOKÓW W DAL; SKOCZNI DO SKOKÓW W DAL wypełnionej piaskiem; z kostki betonowej gr. 8cm dla PLACU EWAKUACYJNEGO; z kostki betonowej gr. 6cm dla CHODNIKÓW; z płyt ażurowych dla skarpy oraz uzupełnienie trawy naturalnej;
- montaż piłkochwyłów oraz ogrodzenia panelowego z dwoma bramami przesuwными
- montaż bramek z koszem i stojaków na rowery;
- montaż urządzeń zabawowych i elementów małej architektury;

Planowane do wykonania ciągi komunikacyjne (chodniki , place) stanowią integralną część obiektu. Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

2.1.3. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja „Budowa miejsca rekreacji i wypoczynku w miejscowości Mała Nieszawka” zlokalizowana jest na działkach o numerach ew. 161/7 i 162 obręb Mała Nieszawka. Teren lokalizacji rozpatrywanej inwestycji jest własnością Inwestora.

2.1.4. Zagospodarowanie terenu

Układ komunikacyjny

Dojazd do działki bezpośrednio z drogi miejskiej. Dojście do projektowanych obiektów istniejącymi i/lub projektowanymi ścieżkami komunikacyjnymi.

Ukształtowanie terenu

Teren inwestycji jest zróżnicowany. W obrębie projektowanego boiska i placu zabaw teren jest płaski. Pod skocznnię do skoków w dal i chodniki teren wymaga wyrównania. W obrębie placu ewakuacyjnego należy wykonać niwelację terenu kształtując projektowaną skarpe. Rzędne poszczególnych nawierzchni wg rysunków konstrukcyjnych. Ostateczne rzędne należy ustalić po szczegółowych pomiarach geodezyjnych!

Ochrona środowiska

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Gromadzenie odpadków stałych w szczelnym kontenerze usytuowanym na terenie należącym do Inwestora.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

W części południowej działki znajdują się budynki szkoły. Planowane boisko wielofunkcyjne usytuowano wraz z placem zabaw i skocznnią do skoków w dal w północnej, a plac ewakuacyjny we wschodniej części działki. Wzdłuż północno-wschodniej części granicy działki zaprojektowano skarpe z płytami ażurowymi.

Zaprojektowane obiekty w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne.

Podstawowa kolorystyka obiektu nawiązuje do otoczenia.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Projektowane obiekty spełniają wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

Dla boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano kostkę poliuretanową wielofunkcyjną o wysokości 43mm, a dla placu zabaw bezpieczną nawierzchnię z wykładziny igłowanej.

Projektowane nawierzchnie są produktami przeciw urazowymi, pod warunkiem użytkowania obiektów zgodnie z wytycznymi producenta.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać atesty!

Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Istniejące i projektowane drogi komunikacyjne umożliwiają bezpieczny dostęp do projektowanych obiektów osobom niepełnosprawnym.

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Teren otwarty, nie stanowi zagrożenia pożarowego.

2.2 CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

2.2.1. Roboty wstępne

Wyburzenia

Wykonanie inwestycji należy rozpocząć od likwidacji istniejących obiektów oraz od wyburzenia istniejących placów zgodnie z rysunkiem A-01.

Konieczne jest także usunięcie istniejącego ogrodzenia wraz z fundamentami.

W miejscach po wyburzeniach, jeśli to konieczne, teren wyrównać i zagęścić.

Usunięcie warstwy humusu

Po wyburzeniach należy przygotować pozostałą część terenu. Dla projektowanych obiektów usunąć warstwę humusu. W czasie prowadzenia w/w prac glebę urodzajną zgromadzić i wykorzystać do przygotowania mieszanki glebowej dla nawierzchni z trawą naturalną.

Odwodnienie

Boisko wielofunkcyjne, chodniki i plac ewakuacyjny wykonać z projektowanymi spadkami, odprowadzając wodę opadową na tereny zielone.

