

BUDOWA MINI-BOISKA O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ Z BRAMKAMI I PIŁKOCHWYTAMI, ALEJKI SPACEROWEJ ORAZ MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY PRZY UL. TOPOLOWEJ W NIEPOŁOMICACH



fot. K.Szar

Lokalizacja: Niepołomice, ul. Topolowa,
działka ewid. nr 229

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Niepołomicach
Plac Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomice

Autorzy: mgr inż. Krystyna Szar
mgr inż. Jerzy Szar

Spis treści:

1. Dane wstępne

- 1.1. Podstawa i przedmiot opracowania
- 1.2. Wytyczne Inwestora
- 1.3. Analiza zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- 1.4. Usytuowanie elementów placu zabaw – odległości

2. Opis stanu istniejącego

3. Opis projektu

- 3.1. Urządzenia na plac zabaw i mała architektura
- 3.2. Boisko trawiaste
- 3.3. Montaż
- 3.4. Alejka utwardzona
- 3.5. Zagospodarowanie terenów zieleni

1. Podstawa opracowania

1.1. Podstawa i przedmiot opracowania

Zamówienie Urzędu Miasta i Gminy Niepołomice nr 48/INW/2021 z dnia 7 maja 2021 r. na opracowanie projektów doposażenia placów zabaw dla potrzeb usytuowania nowych urządzeń w ramach budżetu obywatelskiego na terenie Gminy Niepołomice.

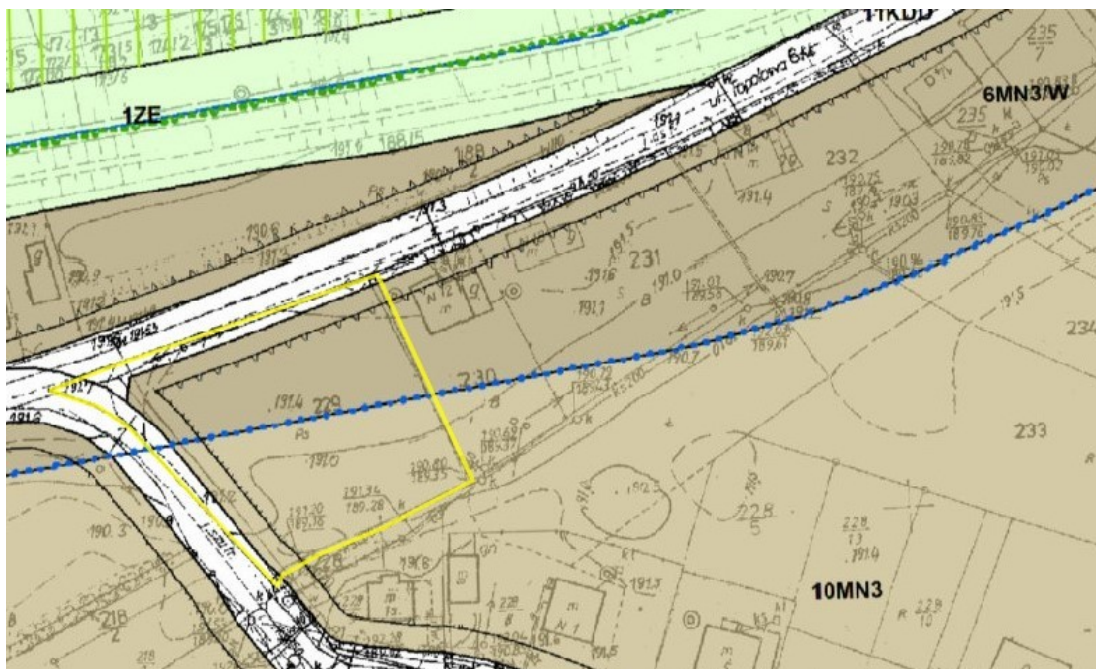
Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w otoczeniu placu zabaw przy ul. Topolowej w Niepołomicach na działce nr 229.

