

III. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500.
2. Inwentaryzacja stanu istniejącego.
3. Dodatkowe geodezyjne pomiary uzupełniające dla potrzeb projektowych.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02-03-1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430).
5. Uzgodnienia z inwestorem w zakresie zagospodarowania terenu.
6. Projekt koncepcyjny zagospodarowania terenu.
7. Normy i przepisy prawne.
8. Wizja lokalna w terenie.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt przewiduje zagospodarowanie działki zlokalizowanej w miejscowości Żłotoria, w celu stworzenia przestrzeni rekreacyjno-rozrywkowej dla mieszkańców. Działka jest zlokalizowana w zachodniej części Żłotorii, pomiędzy ulicami Piaskową, Sosnową oraz 8 Marca.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Obszar opracowania zlokalizowany jest pomiędzy zabudową jednorodzinną przy ul. 8 Marca w Żłotorii gm. Lubicz. Jest to przestrzeń, o charakterze lasu z licznym drzewostanem i bogatym podszytem. Gatunkiem dominującym jest sosna pospolita, a w uzupełnieniu występuje brzoza brodawkowata, lipa drobnolistna i dąb szypułkowy. Obszar opracowania jest w niewielkim stopniu zagospodarowany kilkoma drewnianymi ławkami. Liczne przedепty na tym terenie świadczą o jego częstym wykorzystywaniu jako miejsca łącznikowego pomiędzy istniejącymi ulicami. Różnice wysokościowe kształtują się pomiędzy 42,9 do 44,8 m n.p.m.. Teren ten jest więc terenem płaskim z niewielkimi skarpami.

4. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA PARKU

i) ŚCIEŻKI GRUNTOWE (nawierzchnia utwardzona gruntowa)

Ścieżki projektuje się o szerokości 1,5 metra, są elementem komunikującym park, łączą elementy infrastruktury oraz służą celom rekreacyjnym i wypoczynkowym.

BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ZŁOTORII

Konstrukcja ścieżek gruntowych:

- warstwa górna z mieszanki z kruszywa kamiennego 4/31,5 mm zaklinowanego kruszywem kamiennym 0,075/4mm w stosunku 1:1 gr. 5cm
- warstwa dolna z kruszywa łamanego, twardego 31,5/63mm gr. 10 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15cm

Po obu stronach ścieżki projektuje się obrzeże betonowe na ławie.

ii) PIASEK „STREFA BEZPIECZEŃSTWA”

Według normy PN-EN 1176-1 nawierzchnia amortyzująca upadki powinna być umieszczona na całym obszarze możliwego upadku, pod każdym urządzeniem do zabaw o wysokości swobodnego upadku powyżej 6 cm. W związku z tym w opracowaniu przyjęto piasek o gr. 30 cm na wszystkich placach zabaw.

Konstrukcja

- piasek gruby frakcja 0,6/2 bez cząstek mułu lub gliny gr. 30cm
- geotkanina wywinięta na obrzeżach 15cm

Na krawędziach placów występuje obrzeże betonowe na ławie.

iii) TRAWA SYNTETYCZNA

Nawierzchnia z trawy syntetycznej zasypana piaskiem kwarcowym GRUB. 2 cm

Dodatkowe parametry nawierzchni:

- skład przędzy: polipropylen
- struktura: fibrylowana
- kolor: zielony
- miara grubości włókna (detex): min. 6500
- całkowita ilość kępek: min. 40000
- ilość włókien: min. 80000
- powłoka: poliuretan
- wypełnienie stabilizujące: piasek krzemowy 0,3-0,9 mm

Nawierzchnia musi posiadać następujące dokumenty: Atest PZH,

Deklarację zgodności z normą PN-EN 15330:2008.

- Miał kamienny. Frakcja 0-4mm GRUB. 4 cm
- Kruszywo kamienne, łamane. Frakcja 0-31,5mm GRUB. 10 cm
- Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego GRUB. 15 cm

iv) MATY GUMOWE „STREFA BEZPIECZEŃSTWA”

Według normy PN-EN 1176-1 nawierzchnia amortyzująca upadki powinna być umieszczona na całym obszarze upadku, pod każdym urządzeniem do zabaw o wysokości swobodnego upadku powyżej 6 cm. W związku z tym w opracowaniu

przyjęto gumowe maty. Mają one za zadanie amortyzować upadek z wysokości i zabezpieczać przed kontuzjami.

Projektuje się maty w miejscu budowy:

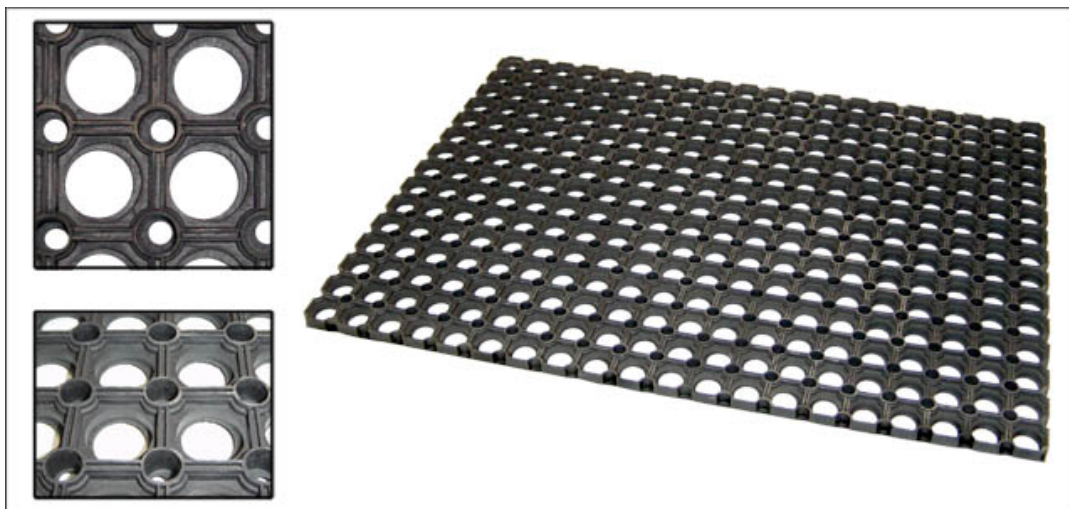
- zestawu do ćwiczeń „Street Workout”,
o wymiarach maty 7,5x10,0 metrów,
zaokrąglenia krawędzi promieniem 2 metrowym;

Konstrukcja mat:

- mata gumowa, ażurowa gr. 22 mm
- warstwa górna z mieszanki z kruszywa kamiennego 4/31,5 mm zaklinowanego kruszywem kamiennym 0,075/4mm w stosunku 1:1 gr. 5cm
- warstwa dolna z kruszywa łamanego, twardego 31,5/63mm gr. 10 cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15cm

Po obwodzie terenu wykonanego z mat projektuje się obrzeże gumowe na ławie. Obrzeże gumowe ma przeciwdziałać przesuwaniu się mat, oraz zabezpieczyć przed urazami w trakcie upadku. Poszczególne kawałki mat muszą być ze sobą połączone w taki sposób aby stanowiły całość.

Przykładowe zdjęcie:



v) SCHODY DREWNIANE

Schody drewniane wykonane z desek z drewna konstrukcyjnego litego o wymiarach 150x25x4 cm oraz pali drewnianych wykonanych z drewna konstrukcyjnego litego o długości 1 metra i średnicy 10 cm.