Nawierzchnia placu zabaw i wypełnienie skoczni do skoków w dal są przepuszczalne dla wody.

Uwagi

Włazy do studzienek zlokalizowane w obrębie placu ewakuacyjnego i chodników wyregulować do projektowanych rzędnych.

Odsłonięte grunty nasypowe w obrębie projektowanych obiektów zagęścić.

Lokalizacja obiektów zgodnie z rys. A-01.

2.2.2. Rozwiązania techniczne

Funkcje projektowanych obiektów sportowych

Zaprojektowano:

- BOISKO WIELOFUNKCYJNE o wymiarach 9,2x24m netto (7,7x20m brutto) do gry w piłkę nożną, piłkę ręczną oraz koszykówkę z nawierzchnią z kostki poliuretanowej na kostce betonowej i obrzeżami sportowymi;
- PLAC ZABAW z nawierzchnią igłowaną i obrzeżami sportowymi – plan na rys. A-02;
- SKOCZNIĘ DO SKOKÓW W DAL o wymiarach 3x7m wypełnioną piaskiem i otoczoną obrzeżami sportowymi;
- PLAC EWAKUACYJNY wyposażony dodatkowo w dwa pięciostanowiskowe stojaki na rowery.

Lokalizacja obiektów zgodnie z rys. A-01.

Nawierzchnia z kostki poliuretanowej

Zaprojektowano trwałą i nowoczesną nawierzchnię z kostki poliuretanowej wielofunkcyjnej o wysokości 43mm.

Na wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe ułożyć podbudowę grubości 8cm z betonu klasy C 12/15. Następnie ułożyć warstwę wyrównawczą z podsypki cementowo-piaskowej o miąższości około 3-4cm. Kolejnie ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej bezfazowej o grubości 6cm, zwracając szczególną uwagę na projektowane spadki boiska. Na zakończenie ułożyć nawierzchnię z kostki poliuretanowej, klejoną do podbudowy zgodnie z wytycznymi producenta.

Granice boiska wyznaczone będą przez obrzeża betonowe i sportowe układane na ławach betonowych z oporem. Rzędne i spadki boiska wykonać wg rysunku nr B-01 i B-02.

Nawierzchnia bezpieczna igłowana

Zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną placu zabaw o powierzchni około 170m².

Zaprojektowano trwałą i nowoczesną nawierzchnię z wykładziny igłowanej z polipropylenu o grubości min 13mm, wypełnianą piaskiem w kolorze nawierzchni zgodnie z wytycznymi producenta.

Po usunięciu warstwy piasków humusowych teren zagęścić ciężkim sprzętem – walcem.

Następnie powierzchnię wyrównać i wyprofilować. Na zagęszczonym nasypie wykonać wzmocnienie z geotkaniny. Geotkaninę rozłożyć w obrębie projektowanej nawierzchni bezpiecznej i ścieżek komunikacyjnych.

Następnie w obrębie nawierzchni bezpiecznej ułożyć warstwę podsypki o grubości 20cm. Podsypkę zagęścić do $I_s \geq 0,95$. Na warstwie podsypki wykonać warstwę betonu z recyklingu grubości 12cm. Górną warstwę wyrównującą o grubości 3cm wykonać z mialu kamiennego. Na zakończenie ułożyć nawierzchnię bezpieczną wykonaną z wykładziny igłowanej z PP masa włókna nie mniej niż 1100g/m^2 . Montaż płyt od wysokości upadkowej 150 cm na podkładzie elastycznym z płyt z EPP. Dla podniesienia bezpieczeństwa podkład elastyczny musi posiadać półkoliste wypustki zgodnie z załączonym rysunkiem. Grubość płyt zależna od maksymalnej wysokości upadku HIC. Wykładzinę igłowaną zasypać piaskiem według wskazań producenta nawierzchni.

System powinien spełniać wymagania bezpieczeństwa wysokości upadkowej HIC dla nawierzchni placów zabaw zgodnie z normą PN-EN 1177. System powinien być przepuszczalny dla wody i słabo rozprzestrzeniający ogień.

