

Zatwierdzam do wydania wykonawcom.

DYREKTOR  
Wydziału Ochrony Środowiska

  
Marta Smal-Chudzik



201, nr 6 do  
SINZ

**MK**

Pracownia MK  
Magdalena Kornacka

**Projekt wykonawczy**  
**PLACU ZABAW PRZY UL. ZAWILCOWEJ**  
**Inwestycja**  
**BUDOWA PARKU PRZY UL. ZAWILCOWEJ- ETAP I KONTYNUACJA**

**Adres inwestycji**

Lublin działki nr:4,18/12,22,27/10,37,38/1,38/2,38/3,40 w  
Obr.14;1/4,1/5,15/4,18/11,20/3,25,51/3 w Obr. 47

**INWESTOR:**

GMINA LUBLIN  
PL. Króla Władysława Łokietka 1  
20-109 Lublin

**AUTOR:**

mgr inż. Magdalena Kornacka  
architekt krajobrazu

Pracownia MK  
ul. Fantastyczna 5/37  
20-531 Lublin  
tel.: +48 604 41 41 81

Lublin 2014

## SPIS ZAWARTOŚCI:

<b>1. Dane ogólne .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Przedmiot opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Lokalizacja.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Inwestor .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Podstawa opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5. Cel i zakres opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6. Wytyczne projektowe .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Opis stanu istniejącego .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Opis techniczny projektu .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Ukształtowanie terenu.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Nawierzchnie .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3. Urządzenia placu zabaw.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Trawniki .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1. Wykonanie trawników na terenach płaskich i skarpach.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Wymaganie odnośnie realizacji .....</b>	<b>7</b>
<b>5.1. Roboty przygotowawcze oraz konieczne na etapie realizacji     przedsięwzięcia dotyczące zieleni.....</b>	<b>9</b>
<b>6. Zestawienie elementów i powierzchni.....</b>	<b>10</b>
<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA: .....</b>	<b>11</b>

## **1. Dane ogólne**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy placu zabaw przy ul. Zawilcowej w Lublinie.

### **1.2. Lokalizacja**

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na działkach 4,18/12,22,27/10,37,38/1,38/2,40 w Obr. 14; 1/4, 1/5,15/4,18/11,20/3,25,51/3, Obr. 47 przy ulicy Zawilcowej w Lublinie.

### **1.3. Inwestor**

Gmina Lublin pl. Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin.

### **1.4. Podstawa opracowania**

Podstawą formalną niniejszego opracowania jest umowa zawarta między Gminą Lublin a firmą Pracownia MK Magdalena Kornacka na wykonanie projektu wykonawczego placu zabaw w Lublinie przy ulicy Zawilcowej do przetargu na podstawie istniejącego projektu, w ramach inwestycji Budowy Parku przy ul. Zawilcowej – etap I kontynuacja.

Materiały wyjściowe:

- projekt budowlano-wykonawczy „Budowa Parku przy ul. Zawilcowej w Lublinie” firmy Redan biuro Projektowo Inżynierskie Sp. Z o.o.
- wytyczne Inwestora
- wizja lokalna
- mapa inwentaryzacji powykonawczej 1:500

### **1.5. Cel i zakres opracowania**

Celem zamówienia jest opracowanie projektu wykonawczego wraz z niezbędną dokumentacją tj. przedmiary, kosztorysy oraz specyfikacje

Projekt obejmuje:

- zagospodarowanie terenu wraz z małą architekturą tj:
  - Urządzenia placu zabaw
- trawniki
  - Z wysiewu
- nawierzchnie placu zabaw
  - Z piasku
  - Ze żwiru

## 1.6. Wytyczne projektowe

W ramach projektu wykonanego przez firmę Redan utrzymuje się kształt placu zabaw wraz z propozycjami typów urządzeń.

Projekt nasadzeń drzew i krzewów został objęty oddzielnym opracowaniem i został oznaczony na planszy jako UWAGA 2.

## 2. Opis stanu istniejącego

W ramach realizacji projektu Budowa Parku przy ulicy Zawilcowej w Lublinie została zrealizowana ścieżka z kostki betonowej wyznaczająca obszar placu zabaw. Ścieżki o zmiennej szerokości od 2,16- 5,0 m oznaczono na planszy jako UWAGA 1.

Ponadto obszar objęty opracowaniem jest mocno zachwaszczony oraz zanieczyszczony pozostałościami budowlanymi oraz innymi.



zdj nr1



zdj nr2

### **3. Opis techniczny projektu**

#### **3.1. Ukształtowanie terenu**

Całkowity obszar objęty opracowaniem wynosi 5630,8 m<sup>2</sup>. Jest to fragment zrehabilitowanego terenu po byłym wysypisku z lat 90-tych. Na tym terenie od strony zachodniej, znajduje się skarpa przy ulicy Krokusowej. Wysokość skarpy jest zmienna od 6,8 do 2m wysokości. Mniej więcej w połowie znajduje się wypłaszczenie dzielące skarpe na dwie części. Całkowita powierzchnia skarpy wynosi 863,6 m<sup>2</sup>. Na wypłaszczeniu zaprojektowano nasadzenia - objęte oddzielnym opracowaniem. Skarpę wraz z terenami płaskimi zaprojektowano jako trawniki z wysiewu. Pozostała część opracowania ukształtowana jest na łagodnym spadku. Wykonując wszelkie prace należy nawiązać się do istniejącego ukształtowania terenu zachowując jego spadki.