Szerokość stopni: 9 metrów

Wysokość stopnia: 12 cm

BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII

Długość stopnicy: dostosowana do warunków terenowych

Przykładowe zdjęcie:



vi) TRASA SPRAWNOŚCIOWA

Wymiary urządzenia:

wysokość maksymalna - 165cm

długość maksymalna - 1020cm

szerokość maksymalna - 100cm

głębokość posadowienia - 60cm

strefa użytkowania urządzenia - 1320cm x 400cm

maksymalna wysokość upadku - 40cm

Elementy składowe urządzenia:

podest niski na wysokości 40cm - 3 sztuki

belka balansująca - 1 sztuka

przejście tunelowe - 1 sztuka

pomost linowy - 1 sztuka

opony na łańcuchach - 1 sztuka

Informacje dotyczące:

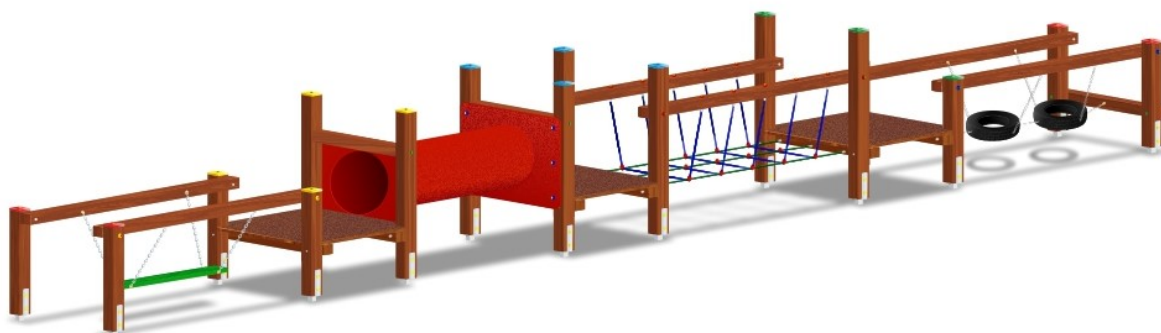
- montaż urządzenia zabawowego na placu zabaw dla dzieci zgodnie z dokumentacją techniczną;
- urządzenie zabawowe przeznaczone dla dzieci od 3 do 12 roku życia;
- ilość osób mogących jednocześnie korzystać z urządzenia na placu zabaw nie powinna przekraczać 12;

- zestaw zabawowy należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1176:2009

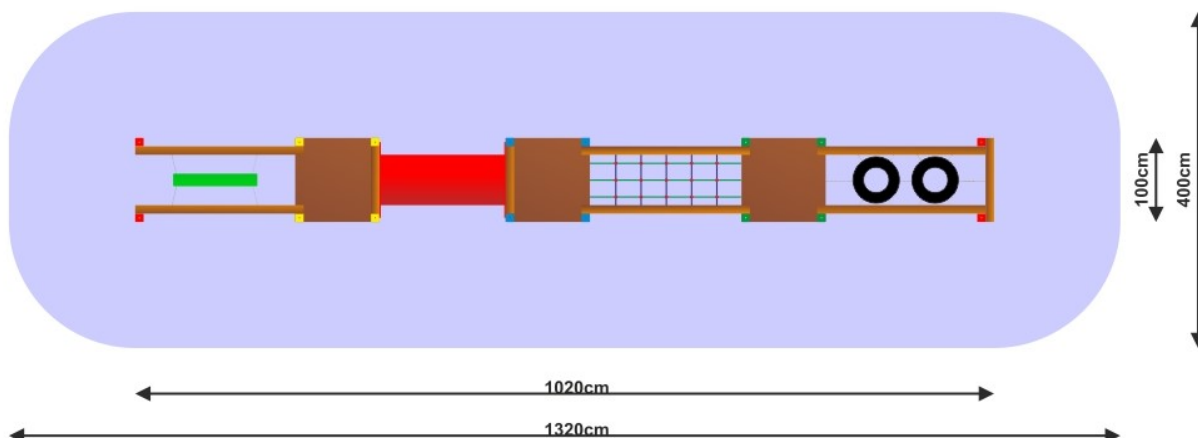
Informacje techniczne:

- konstrukcja zestawu sprawnościowego wykonana z drewna (kantówka o wymiarach 10cm x 10cm o zaokrąglonych krawędziach) impregnowanego metodą próżniowo-ciśnieniową
- drewno malowane specjalnymi środkami dekoracyjno-impregnacynymi na bazie oleju tungowego, minimalizującymi powstawanie pęknięć
- zestaw sprawnościowy posadowiony w gruncie w fundamencie betonowym na stalowych kotwach ocynkowanych ogniowo
- podesty wykonane ze sklejki liściastej wodoodpornej, antypoślizgowej, pokrytej filmem fenolowym
- przejście tunelowe wykonane z tworzywa sztucznego poliestrowego
- pomost linowy wykonany z lin polipropylenowych 16mm ze wzmocnionym, stalowym rdzeniem, łączenia lin wykonane z aluminium i tworzywa sztucznego
- belka balansująca wykonana z deski o grubości 4cm pomalowanej farbami dekoracyjno-impregnacynymi w kolorze zielonym
- łańcuch techniczny kalibrowany 6mm ocynkowany
- połączenia łańcucha za pomocą złączy karabinkowych HMS
- opony na łańcuchach wykonane z opon samochodowych połączonych za pomocą łańcucha kalibrowanego 6mm ocynkowanego
- zabezpieczenia na słupach pionowych wykonane z tworzywa sztucznego
- wszystkie śruby umieszczone w specjalnych osłonach wykonanych z tworzywa sztucznego

Zdjęcia poglądowe:



BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII



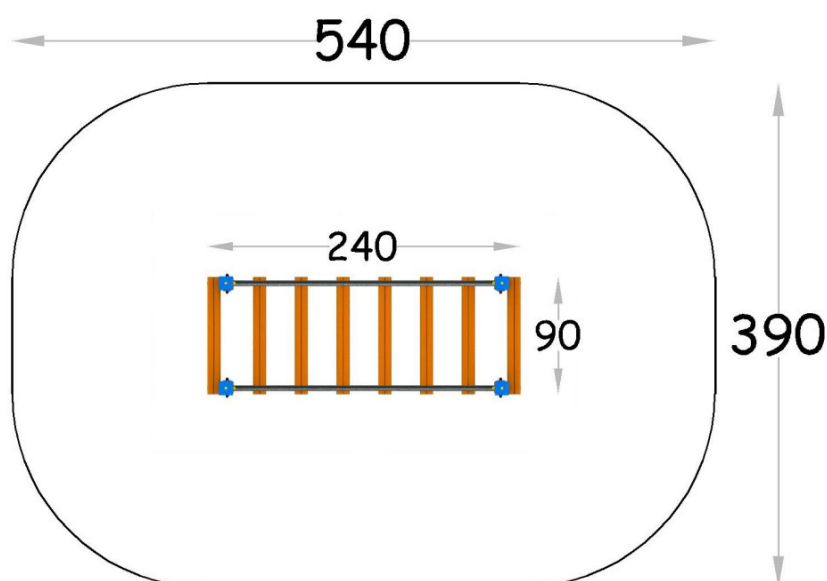
vii) RUCHOMY TRAP

Drewno bezrdzeniowe lite o przekroju 90x90 mm impregnowane oraz malowane drewnochronem typu bursztynowo-złoty. Drewno frezowane wzdłużnie w celu eliminacji naturalnych pęknięć. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej. Powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach. Wysokość swobodnego upadku - max 60 cm