Granice nawierzchni bezpiecznej wyznaczone będą przez obrzeża sportowe o wymiarach 6cm x 25cm układane na ławie betonowej z oporem. Nawierzchnię bezpieczną wykonać bez spadków. Górną krawędź obrzeży umiejscowić ok. 0,5 cm poniżej krawędzi nawierzchni bezpiecznej. Dostawca powinien dostarczyć następujące dokumenty potwierdzające jakość nawierzchni bezpiecznej:

- atest higieniczny PZH
- autoryzacja producenta nawierzchni z potwierdzeniem gwarancji udzielonej na tę nawierzchnię
- certyfikat HIC zgodności z normą PN EN 1177:2008

Parametry geotkaniny:

- wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż włókien $>35\text{kN/m}$,
- wydłużenie na zerwanie $< 20\% \sim 18\%$,
- prędkość przepływu w kierunku prostopadłym $> 10\text{-}2\text{m/s}$,
- charakterystyka średnia porów $O_{90} < 0,250\text{mm}$.

Powłoka poliuretanowa na istniejącym chodniku

Jako rozbieg do skoków w dal zaprojektowano powłokę poliuretanową na beton odporną na promieniowanie UV i inne czynniki atmosferyczne, wykonaną na istniejącym chodniku.

Zastosowana powłoka powinna:

- być bezrozpuszczalnikowym materiałem poliuretanowym, służącym do wykonywania powłok posadzkowych na zewnątrz budynków;
- posiadać wysoką wytrzymałość na ścieranie i dobrą odporność chemiczną powłoki;
- być łatwa do utrzymania w czystości;
- mieć gładką i jednolitą strukturę;
- być łatwa w przygotowaniu i aplikacji.

Powierzchnia podłoża betonowego powinna być mocna, sucha, czysta, lekko chropowata, o otwartych porach. Wszelkie zanieczyszczenia takie jak: pyły, zaolejenia, ślady tłuszczu, luźne, niezwiązane lub słabo związane z podłożem fragmenty oraz stare powłoki - należy usunąć. Czyszczenie podłoża betonowego najlepiej przeprowadzić metodą strumieniowo-ścierną (piaskowanie) lub mechanicznie (np. poprzez groszkowanie, śrutowanie lub szlifowanie). Nie stosować na wilgotnym podłożu. Podczas stosowania na zaprawach naprawczych należy przestrzegać minimalnych czasów dojrzewania materiałów. W przypadku bardzo chłonnych i/lub osłabionych podłoży, zalecane jest ich wcześniejsze zagruntowanie materiałami polecanymi przez producenta.

Powłokę nakładać zgodnie z wytycznymi producenta.

Łączna powierzchnia rozbiegu – 50,3m².

Skocznia w dal

Przewidziano budowę skoczni do skoku w dal. Skocznia wypełniona będzie piaskiem ograniczonym obrzeżami bezpiecznymi typu Sport. Pod warstwą piasku przewidziano ułożenie warstwy odsączającej ze żwiru o grubości 10cm. Jeden metr przed skoczną na rozbiegu osadzić deskę do odbicia.

Kostka betonowa gr. 8cm

Na wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe ułożyć podbudowę z gruzobetonu o grubości 35cm i zagęścić do $I_d > 0,5$. Na podbudowie wykonać kolejną warstwę nośną o grubości 12cm z betonu klasy C 12/15. Następnie ułożyć warstwę wyrównawczą z podsypki cementowo-piaskowej o miąższości około 3-4cm. Na zakończenie ułożyć nawierzchnię z

kostki betonowej o grubości 8cm. Proponowana kostka betonowa jasnoszara w kształcie cegielki z fazą.

Przed przystąpieniem do układania warstw placu ewakuacyjnego należy wykonać niwelację terenu, tam gdzie to konieczne dowieźć podsypkę wyrównującą i zagęszczać ją warstwami.