1.2. Wytyczne Inwestora

Projekt zakłada budowę mini-boiska trawiastego z bramkami i piłkochwytnymi, utwardzonej alejki spacerowej, uzupełnienie wyposażenia o dwa bujaki sprężynowe, stojaki na rowery, ławki i kosze na śmieci i psie odchody. Przewidziano także uzupełnienie zieleni.

1.3. Analiza zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Plac zabaw zlokalizowano na działce 229. Jej północną część obejmuje w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obszar 6MN3/W - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej położone w strefie ochronnej wału przeciwpowodziowego, natomiast południową 10MN3 - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:



Zapisy mpzp dopuszczają w lokalizację urządzeń sportu i rekreacji tylko w obszarach MN3, na terenie MN3/W nie jest to możliwe.

MN3:

§ 25

1. Wyznacza się Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczone na rysunku planu symbolem 1-83MN3.

2. Ustala się przeznaczenie terenów 1-83MN3:

2) przeznaczenie dopuszczalne:

c) urządzenia sportu i rekreacji związane z zabudową mieszkaniową.

3. Ustala się następujące sposoby zagospodarowania i warunki zabudowy terenów:

7) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej – 50%.

MN3/W:

§ 26

8) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej – 50%.

Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej:

Działka 229 – obszar 10MN3:

Powierzchnia - 1060 m².

Ubytek pow. biologicznie czynnej – 120,9 m², w tym:

- ogrodzenie istniejące (23,5 mb) – 2,3 m²
- fundamenty urządzeń projektowanych (27 szt. x 0.2 m2) – 5,4 m²
- alejka utwardzona – 113,2 m².

Łączna powierzchnia biologicznie czynna – 939,1 m².

Wskaźnik pow. biologicznie czynnej – **88,59%**.

Działka 229 – obszar 6MN3/W:

Powierzchnia - 995 m².

Ubytek pow. biologicznie czynnej – 15,5 m², w tym:

- ogrodzenie istniejące (50 mb) – 5,1 m²
- fundamenty urządzeń istniejących – 7,6 m²
- alejka utwardzona – 2,8 m².

Łączna powierzchnia biologicznie czynna – 979,5 m².

Wskaźnik pow. biologicznie czynnej – **98,44%**.

1.4. Usytuowanie elementów terenu rekreacyjnego – odległości

Projektując lokalizację boiska, urządzeń rekreacyjnych i zabawowych zachowano następujące odległości:

- 10 m od linii rozgraniczających ulice,
- 10 m od budynków,
- 6 m od krawędzi jezdni drogi gminnej,
- 6 m od granicy działki.

2. Opis stanu istniejącego

Działka 229 jest częściowo zagospodarowana – w jej północnej części urządzono ogrodzony plac zabaw z urządzeniami dla młodszych dzieci. Wokół placu rosną sosny czarne (od północy) oraz dwie brzozy. Wewnątrz posadzono kilka krzewów ozdobnych. Pozostała część działki to łąka koszona kilka razy w roku. Na tym terenie planuje się boisko trawiaste oraz alejkę spacerową.

Obszar niezagospodarowany przeznaczony na boisko trawiaste:



Istniejące urządzenia:



zestaw sprawnościowy fot. K.Szar



karuzela fot. K.Szar



huśtawka podwójna fot. K.Szar



huśtawka wagowa fot. K.Szar



bujak fot. K.Szar



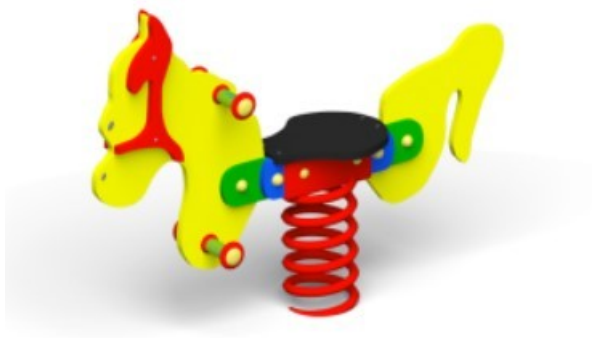
ławka fot. K.Szar

3. Opis projektu

Teren rekreacyjny zostanie wzbogacony przede wszystkim o mini-boisko trawiaste z bramkami i piłkochwytnymi. Z uwagi na ograniczenia wynikające z konieczności zachowania odległości 6 m od granicy działki, możliwe było zaprojektowanie boiska o długości 20 m i szerokości 12 m. Dookoła boiska została poprowadzona alejka spacerowa o częściowo przepuszczalnej nawierzchni z drobnego kruszywa, z dwoma wejściami z drogi asfaltowej. Przy alejce zlokalizowano elementy uzupełniające, takie jak ławki (3 szt.), stojaki na rowery (2 szt.), kosze na śmieci (2 szt.) i na psie odchody (1 szt.), a także dwa bujaki sprężynowe dla młodszych dzieci.

3.1. Urządzenia na plac zabaw i mała architektura, montaż

Bujak sprężynowy



Wymiary urządzenia: 100 x 40 cm.

Strefa bezpieczeństwa: 320 x 320 cm.

Wysokość upadku swobodnego: 50 cm.

Podane wyżej wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia.

Nawierzchnia: trawnik.

Kotwienie w gruncie - kotwy stalowe w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 50 cm, sprężyna przykręcana do kotwy.

Ławka z oparciem



Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie.

Siedzisko i oparcie – krawędziaki drewniane zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych.

Wymiary: 170 x 60 cm - podane wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia.

Kotwienie w gruncie – nogi ławki przykręcane do fundamentu betonowego - głębokość posadowienia – 50 cm.

Stojak na rowery



Materiał – stal ocynkowana.

Liczba stanowisk – min. 5.

Kotwienie w gruncie – nie ma konieczności fundamentowania; z uwagi na możliwość przesunięcia wskazana stabilizacja przez przykręcenie do płytkich fundamentów betonowych.

Kosz na śmieci



Kotwienie w gruncie – fundament betonowy - głębokość posadowienia – 50 cm.

Kosz na psie odchody



Kotwienie w gruncie – fundament betonowy - głębokość posadowienia – 50 cm.

3.2. Boisko trawiaste

Zakres powierzchniowy mini-boiska trawiastego przedstawia rysunek. Zaprojektowano boisko o wymiarach 20 x 12 m oraz 1-metrowej szerokości pasy wzdłuż linii bocznych.

Sposób przygotowania gleby oraz wykonania trawników w rozdziale 3.4. Zagospodarowanie terenów zieleni.

Z uwagi na niewielkie rozmiary mini-boiska nie projektuje się instalacji drenażowej. W celu odprowadzenia wód opadowych poza obszar boiska należy jego powierzchnię ukształtować z odpowiednimi spadkami w układzie kopertowym (rys. 2). Środkowa część boiska (wzdłuż osi) powinna mieć najwyższą wysokość, stąd w kierunku linii bocznych i końcowych teren powinien opadać ze spadkiem o wartości 0,5-1%.

Wody opadowe zostają zagospodarowane na terenie inwestycji, nie będą odprowadzane poza teren przedmiotowej działki.