Zdjęcia polgądowe:



BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII



viii) KŁADKA ŁAŃCUCHOWA

Wymiary: Wysokość 1,00 m, Szerokość – 0,70 m Długość – 3,00 m

Liczba użytkowników – 3 osoby

Wysokość swobodnego upadku – $h=1,00$ m

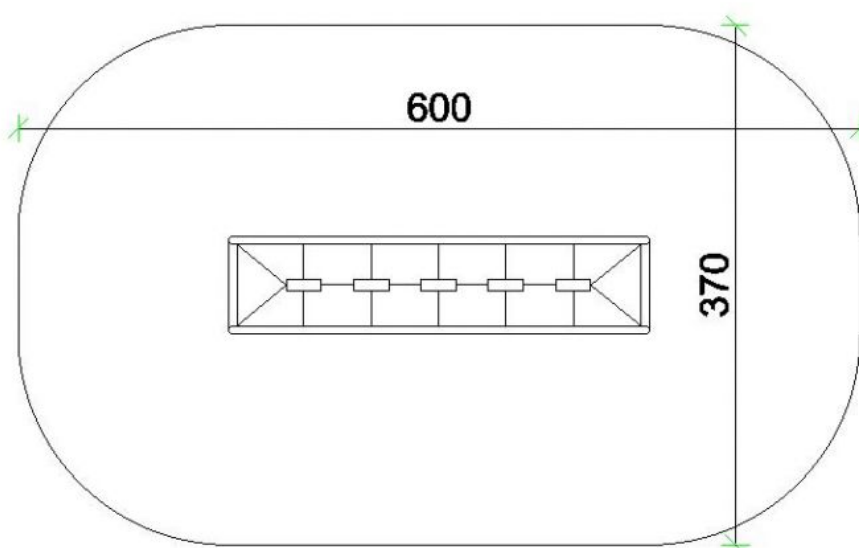
Strefa bezpieczeństwa – $6,00 \times 3,70$ m

Materiały:

Kładka łańcuchowa posiada konstrukcję główną zbudowaną z kantówki drewnianej 90×90 mm. Poręcze wykonane z prostokątnej rury stalowej $80 \times 40 \times 3$ mm (przy słupkach drewnianych). Elementy ruchome kładki wykonane są z kantówki drewnianej 90×90 mm podwieszanej za pomocą łańcuchów do konstrukcji drewnianej. Wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo malowane farbami proszkowymi fasadowymi, natomiast elementy wykonane ze sklejki zabezpieczane farbami poliuretanowymi.

Fundamentem stosowany pod każdy słup konstrukcyjny projektuje się z wylewki $60 \times 60 \times 40$ cm. Górna powierzchnia bloku betonowego powinna znajdować się $0,4$ m pod płaszczyzną zabawy.

Poglądowe zdjęcia:



ix) HUŚTAWKA

Huśtawka „Bocianie Gniazdo” 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. Konstrukcja "Bocianiego Gniazda" wykonana jest z drewna sosnowego, klejonego wielowarstwowo, pomalowanego na kolor orzechowy, a wypełnienia to wysokiej jakości tworzywo sztuczne HDPE.

WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość 3,50 m Długość 1,90 m Wysokość 2,40 m

Maksymalna wysokość upadu 1,25 m

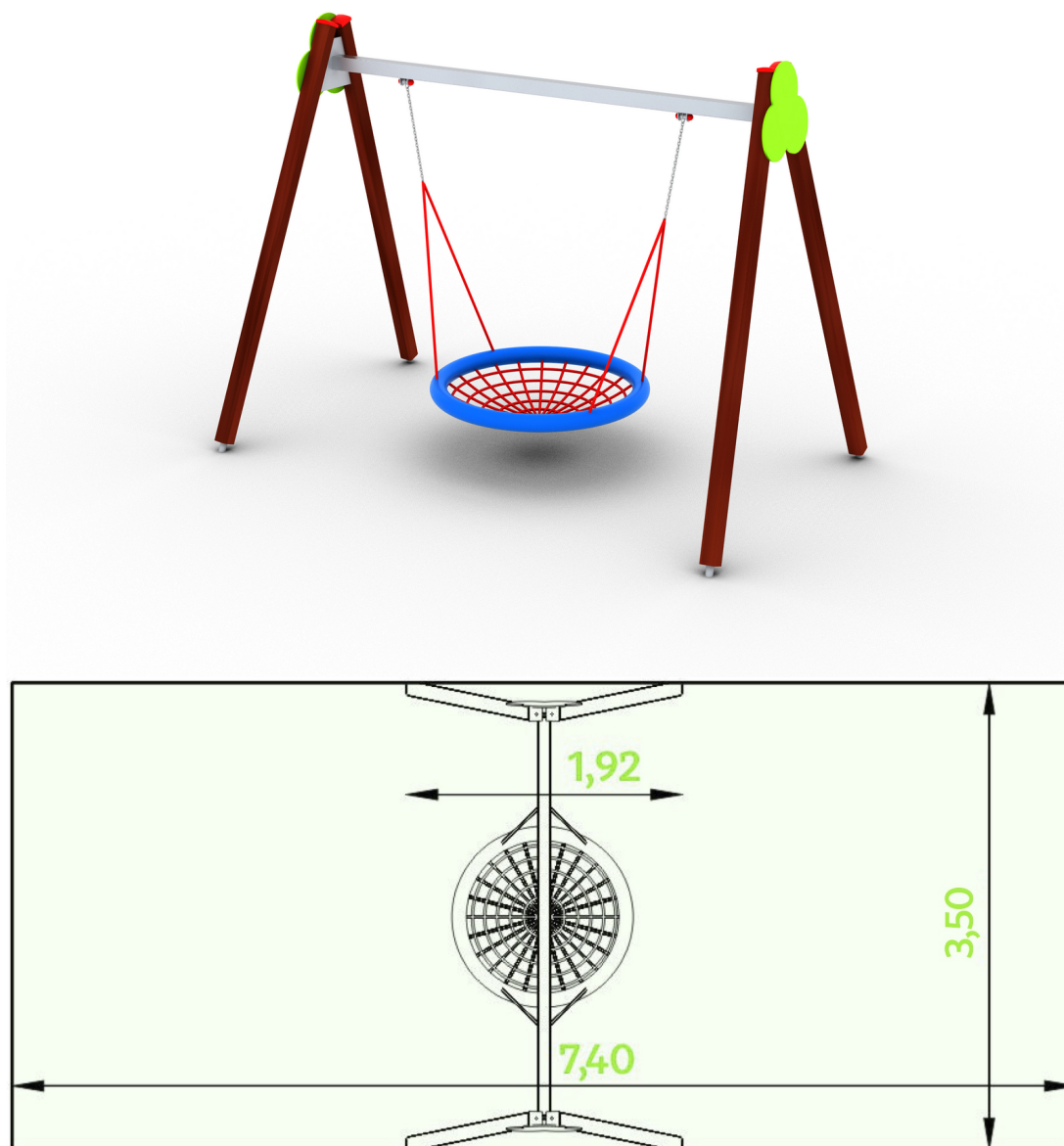
BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII

Wymiary strefy bezpieczeństwa długość 7,40 m

Wymiary strefy bezpieczeństwa szerokość 3,50 m

Głębokość fundamentowania -0,60 m

Zdjęcia poglądowe:



x) DOMEK NA DRZEWIE

Domek wykonany z naturalnego, gładko szlifowanego drewna akacjowego, do montażu na stałe w betonie o wymiarach 250x250x360(460)cm. Konstrukcja wykonana z 3 pni akacjowych rozchodzących się na górze, wykończona jako "domek na drzewie" na wysokości podestu 160cm a daszkiem.