Kostka betonowa gr. 6cm

Na wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe ułożyć podsypkę piaskową drenującą o grubości 10cm i zagęścić do $I_d > 0,5$. Na podsypce wykonać warstwę piasku stabilizowanego cementem o grubości 8cm. Na zakończenie ułożyć warstwę z kostki betonowej grubości 6cm. Proponowana kostka betonowa jasnoszara w kształcie cegielki z fazą.

Płyty ażurowe na skarpie

W północno-wschodniej części działki należy ukształtować skarpe, stabilizując ją betonowymi płytami ażurowymi o wymiarach 40x60x10cm.

Nasyp wykonać z gruntów przydatnych do budowli ziemnych z przeznaczeniem na górne warstwy nasypów w strefie przemarzania. Według normy PN-S-02250:1998 do projektowanego zamierzenia nadają się m.in. żwiry i pospółki, piaski grubo i średnio ziarniste, wysiewki kamienne o uziarnieniu odpowiadającym pospółką lub żwirom. Nasyp zagęścić do $I_d \geq 0,5$.

Podstawowe zasady poprawnego wykonywania nasypów:

- nasyp należy wykonywać metodą warstwową,
- nasyp powinien być wznoszony równomiernie na całej szerokości,
- grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego do zagęszczania,
- przystąpienie do wbudowania kolejnej warstwy nasypu może nastąpić dopiero po stwierdzeniu prawidłowego wykonania warstwy poprzedniej,
- po przywiezieniu grunt powinien być bezzwłocznie wbudowany w nasyp. Można dopuścić czasowe składowanie gruntu, pod warunkiem jego zabezpieczenia przed nadmiernym zawilgoceniem,
- w okresie deszczowym nie należy pozostawiać nie zagęszczonej warstwy do dnia następnego,
- jeśli warstwa nasypu uległa zawilgoceniu, należy ją osuszyć lub wymienić,

- każda warstwa gruntu jak najszybciej po jej rozłożeniu, powinna być zagęszczona z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków,
- rozłożone warstwy gruntu należy zagęszczać od krawędzi nasypu w kierunku jego osi,
- grubość warstwy zagęszczonego gruntu oraz liczbę przejazdów maszyny zagęszczającej zaleca się określić doświadczalnie dla każdego rodzaju gruntu i typu maszyny.

Na zakończenie płyty ażurowe wypełnić humusem i obsiać trawą.

Łączna powierzchnia płyt ażurowych – 80m².

Uzupełnienie trawy naturalnej

Po niwelacji terenu i wykonaniu projektowanych obiektów na pozostałym obszarze, zaznaczony na planie zagospodarowania terenu rys. nr A-01, uzupełnić trawę. Na wyprofilowane i zagęszczone podłoże należy rozłożyć 12cm warstwę odpowiednio przygotowanej gleby (mieszanki gruntu rodzimego, gleby torfowej i piasku w proporcjach pozwalających zachować odpowiednią porowatość gleby), odpowiednio ją ukształtować i wysiać trawę.

Krawężniki drogowe

Krawężniki drogowe 15x30cm układać na oporowych ławach betonowych z betonu klasy C12-15 na zagęszczonej podsypce piaskowej.

Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe 6x25cm układać na oporowych ławach betonowych z betonu klasy C12-15 na zagęszczonej podsypce piaskowej.

Obrzeża sportowe

Obrzeża sportowe z nakładką w postaci poduszki gumowej są przeznaczone do oddzielania piaskownic, do zewnętrznego wydzielania bieżni oraz do trwałego wydzielania pojedynczych obszarów na obiektach sportowych. Nakładka w postaci poduszki gumowej chroni sportowców oraz dzieci w razie upadku przed poważnymi kontuzjami. Obrzeża sportowe są produkowane z betonu zbrojonego włóknem szklanym, wykończonego białą lub czarną poduszką gumową z kauczuku etylenowo - propylenowego (EPDM) o szerokości 60 mm i

wysokości 30mm. Poduszka powietrzna znacznie redukuje niebezpieczeństwo okaleczenia się sportowców lub dzieci.