Elementy boiska – bramki



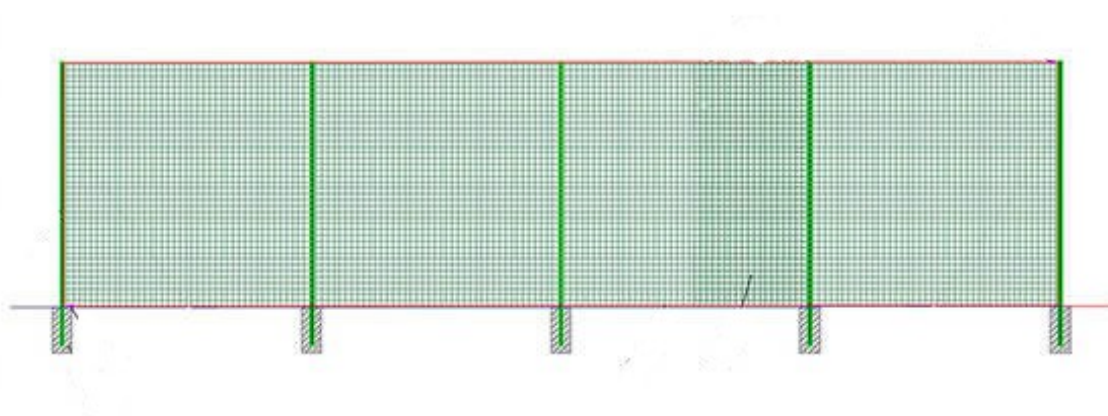
Wymiary: szer. 300 cm, wys. 200 cm.

Kotwienie w gruncie – słupki lub tuleje stalowe w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 50 cm.

Bramki muszą zostać zakotwione w gruncie zgodnie z wymaganiami producenta w taki sposób, aby w trakcie użytkowania nie stanowiły zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia - muszą spełniać wymagania norm PN-EN 748 lub PN-EN 749 – sprzęt boiskowy – bramki do piłki ręcznej i nożnej.

Piłkochwyty

Planuje się montaż dwóch piłkochwytów za bramkami, wzdłuż krótszych boków boiska.



Wymiary: dł. 12 m, wys. 4 m.

Kotwienie w gruncie – słupy stalowe w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 100 cm.

Piłkochwyty muszą zostać zakotwione w gruncie zgodnie z wymaganiami producenta w taki sposób, aby w trakcie użytkowania nie stanowiły zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

3.3. Montaż

Kotwienie urządzeń w gruncie:

- bujak sprężynowy - kotwa stalowa w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 50 cm, sprężyna przykręcana do kotwy,
- ławki, kosz – fundament betonowy, głębokość kotwienia 50 cm,
- bramki - słupki lub tuleje stalowe w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 50 cm,
- piłkochwyty - słupy stalowe w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 100 cm.

Pracownicy firmy montującej urządzenia powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego montażu placów zabaw z zachowaniem zasad normy PN-EN 1176. Podczas instalacji sprzętów należy stosować się do instrukcji przekazanej przez producenta urządzeń. Bezpieczne osadzenie urządzeń w podłożu jest kluczowym czynnikiem do stabilnej instalacji, proces ten powinien być zgodny ze specyfikacją producenta. W strefie bezpiecznej nie powinno być żadnych innych urządzeń, drzew, elementów małej architektury, takich jak ławka, kosz itp. Po montażu i przed pierwszym użyciem sprzęty powinny być dokładnie sprawdzone przez osobę wykwalifikowaną do kontroli bezpieczeństwa na placu zabaw.

3.4. Alejka utwardzona

Alejka spacerowa ma w założeniach projektowych szerokość 1 m. Proponuje się nawierzchnię utwardzoną z drobnego kruszywa (kliniec wałowany), z obrzeżami typu eko-bord. Warstwa kruszywa powinna mieć miąższość 15-20 cm. Ziemię z „korytowania” należy wykorzystać do mikroniwelacji terenu pod boisko i trawniki.

Dolną warstwę powinien stanowić kliniec o granulacji ok. 16-32 mm, wierzchnia warstwa grubości 5-7 cm powinna zostać wykonana z kruszywa drobnego 0-16 mm i dokładnie zagęszczona, aby uzyskać względnie gładką powierzchnię.