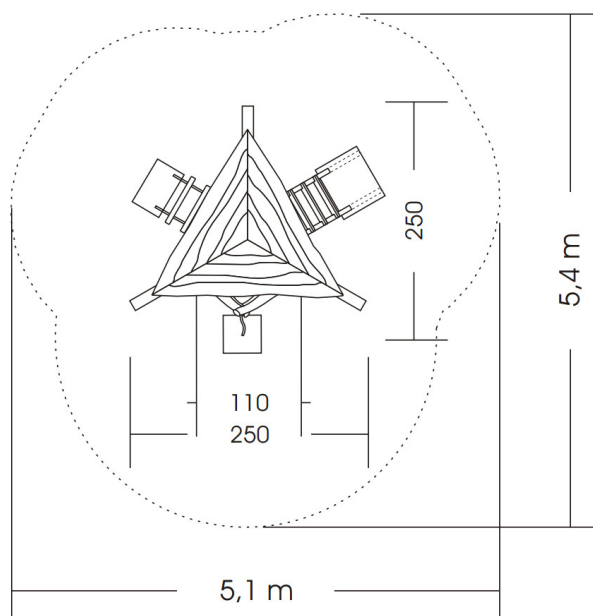
Wypośaenie:

drabinka - 1 szt.

drabinka sznurkowa - 1 szt.

lina do wieszania - 1 szt.

Zdjęcia poglądowe:



xi) SZCZUDŁA

Szczudła wykonane z naturalnego, gładko szlifowanego drewna akacjowego, do montażu na stałe w betonie.

Wymiary ok.360x60x240(320)cm

8 szt. szczudła, po ok. 25x9x240(320) cm (D,S,W)

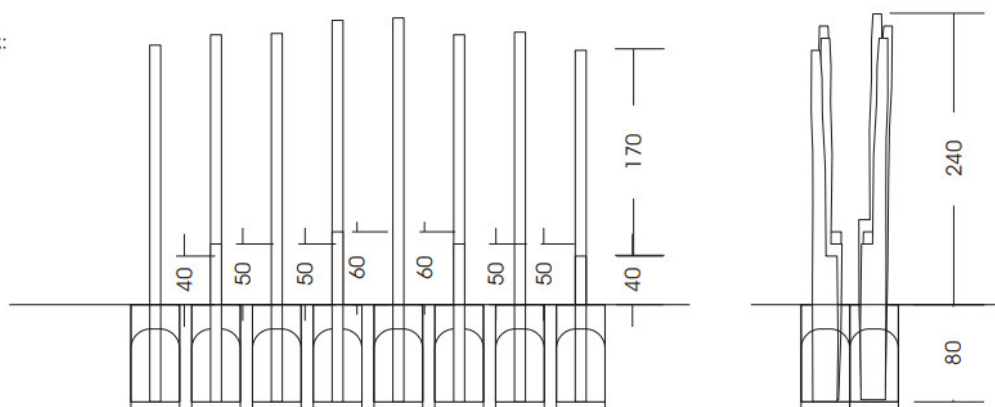
z przygotowanymi miejscami na stopy na dł. ok.40-60cm

BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU W ŻŁOTORII

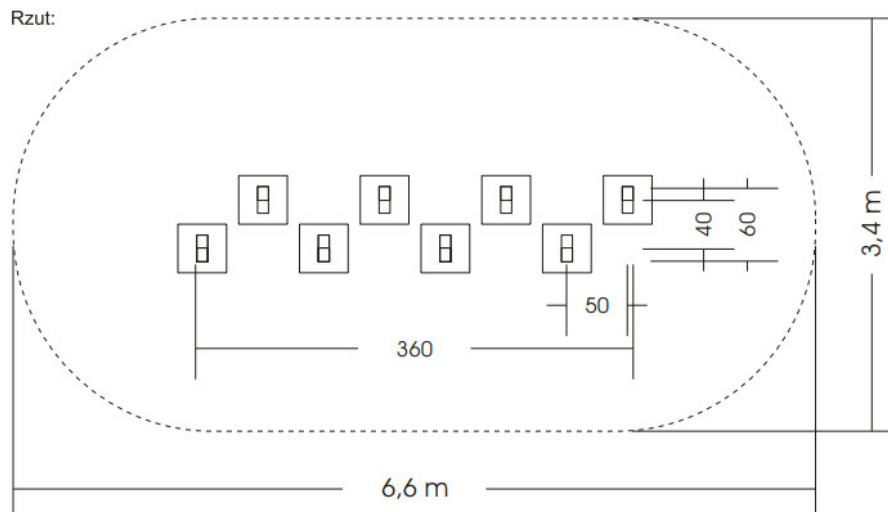
Zdjęcia poglądowe:



Widok:



Rzut:



xii) LINARIUM**Opis**

Piramida wspinaczkowa z masztem centralnym, dwoma platformami i czterema odciągami. Urządzenie posiada regulację naciągu lin.

Urządzenie zawiera:

- maszty konstrukcyjne jednakowej wielkości z płytami montażowymi, na których ustawiane są maszty, (nie dopuszcza się betonowanie masztów w gruncie),
- sieć z lin symetrycznie rozchodzącą się od konstrukcji urządzenia - forma piramidy czworobocznej, liny konstrukcyjne mają grubość 22 mm a liny wewnętrzne: 20 mm, liny konstrukcyjne przebiegają bez żadnych łączników od kotew do szczytu piramid,
- łączniki lin w formie aluminiowych kul (nie dopuszcza się stosowania łączników plastikowych ani oplotu z drutu np. w formie koniczynek, odkuwki lub innych), łączniki platform,
- dwie sześcioboczne, elastyczne platformy w kolorze czarnym na każdej z piramid,
- kotwy fundamentowe wraz z śrubami regulującymi naciąg lin oraz dodatkowymi linami bezpieczeństwa (zabezpieczenie na wypadek zerwania którejś z lin konstrukcyjnych).

Dane techniczne

Wymiary urządzenia (LxWxH): 5,2 x 5,2 x 3,8 m

Strefa bezpieczeństwa: 8,2 x 8,2 m

Maksymalna wysokość upadku: 0,9 m

Ilość użytkowników: 24 osoby

Certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176-1:2008 i EN 1176-11:2008

Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż +/- 5%

Materiały

- Maszt wykonany jest z rury stalowej, galwanizowanej, ze względów statycznych nie dopuszcza się betonowanie masztów w gruncie,
- Sieć wewnętrzna wykonana jest z 6-cio żyłowej poliamidowej, zbrojonej liny o grubości 20 mm a liny konstrukcyjne (zewewnętrzne) mają grubość 22 mm. Liny konstrukcyjne przebiegają bez żadnych łączników od kotew do szczytu piramid. Sieć może być wykonana w 6 różnych kolorach jednocześnie.
- Wewnętrzne aluminiowe, fabrycznie zaciskane łączniki lin w kształcie kulek (nie dopuszcza się stosowania łączników plastikowych ani oplotu z drutu