Obrzeża sportowe 6x25cm układać na oporowych ławach betonowych z betonu klasy C12-15 na zagęszczonej podsypce piaskowej.

2.2.3. Ogrodzenie panelowe

Dookoła działki (z wyjątkiem strony wschodniej i istniejącego muru od strony zachodniej) przyjęto ogrodzenie panelowe o wysokości 1,5m. Konstrukcję ogrodzenia stanowią słupy z rur stalowych, prostokątnych 60mm x 40mm x 2mm o rozstawie co 2,5m. Słupy zabetonować w systemowych fundamentach prefabrykowanych o wymiarach 25cm x 25cm x 60cm. Cokoliki między fundamentami prefabrykowane systemowe. Słupy są ocynkowane i nie malowane. Mocowanie paneli do słupów według rozwiązań systemowych. Na słupach zamontować zgrzewane, ocynkowane panele. Przyjęto panele o wysokości 1,5m mocowane do słupów co 2,5m. Panele wykonane są z ocynkowanych drutów, niemalowane. W ogrodzeniu przewidziano montaż dwóch bram przesuwnych o szerokości 4,5m na istniejących wjazdach i dwóch furtek o szerokości 1,0m. Ostateczne lokalizacje furtek uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

2.2.4. Piłkochwyty

Wokół boiska zaprojektowano piłkochwyty z siatek tworzywowych. Za bramkami przyjęto piłkochwyty o wysokości 6,0m, a wzdłuż boiska przyjęto piłkochwyty o wysokości 4,0m. Przewidziano siatki tworzywowe o oczkach 10 x 10cm lub 12cm x 12cm rozwieszane na drutach przykręcanych do słupów. Rozstaw linek poziomych (drutów) co około 2m. Słupy skrajne usztywnić zastrzałami w celu zapewnienia prawidłowego napięcia linek dla mocowania siatki. Do naprężonej linki mocować siatkę tworzywową.

Konstrukcje stalowe oczyścić do II stopnia czystości i pomalować zestawem antykorozyjnym:

- farba gruntująca 1x (40 µm),
- farba podkładowa 1x (40 µm),
- farba nawierzchniowa 1x (50 µm).

2.2.5. Wyposażenie terenu rekreacyjnego

Bramki z koszem

Na boisku ustawione będą bramki z koszem. Bramki wykonane z profilu rurowego Ø48mm, ocynkowane ogniowo. Siatka w obręczy wykonana z łańcuszka metalowego. Tablica wykonana z karty wema obwiedziona rurą prostokątną 50x30mm.

Ławka betonowa z oparciem

Podstawy ławki wykonane z wibrowanego betonu B30.

Siedziska ławki parkowej wykonane z polistyrenu spienionego (trzy szt. kolor brązowy) – ekologicznego materiału barwionego w masie, odpornego na warunki atmosferyczne, działania grzybów i pleśni, nie podlegającego korozji atmosferycznej, który podlega recyklingowi i chroni środowisko naturalne.

Siedzisko ławki powinno łączyć się z podporami za pomocą śrub zamkowych zabezpieczonych antykorozyjnie, odpornych na działanie warunków atmosferycznych.

Kosz na śmieci

Okrągły kosz na śmieci w kolorze zielonym, wykonany ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo. Urządzenia na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. C16/20. Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

2.2.6. Wyposażenie placu zabaw

Urządzenia zabawowe powinny być ciekawe i estetyczne, trwałe i bezpieczne. Wszystkie zainstalowane sprzęty powinny spełniać wymogi Polskich Norm PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177 (będących odpowiednikami norm europejskich) oraz posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa. Ponad to powinny być objęte min. 3 letnim okresem gwarancji.

Zabawki powinny wyglądem przypominać przedstawione wizualizacje zamieszczone w załącznikach pkt. III. Maksymalna wysokość upadku wynosi 1,50m.

Zaprojektowano następujące urządzenia zabawowe.