Bardzo istotny jest precyzyjny montaż obrzeży. Należy je tak zainstalować, aby górna krawędź zrównała się z powierzchnią ścieżki i przyległego trawnika. Niedopuszczalne jest, aby jego krawędzie znalazły się ponad gruntem.

Planowana powierzchnia alejek wynosi 116 m².

3.5. Zagospodarowanie terenów zieleni

Trawniki

Projektowany trawnik	Powierzchnia [m ²]	Ilość nasion [kg]
Trawniki dywanowy, w tym 300 m ² boisko	800	24

Proponowany skład mieszanki:

Życica trwała *Lolium perenne* 35%

Kostrzewa czerwona *Festuca rubra* 35%

Kostrzewa owcza *Festuca ovina* 20%

Wiechlina łąkowa *Poa pratensis* 10%

Dopuszcza się zastosowanie innych mieszanek nasion traw gazonowych o zbliżonym składzie.

Trawniki należy założyć na glebie rodzimej. Gleba na tych powierzchniach powinna być wolna od grubych korzeni, co pozwoli na jej uprawę. Przed przystąpieniem do prac łąkę należy bardzo krótko skosić, a pokos wywieźć. Wskazana jest uprawa glebogryzarką do głębokości ok. 20 cm, a wcześniej, jeśli będzie to konieczne, płytka orka. Nie dopuszcza się zastosowania środków chemicznych w celu usunięcia chwastów. Należy usunąć pozostałości korzeni, kamienie itp. Po zabiegach uprawowych powierzchnie przeznaczone pod obsiew należy starannie wyrównać i zwałować, powtarzając te czynności kilkakrotnie. Do wyrównania terenu i mikroniwelacji należy użyć ziemi pozyskanej przy „korytowaniu” pod ścieżki. Należy tak gospodarować ziemią, aby nie wywozić jej poza teren działki, za wyjątkiem korzeni i darni wygrabionych w trakcie zabiegów uprawowych. Jeżeli będzie to konieczne ew. niedobory należy uzupełnić ziemią urodzajną dostarczoną z zewnątrz.

Nasiona wysiewać (najlepiej podczas pogody bezwietrznej, aby zapewnić równomier-ny wysiew) w ilości 3 kg/100m² powierzchni, po czym nasiona lekko przemieszczać grabiami z ziemią. Należy dobrać mieszankę przystosowaną do warunków słonecznych.

Zieleń niska – krzewy liściaste:

Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Liczba [szt.]
1.	<i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim'	Tawuła szara	18
2.	<i>Buddlej davidi</i> 'Royal Red'	Budleja Davida	3
3.	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica'	Dereń biały	39
4.	<i>Cornus sericea</i> 'Flaviramea'	Dereń rozłogowy	39

Rośliny należy sadzić w miejscach wyznaczonych w terenie zgodnie z dokumentacją projektową. Z miejsc przeznaczonych pod nasadzenia należy usunąć w pierwszej kolejności darnie. Wielkość dołu powinna być dostosowana do wielkości bryły korzeniowej, tak by nie spowodować uszkodzeń korzeni, ich zaginania i ściskania. Głębokość i średnica dla krzewów powinna wynosić ok. 30-50 cm. Nie zakłada się zaprawiania dołów.

Pojemniki usuwa się bezpośrednio przed sadzeniem, a złamane i uszkodzone korzenie należy przyciąć. Przygotowując doły nie należy mieszać gleby wierzchniej (urodzajnej) z podglebiem. Po ustawieniu rośliny przestrzeń między ścianą dołu a bryłą korzeniową należy zasypywać warstwami i delikatnie zagęszczać, nie wolno pozostawiać pustych przestrzeni. Poziom terenu wokół posadzonych roślin nie powinien być wyższy niż w szkółce. Wokół krzewów formuje się misy. Wszystkie rośliny po posadzeniu należy obficie podlać. Misy wokół sadzonych krzewów należy zasypać korą.