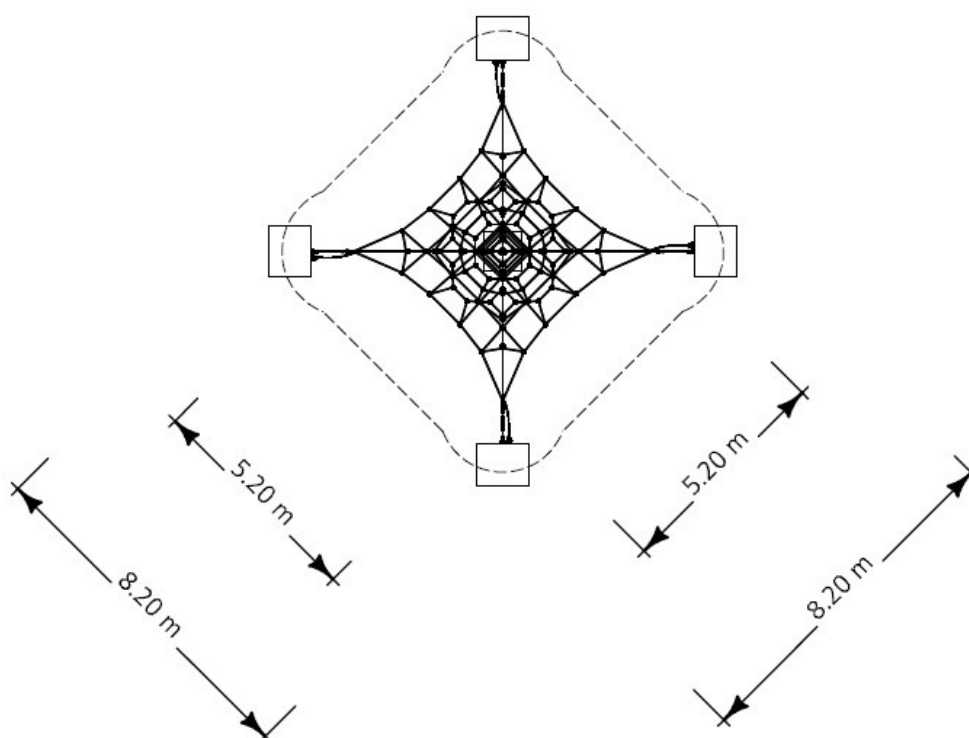
np. w formie koniczynek, odkuwki lub innych) co gwarantuje bezpieczeństwo użytkowników - eliminuje możliwość skaleczenia.

- Elastyczne platformy mocowane są do lin płaskimi aluminiowymi łącznikami. Przez otwory platform przechodzi maszt konstrukcyjny urządzenia, który umieszczony jest w betonowym fundamencie.
- Sieć mocowana jest do podłoża przy użyciu śrub regulujących naciąg oraz kotew umieszczonych w betonowych fundamentach. Liny konstrukcyjne zabezpieczyć na wypadek zerwania dodatkową liną bezpieczeństwa

Poglądowe zdjęcia:



BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII



xiii) STREET WORKOUT DRABINKA POZIOMKA

Drabinka pozioma to urządzenie sprawnościowe wspomagające aktywność fizyczną. Zwisanie, podciąganie, wspinanie – to tylko niektóre możliwości wykorzystania drabinki poziomej. Urządzenie przeznaczone jest dla osób o wzroście minimum 140 cm.

Konstrukcja:

Elementy stalowe konstrukcyjne oraz elementy takie jak szczeble, uchwyty, wykonane są ze stali konstrukcyjnej węglowej ocynkowanej proszkowo i dwukrotnie malowanej proszkowo.

Dane obmiarowe:

Maksymalna wysokość upadku: 1,85 m

Wysokość całkowita urządzenia: 2,45 m

Szerokość urządzenia: 1,45 m

Długość urządzenia: 3,00 m

Szerokość strefy bezpieczeństwa: 5,00m

Długość strefy bezpieczeństwa: 6,25 m

Zdjęcia poglądowe:



xiv) ELEMENTY SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

Zestaw do ćwiczeń na zewnątrz jest wspaniałym pomysłem na rozwój sportowy mieszkańców. Na tych urządzeniach można terenowca poszczególnie partie mięśni. Sprawdzają się zarówno jako urządzenia dla zawodowych sportowców jak i dla amatorów. Zwiększające się zainteresowanie sportem sprawia, że te urządzenia idealnie nadaje się do zastosowań jako element sportowego wyposażenia. Zwiększają siłę mięśni jak i wytrzymałość.

Metalowe urządzenie siłowni zewnętrznej są odporne na niekorzystne warunki klimatyczne i wandalizm, przeznaczone do wieloletniego użytkowania.

Wykonane elementy siłowni muszą być zabezpieczone antykorozyjnie, śrutowane, cynkowane, dwukrotnie malowane proszkowo oraz wypalane w piecu. Konstrukcja wykonana z wysokogatunkowej stali spawalniczej typu S355 (bezszerwowej na elementy gięte) i S235 (na elementy proste) lub wyższej kalsy. Grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych powinna wynosi co najmniej 3,6 mm, a na pozostałych nie mniej niż 3 mm.

Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu. Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Elementy siłowni muszą spełniać normy: PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009.

BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII

W parku projektuje się 8 stanowisk siłowni zewnętrznej: jeździec, biegacz, orbitrek, poręczce, wyciskanie siedząc, wyciąg górny, wioślarz, twister wraz z wahadłem.

JEŹDZIEC - wzmacnia mięśnie ramion, nóg i pasa, brzucha, pleców i klatki piersiowej, usprawniając ruch kończyn, poprawia wydolność krążeniowo-oddechową. Urządzenia siłowni na powietrzu wpływają korzystnie na zdrowie fizyczne i psychiczne oraz poprawiają ogólną koordynację ruchową.



BIEGACZ - poprawia ruchliwość kończyn dolnych, równoważy i koordynuje pracę całego ciała. większa wydolność krążeniowo-oddechową, wzmacniając mięśnie nóg i pośladków.



BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII

ORBITREK - poprawia sprawność kończyn górnych i dolnych oraz stawów. Trening ogólnorozwojowy całego ciała, poprawiający kondycję ruchową.



PORĘCZE - urządzenie wzmacnia mięśnie ramion i klatki piersiowej, angażuje mięśnie brzucha, poprawia kondycję mięśniową pleców. Poręczce aktywizują wszystkie partie mięśniowe w zależności od rodzaju wykonywanych ćwiczeń.



BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ZŁOTORII

WYCISKANIE SIEDZĄC - wzmacnia i rozwija mięśnie klatki piersiowej i ramion, poprawia koordynację, zwiększa wydolność krążeniowo-oddechową.



WYCIĄG GÓRNY - wzmacnia i rozwija mięśnie górnej części klatki piersiowej, ramion i pleców, poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.



BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII

WIOŚLARZ - wzmacnia mięśnie ramion, nóg, pasa, brzucha, pleców i klatki piersiowej, usprawniając ruch kończyn. Poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.



TWISTER WRAZ Z WAHADŁEM - wzmacnia mięśnie ramion, nóg i pasa, brzucha, pleców, usprawniając ruch kończyn. Poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.



xv) ŁAWKA BETONOWO-DREWNIANA

Projektuje się ławkę z oparciem o łączonej konstrukcji betonowo-drewnianej. Parametry ławki: waga powinna wynosić min. 170 kg (duża waga ławki ma przeciwdziałać przestawianiu ławki), wysokość siedziska 45 cm, szerokość siedziska 45 cm, całkowita szerokość ławki 50 cm, całkowita wysokość 85 cm, długość 1,8 metra.