1) Zestaw zabawowy - rys. wg załącznika

W skład zestawu wchodzi następujące urządzenia:

- 2x wieża czworokątna
- 1x zjeżdżalnia 1200
- 2x dach kopuła
- 2x barierka

- 1x przejście linowe
- 1x spirala
- 1x wejście łukowe linowe
- 1x wejście wspinaczkowe

Dane techniczne:

Max. wysokość upadku - 1,2 m
Wymiary (dł. x szer. x wys.) - 4,85 x 4,06 x 3,40m
Powierzchnia zderzenia - 8,6 x 7,1 m
Pole powierzchni zderzenia - 42,3 m²
Obwód powierzchni - 26,2 m

Zastosowane materiały:

ELEMENTY STALOWE - Stal ocynkowana malowana proszkowo.

PŁYTY - Wypełnienia i daszki z tworzywa HDP i HPL.

PODESTY - Sklejka wodoodporna antypoślizgowa.

ZJEŹDŹALNIE - Ślizg ze stali nierdzewnej, konstrukcja nośna z HDPE.

ELEMENTY LINOWE – Liny z oplotem z polipropylenu, konektory łączące liny wykonane z aluminium i tworzywa sztucznego.

KOTWIENIE – Urządzenia na stałe posadowione w gruncie, betonem klasy min. C16/20.

INNE – Słupy konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego, wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

2) Huśtawka wagowa**Dane techniczne:**

Max. wysokość upadku - 1,0 m
Wymiary (dł. x szer. x wys.) - 3,00 x 0,36 x 1,10 m
Powierzchnia zderzenia - 6,0 x 3,5 m
Pole powierzchni zderzenia - 20,1 m²
Obwód powierzchni zderzenia - 17,3 m

Zastosowane materiały:

ELEMENTY STALOWE - Stal malowana proszkowo.

PŁYTY – Siedziska z tworzywa HDP.

KOTWIENIE – Urządzenia na stałe posadowione w gruncie, betonem klasy min. C16/20.

INNE – Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

3) Zestaw zabawowy linowy

W skład zestawu wchodzi następujące urządzenia:

- 1x łukowa ścianka linowa pajęczyna
- 1x łukowa ścianka wspinaczkowa fala
- 1x łukowa ścianka z krążkami wspinaczkowymi

Dane techniczne:

Max. wysokość upadku - 2,0 m

Wymiary (dł. x szer. x wys.) - 3,6 x 3,1 x 2,1 m

Powierzchnia zderzenia - 7,5 x 7,0 m

Pole powierzchni zderzenia - 34,9 m²

Obwód powierzchni zderzenia - 23,9 m

Zastosowane materiały:

ELEMENTY NOŚNE I STALOWE - Stal malowana proszkowo.

PŁYTY - Wypełnienia i daszki z tworzywa HDP i HPL.

ELEMENTY LINOWE – Liny polipropylenowe na oplocie stalowym, konektory łączące liny wykonane z aluminium i tworzywa sztucznego.

KOTWIENIE – Urządzenia na stałe posadowione w gruncie, betonowane beton min. C16/20.

INNE – Słupy konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego, wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

4) Bujak sprężynowy

Dane techniczne:

Max. wysokość upadku - 0,4 m

Wymiary (dł. x szer. x wys.) - max 1,57 x 0,27 x 1,05

Powierzchnia zderzenia - Ø 3,0

Pole powierzchni zderzenia - 7,1 m

Obwód powierzchni zderzenia - 9,4 m

Zastosowane materiały:

ELEMENTY STALOWE - Stal malowana proszkowo.

PŁYTY – Sklejka wodoodporna, obustronnie laminowana.

KOTWIENIE – Urządzenie na stałe posadowione w gruncie poprzez stalową sprężynę Ø 20mm, betonowane betonem klasy min. C16/20.