Zdjęcie poglądowe:

**xvi) KOSZ NA ŚMIECI**

Kosz drewniany na śmieci wahadłowy,

Przeznaczenie:

- wahadłowy kosz przeznaczony jest na odpady niesegregowane,
- dzięki konstrukcji możliwe jest łatwe wyciągnięcie worka z odpadami po przechyleniu komory z zawartością,
- kosz posiada zabezpieczenie (rygiel) który – po zwolnieniu – umożliwia wahadłowy obrót komory kosza.
- W dnie pojemnika kosza należy umieścić i przymocować do stelaża deski oporowe wypełniające co najmniej 75% powierzchni przekroju (zapobiegające wysuwaniu się worka)

BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII

Przykładowe zdjęcie:



xvii) MIEJSCE NA OGNISKO

Projektuje się palenisko o średnicy 3 metrów.

Konstrukcja paleniska:

- łamany kamień polny grubość warstwy 10 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa grubość 5 cm
 - warstwa odsączająca z piasku grubość 10 cm
- Podłoże należy zagęścić mechanicznie.

xviii) DREWNIANY STÓŁ I 2 ŁAWKI Z OPARCIEM

Stół pełny o długość 1,8 metra

Przeznaczenie stół stanowi podstawowe miejsce dla odpoczywających gości do spotkań towarzyskich, do spożycia posiłku i innych.

Stół zakotwiony jest w gruncie przy pomocy wyprofilowanych kotew. Błat stołu wykonany jest z masywnych litych desek drewnianych, których krawędzie są zeszlifowane lub zaokrąglone. Łączna szerokość użytkowa blatu stołu nie może być mniejsza, niż 65 cm.

BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII

Zdjęcia poglądowe:



Uzupełnieniem stołu są ławy o długości 1,8 metra. Ława stanowi podstawowe miejsce dla odpoczywających gości do spotkań towarzyskich, do spożycia posiłku i innych. Ława zakotwiona jest w gruncie przy pomocy wyprofilowanych kotew, siedzisko ławy wykonane jest z masywnych litych desek drewnianych, których krawędzie są zeszlifowane lub zaokrąglone. Łączna szerokość użytkowa siedziska nie może być mniejsza, niż 30 cm.

Poglądowe zdjęcia:



BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII



xix) GRILL PARKOWY

Projektuje się grill parkowy montowany na stałe, wykonany z metalu. Grill powinien być zakotwiony w ziemi w taki sposób, aby uniemożliwić jego przemieszczanie.

Minimalne parametry grilla: konstrukcja wykonana w całości z metalu, ruszt zamontowany na stałe z możliwością zmian poziomów wysokości (4 poziomy), możliwość obrotu grilla względem osi o 360 stopni, powierzchnia do pieczenia min. 0,2 metra kwadratowego, palenisko 25 cm wysokie, 50 cm szerokie 40 cm głębokie. Metalowy słupek umożliwiający posadowienie w gruncie. Waga całkowita 36 kg.

Zdjęcie poglądowe:



xx) ŁAWKA BEZ OPARCIA

Ławka drewniana z ażurowym siedziskiem zakotwiona w gruncie przy pomocy wyprofilowanych kotew, siedzisko wykonane jest z masywnych litych balików drewnianych, których krawędzie są zeszlifowane lub zaokrąglone.

Zdjęcie poglądowe:

**xxi) KOSZ NA PSIE ODCHODY**

Kosz na psie odchody powinien posiadać zasobnik na puste papierowe torebki. Pojemność śmietnika powinna wynosić min 50 litrów. Minimalne wymiary to: wysokość 80cm x szerokość 50cm x głębokość 25cm;

Przykładowe zdjęcie:



xxii) DREWNIANA WIATA

Wiata zapewnia schronienie przed nadmiernym słońcem, deszczem lub śniegiem. Wiata powinna zapewnić schronienie dla osób siedzących przy stole o długości 1,8m oraz szerokości 65 centymetrów.

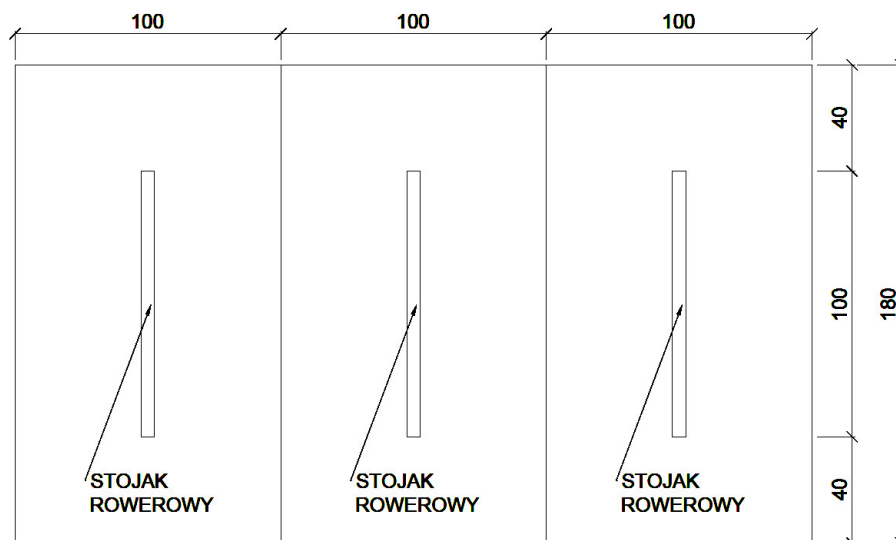
Przykładowe zdjęcie:

**xxiii) PARKING ROWEROWY**

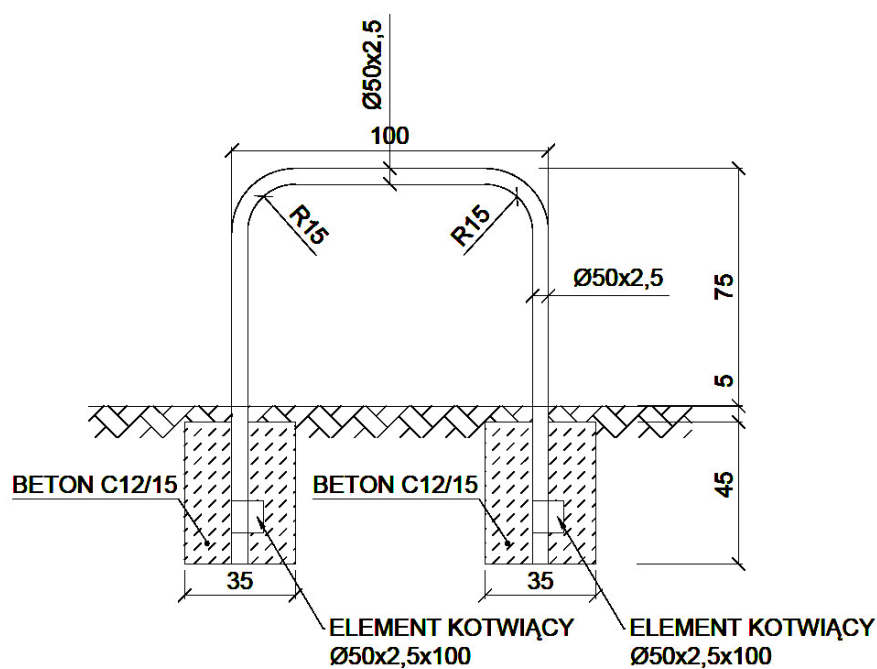
Projektuje się parking rowerowy na 6 rowerów po dwa rowery na jeden stojak. Stojak w kształcie odwróconej litery U, wykonany z metalowej rury o średnicy 50 mm i grubości 2,5 mm.

BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII

WIDOK Z GÓRY NA PARKING ROWEROWY



PRZEKRÓJ PRZEZ STANOWISKO POSTOJOWE DLA ROWERÓW



BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII

Zdjęcie poglądowe:



xxiv) DREWNIANA PALISADA

Całkowita długość palisady wynosi 34 metry. Palisada wykonana jest z drewna sosnowego, impregnowanego ciśnieniowo. Minimalna wysokość palisady to 1,2 metra, a średnica 10 cm.

Poglądowe zdjęcie:



xxv) STÓŁ Z PLANSZĄ DO GRY W SZACHY

Betonowy stół do gry z czterema siedzeniami. Stół z planszą do gry w szachy wykonany z betonu płukanego zbrojonego, blat stołu szlifowany, okala go aluminiowy kątownik, plansze granitowe, siedziska z oparciami wykonane z drewna, malowane, plansze do gier wykonane z mrozoodpornych płytek gresowych, montowany do podłoża przy użyciu betonowej kotwy.

Wymiary:

długość 160 cm, szerokość 160 cm, wysokość min. 75 cm, waga 400 kg

Poglądowe zdjęcie:

**xxvi) STÓŁ Z PLANSZĄ DO GRY W SZACHY I CHIŃCZYKA**

Betonowy stół z ławeczkami. Stół z planszą do gry w szachy oraz chińczyka. Podstawa stołu wykonana z betonu płukanego zbrojonego, siedziska wykonane z drewna, malowane, blat betonowy szlifowany, okala go aluminiowy kątownik, plansze do gier wykonane z mrozoodpornych płytek gresowych, montowany do podłoża przy użyciu betonowej kotwy.

Wymiary:

długość 200 cm, szerokość 200 cm, Wysokość min. 75 cm, Waga 550 kg.

Poglądowe zdjęcie:



xxvii) BETONOWY STÓŁ PINGPONGOWY

Betonowy stół do gry w tenisa, dwuczęściowy blat stołu wykonany z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany. Ze względu na bezpieczeństwo użytkowania, obrzeża i narożniki wykonane z aluminiowego profilu z zaokrąglonymi krawędziami. Siatka stalowa wykonana z blachy stalowej o gr. 5 mm i zamocowana w sposób uniemożliwiający kradzież. Wszystkie elementy stalowe w konstrukcji są ocynkowane metodą ogniową. Całość wsparta jest na konstrukcji stalowo-betonowej. Stół odporny na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne. Produkt musi być zgodny z normami PN-EN 1510.

Wymiary:

wysokość min. 75 cm, wymiary blatu 152 x 274 cm, waga 750 kg.

Poglądowe zdjęcie:

**xxviii) STÓŁ BETONOWY DO GRY W PIŁKARZYKI**

Betonowy Stół betonowy do gry w piłkarzyki, przystosowany do użytku na zewnątrz. Wykonany z betonu płukanego B30 zbrojonego, powierzchnia boiska jest gładzona i pokryta farbą odporną na uderzenia i efekty opadów atmosferycznych, drążki wykonane są ze stali nierdzewnej, figurki piłkarzy zrobione z tworzywa oraz gumy.

Wymiary:

długość 140 cm, szerokość 80 cm, wysokość min. 85 cm, waga 700 kg.

Poglądowe zdjęcie:



BUDOWA MIEJSCA REKREACJI I WYPOCZYNKU
W ŻŁOTORII

xxix) ZIELEŃ

Projektuje się wykonanie dwóch trawników, w miejscach zaznaczonych na rysunkach. Pierwszy trawnik projektuje się o powierzchni 342,64 m², a drugi 750,50 m².

Na terenie projektowanego obiektu przewiduje się również posadzenie krzewów parkowych. Krzewy będą pełnić funkcję estetyczną i separacyjną, terenu pomiędzy ścieżkami, ciekim wodnym. Spowoduje to podwyższenie bezpieczeństwa spacerowiczów, a przede wszystkim dzieci.

Planowane nasadzenia:

nazwa	powierzchnia nasadzeń	ilość sztuk na 1 m²	całkowita ilość
Tawuła japońska "Goldflame"	105,61 m ²	3 szt.	317 szt.
Pęcherznica kalinolistna "Luteus"	54,80 m ²	3 szt.	165 szt.
Irga błyszcząca	80,24 m ²	3 szt.	241 szt.

Prace związane z zakładaniem zieleni na obszarze opracowania powinny nastąpić po zakończeniu prac budowlanych i uporządkowaniu terenu.

5. ODWODNIENIE

Przyjęte rozwiązanie zakłada odprowadzenie wód opadowych na tereny zielone.

6. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Nie przewiduje się robót rozbiórkowych.

7. BILANS POWIERZCHNI OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

NAWIERZCHNIA UTWARDZONA GRUNTOWA	- 1 211,88 m ²
PIASEK 30 CM „STREFA BEZPIECZEŃSTWA”	- 786,36 m ²
MATY GUMOWE „STEREFA BEZPIECZEŃSTWA”	- 34,00 m ²
KRZEWY	- 240,65 m ²
TRAWA SYNTETYCZNA 2 CM	- 423,79 m ²
TRAWA NATURALNA	- 1048,14 m ²
RAZEM:	- 3 744,82m²

8. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z budową ścieżek oraz boiska, obejmować będą wykonanie korytowania, wywóz nadmiaru gruntu z korytowania, przygotowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Szczegółowe wyliczenie objętości robót ziemnych obejmuje przedmiar robót. W czasie wykonywania robót ziemnych stosować zalecenia norm: PN-EN ISO 14688-1:2006 – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów, PN-S-02205:1998 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania, PN-B-04481:1988 – Grunty budowlane – Badanie próbek gruntu.

9. KOSZT

Do projektu zgodnie z zaleceniem inwestora sporządzono kosztorys inwestorski i przedmiar robót.

Opracował :

mgr inż. Arkadiusz Jan Jaczun

10. INFORMACJA BIOZ

10.1. Podstawa opracowania

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 07-07-1994r. (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r., Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. nr 129, poz. 884),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych i drogowych (Dz.U. nr 118 z 2001 r., poz. 1263),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, z 2003 r., poz. 1126),
- Normy i przepisy związane przedmiotowo z niniejszym opracowaniem.

10.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane (rozdz. 3, art. 20.1, pkt 1b) jest informacja projektanta, dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego zagospodarowania terenu, którą wykonawca robót uwzględni w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

10.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych związanych z realizacją projektowanych nawierzchni drogowych:

- sieć telekomunikacyjna

10.4. Zakres robót drogowych oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów przebudowywanej ulicy

- Geodezyjne wytyczenie projektowanych elementów zagospodarowania drogowego,
- Roboty ziemne,
- Ustawienie obrzeży betonowych,
- Wykonanie nawierzchni chodników, ścieżek rowerowych oraz placów,
- Po zakończeniu realizacji robót należy zlikwidować plac budowy, porządkując wykorzystane czasowo tereny oraz wykonać inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych obiektów.

10.5. Wskazanie elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi w zakresie zdrowia – przeciwdziałanie zagrożeniom.