INNE – Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

5) Kołyska

Dane techniczne:

Max. wysokość upadku - 0,3 m

Wymiary (dł. x szer. x wys.) - 1,30 x 1,21 x 0,84 m

Powierzchnia zderzenia - Ø 4,4 m

Pole powierzchni zderzenia - 15,2 m²

Obwód powierzchni zderzenia - 13,8 m

Zastosowane materiały:

ELEMENTY STALOWE - Stal malowana proszkowo.

PODESTY - Sklejka wodoodporna antypoślizgowa.

KOTWIENIE – Urządzenia na stałe posadowione w gruncie, betonem klasy min. C16/20.

INNE – Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

2.2.7. Kolorystyka

Proponuje się następującą kolorystykę obiektów:

Płyty poliuretanowe boiska – w kolorze zielonym.

Plac zabaw – w kolorze pomarańczowym.

Powłoka poliuretanowa – w kolorze niebieskim.

Ogrodzenie panelowe – ocynkowane, niemalowane

Piłkochwyty boiska: słupki i siatka – w kolorze zielonym.

Kostka betonowa – w kolorze jasnoszarym.

Obrzeża betonowe – w kolorze jasnoszarym.

Obrzeża sportowe – w kolorze białym lub czarnym.

Podstawowe linie w kolorze białym.

UWAGI!

1. Roboty budowlane prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.
2. Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.
3. Wszystkie materiały przewidziane do zastosowania powinny posiadać deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(dotyczy wszystkich branż)

I. Zakres robót budowlanych

W zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wchodzi:

1. Wyburzenia istniejących placów, zdjęcie warstwy humusu i wyprofilowanie podłoża.
2. Wykonanie zagęszczonych podsypek piaskowych z dowozem materiału na podbudowę.
3. Wykonanie wykopów pod fundamenty.
4. Roboty ziemne związane z wykonaniem podbudów poszczególnych elementów i wykreowanie skarpy.
5. Przygotowanie podłoża istniejącego chodnika betonowego wg wskazań producenta powłoki poliuretanowej.
6. Wykonanie fundamentów.
7. Ułożenie krawężników drogowych, obrzeży betonowych i sportowych.
8. Wykonanie nawierzchni: z płyt poliuretanowych na kostce betonowej, bezpiecznej igłowanej, powłoki poliuretanowej na istniejącym chodniku, skoczni do skoków w dal wypełnionej piaskiem, z kostki betonowej gr. 8cm i 6cm, z płyt ażurowych na skarpie oraz uzupełnienie trawy naturalnej.
9. Montaż piłkochwyków i ogrodzenia.
10. Montaż urządzeń zabawowych z własnymi fundamentami.
11. Montaż elementów małej architektury.
12. Malowanie linii boiska.

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działki nr ew. 161/7 i 162 są częściowo zagospodarowane. Na działkach znajdują się budynki szkoły, chodniki i place betonowe oraz zieleń. Działka posiada wjazd od ulicy miejskiej.

III. Wykaz czynników stwarzających występowanie zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do czynników występujących podczas realizacji inwestycji mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- wykonywanie wykopów pod fundamenty,
- roboty wykonywane na wysokości,
- roboty malarskie przy zabezpieczaniu antykorozyjnym elementów stalowych farbami epoksydowymi,
- niebezpieczeństwo porażenia prądem,
- urazy od sprzętu i elektronarzędzi.

IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przy wykonywaniu tych prac może wystąpić upadek z wysokości lub uderzenie spadającymi, ciężkimi elementami konstrukcji.

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

Pracownicy wykonawcy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed rozpoczęciem prac.

Dodatkowo aby zapobiec niebezpieczeństwu należy:

- zabezpieczyć teren budowy od osób niezatrudnionych,
- przystąpić do pracy w środkach ochrony osobistej,
- wygrodzić strefę bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego,
- ustawić tablice ostrzegawcze,
- zapoznać pracowników z technologią i kompleksowym wykonaniem prac.

Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien sporządzić kierownik budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami). Zakres i formę ”Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. 2003r. Nr 120 poz.1126).