Roboty ziemne

Należy przestrzegać ustaleń realizacyjnych projektu budowlanego - wykonawczego tak w zakresie technologii wykonania robót jak i przyjętego sprzętu mechanicznego. W celu przeciwdziałania zagrożeniom bezpieczeństwa ludzi i zdrowia należy przestrzegać poniższych zasad w trakcie realizacji robót ziemnych:

- wykopy wykonywać przyjętym sprzętem mechanicznym;
- nadmiar gruntu wywieść poza plac budowy;
- zasyпки wykonywać przyjętym sprzętem mechanicznym;
- do przewozu mas ziemnych stosować samochody samowyładowcze;
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną;
- przy pracach koparką nie dopuszczać do tworzenia się nawisów a sprzęt powinien być ustawiony w odległości min. 0,6 m poza klinem odłamu gruntu;
- wyładowywanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki na wysokości nie większej niż 0,5m;
- nie składować urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu lub w granicach klina odłamu gruntu - jeśli ściany wykopu nie są umocnione;
- zachować projektowane spadki terenu umożliwiające odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
- należy likwidować naruszoną strukturę gruntu skarp;

Roboty ziemne należy również prowadzić z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejących urządzeń podziemnych (patrz uzgodnienia projektowe). Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z aktualnymi Polskimi Normami a w szczególności zgodnie z PN-B-06050:1999 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy udzielić pracownikom instruktażu stanowiskowego z zakresu BHP – wykonywanie robót ziemnych.

Składowanie materiałów

Składowiska materiałów winny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością zsunęcia. Opieranie składowanych materiałów o płoty, słupy linii energetycznych i telekomunikacyjnych, obiekty wznoszone tymczasowo - jest zabronione. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż: 0,75 m od ogrodzeń i zabudowań; 5,0 m od stałego stanowiska pracy. Pomiędzy stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami pozostawić przejścia o szerokości min. 1,0 m oraz przejazdy dla środków transportowych. Materiały składować w miejscach wyrównanych i na płaszczyznach poziomych. Podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych oraz ziemi - przemieszczanie ich nad pracującymi oraz nad kabiną kierowcy - jest zabronione. Na czas wykonywania tychże czynności kierowca zobowiązany jest opuścić kabinę. Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych ze składowaniem materiałów pracownikom należy udzielić instruktażu

z zakresu BHP. Również zabrania się urządzania stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń - bezpośrednio nad liniami napowietrznymi n/n lub w odległości bliższej od skrajnych przewodów niż: 2,0 m od linii N/N; 5,0 m od linii W/N do 15 kV; 10,0 m od linii W/N do 30 kV; 15,0 m od linii W/N powyżej 30 kV.

10.6. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce ich występowania.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie BHP oraz na temat występujących przy realizacji technologii robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Zasady postępowania na wypadek zagrożeń powinny być określone w trakcie przeszkolenia wśród wszystkich zatrudnionych z wpisem listy imiennej do księgi bhp i złożeniem podpisów przez pracowników. Jednocześnie należy przeszkolić każdego pracownika na jego stanowisku pracy. Powyższe działania koordynuje kierownik budowy. Należy poinformować pracowników o konieczności stosowania indywidualnej ochrony zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń takiej jak kaski, odzież ochronna, obuwie i inne niezbędne do wykonywania danej kategorii robót. Jednocześnie powinien być stosowany przez kierownictwo budowy ciągły nadzór nad poszczególnymi kategoriami robót. Roboty budowlane w kategorii robót drogowych oparte są na prostych rozwiązaniach technicznych powszechnie znanych i stosowanych. Nie mniej miejsce ich prowadzenia należy zabezpieczyć od dostępu osób trzecich poprzez wygrodzenie barierami drogowymi koloru biało – czerwonego lub taśmami w tym samym kolorze, równolegle stosując oznakowanie robót znakami drogowymi pionowymi zgodnie ze sporządzonym przez wykonawcę robót projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ze względu na uwarunkowania terenowe oraz zakres robót objętych projektem nie przewiduje się występowania szczególnych zagrożeń związanych z ich realizacją.

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

Instruktażu ogólnego udziela inspektor BHP zapoznając jednocześnie pracowników z oceną ryzyka zawodowego. Instruktaż stanowiskowy udzielany jest przez kierownika budowy z odpowiednią adnotacją w książce BHP. Dokumentacja budowy winna znajdować się u kierownika budowy - w tym także instrukcja bezpiecznej pracy dla poszczególnych zawodów. Instrukcje bezpiecznej pracy znajdują się także przy sprzęcie mechanicznym. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy należy go zaopatrzyć w odzież ochronną i roboczą - zgodnie z obowiązującymi przepisami - oraz w sprzęt ochronny osobistej zależnej od rodzaju wykonywanej pracy. Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania i przechowywania.

Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy. W pomieszczeniach kierownika budowy należy urządzić punkt pomocy medycznej.

Punkt pomocy medycznej powinien być wyposażony w niezbędny sprzęt medyczny, leki, środki opatrunkowe itp. W widocznym miejscu należy umieścić instrukcję udzielania pierwszej pomocy medycznej. Obsługą punktu medycznego winni zająć się pracownicy przeszkoleni do udzielania pomocy medycznej. Ich dane winny być umieszczone na tablicy informacyjnej. W stosunku do zakresu objętego niniejszym projektem, nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań, innych od tych, które zawarte są w aktualnie obowiązujących instrukcjach branżowych i przepisach BHP. Dlatego instruktaż pracowników powinien być prowadzony stosownie do przepisów dotyczących realizacji robót - zakres drogowy. Prace wykonywane z udziałem maszyn i urządzeń należy wykonywać z zachowaniem instrukcji pracy dla poszczególnej kategorii maszyn oraz przepisami ogólnymi w tym zakresie. Pracownicy obsługujący maszyny powinni legitymować się posiadaniem ważnych terminowo przeszkoleń z zakresu obsługi i uprawnień do ich obsługi.

10.8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, tym samym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszelkie środki zapobiegające mogącym wystąpić niebezpieczeństwom podczas prowadzenia robót drogowych muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie. Nie przewiduje się stosowania odstępstw od tych przepisów, ani nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych tymi przepisami. Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien przygotować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót budowlanych oraz tablicę ogłoszeń z informacją o przepisach BHP na budowie. Przy wykonywaniu robót należy stosować przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, z 2003 r., poz. 401). Nadzór nad dokumentacją projektową, dokumentacją szkoleń i instruktażu pracowników oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych sprawuje kierownik budowy. Musi być ona udostępniana do wglądu Inspektorowi Nadzoru, Projektantowi oraz przedstawicielom Państwowej Inspekcji Pracy w czasie czynności kontrolnych na budowie.

10. UWAGI KOŃCOWE

Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wszelkie ewentualne zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji projektowej należy uzgadniać z projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Ogólnymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.**11. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

„Obszar oddziaływania obiektu” to według art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) „teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.” Do ważniejszych aktów prawnych, które mogą wprowadzać związane z obiektem inne ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu zaliczyć można, według interpretacji GINB:

- 1) ustawę - Prawo budowlane oraz przepisy techniczno-budowlane wydane na podstawie art. 7 Prawa budowlanego,
 - 3) ustawę o drogach publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.),
 - 4) Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
 - 5) Prawo wodne (tekst jedn.: Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),
- Planowana inwestycja usytuowana będzie w zachodniej części Żłotorii, pomiędzy ulicami Piaskową, Sosnową oraz 8 Marca. Przyjęte rozwiązania projektowe związane z budową ścieżek oraz małej architektury ograniczają obszar oddziaływania inwestycji do granic działek przeznaczonych na realizację przedsięwzięcia tj. Obr.0019 Żłotoria dz. nr: 2062/13, 188/19.

Opracował :

mgr inż. Arkadiusz Jan Jaczun