#### **3.2. Nawierzchnie**

Nawierzchnia żwirowa stanowi wypełnienie znacznej (mniej więcej połowy) części placu zabaw. Powierzchnia tej nawierzchni wynosi 350,5m<sup>2</sup>, wydzielenie tej nawierzchni należy wykonać z obrzeży betonowych 8x30x100cm na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Żwir bez frakcji pyłowych i ilowych.

- 25 cm gr żwir płukany (2-8mm)

- Geowłóknina separacyjno-filtrująca

W obrębie placu zabaw projektuje się nawierzchnie z piasku. Jest to wysepka w kształcie mniej więcej koła o powierzchni 64,55 m<sup>2</sup>. Na rysunku oznaczona symbolem P1. Wysepkę należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100cm

- 25 cm gr piasku (0,2-2mm)
- Geowłóknina separacyjno-filtracyjna

**UWAGA: Dla danego terenu brak opinii geotechnicznej.**

### 3.3. Urządzenia placu zabaw

Na terenie placu zabaw projektuje się łącznie 4 urządzenia.

Elementy wyposażenia oznaczone na rysunkach:

<b>B- Zjeżdżalnia dla malucha</b>	lub równoważne	1szt
<b>E Huśtawka bocianie gniazdo</b>	lub równoważne	1szt
<b>F1 Kiwak skuter</b>	lub równoważne	1szt
<b>F2 Kiwak pies</b>	lub równoważne	1szt

Wszystkie urządzenia i elementy placu powinny być zgodne z normami PN-EN 1176 i PN-EN 1177. Urządzenia powinny posiadać wysoką jakość, estetykę, zapewniać bezpieczeństwo i skuteczność dla korzystających z tych urządzeń dzieci. Elementy metalowe powinny być wykonane ze stali konstrukcyjnej węglowej, malowanej proszkowo, ocynkowane. Łańcuchy techniczne o ogniach krótkich wykonane ze stali konstrukcyjnej ocynkowanej ogniowo lub ze stali nierdzewnej. Elementy drewniane powinny być wykonane z drewna klejonego warstwowo, płyty HDPE. Nogi na stalowych kotwach, mocowane w fundamencie beton klasy minimum B15. Liny polipropylenowe na oplocie stalowym o średnicy ok. 20 mm(+/- 4 mm), połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych (oraz tworzywa sztucznego). Ślizgi zjeżdżalni wykonane ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej. Łby wkrętów należy ukryć w plastikowych wkładach. Do każdego urządzenia należy dołączyć atest, świadectwo jakości oraz instrukcję konserwacji, instrukcję użytkowania oraz opis montażu.

**Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta - załączniki.** Należy zachować odpowiednie strefy bezpieczeństwa i użytkowania sąsiednich urządzeń. Strefy te nie mogą na siebie zachodzić. Podczas prac montażowych stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.



#### **4. Trawniki**

Na obszarze objętym opracowaniem zarówno na terenach płaskich jak i skarpach, projektuje się trawniki z wysiewu. Na planszy PZT1 obszary te oznaczone są kreskowaniem. W celu otrzymania gęstego trawnika przyjmuje się ok.30-40 g/m<sup>2</sup> mieszanki traw. Skład gatunkowy mieszanki musi spełniać warunki panujące na danym obszarze tj. nadająca się na teren miejski, wolno rosnąca, dobrze znosząca okresowe braki wody oraz elementów pokarmowych. Nasiona powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach, których oznakowanie określa wagę, skład i pochodzenie mieszanki.

##### Proponowany skład gatunkowy:

Życica trwała 35%

Kostrzewa czerwona rozłogowa 35%

Kostrzewa kępowa 10%

Kostrzewa owcza 10%

Wiechlina łąkowa 10%

##### **4.1. Wykonanie trawników na terenach płaskich i skarpach**

Tereny projektowanych trawników należy oczyścić ze śmieci, pozostałości po materiałach budowlanych, gruzu w tym kamieni większe niż 20 mm oraz odchwaścić. Następnie przeorać lub przekopać na głębokość 20cm i wyrównać. Ziemię wałujemy wałem gładkim, siejemy trawę zgodnie z zaleceniami i parametrami wysiewu producenta. Trawę siejemy w dni bezwietrzne w okresie od momentu ruszenia wegetacji do końca maja oraz w okresie przełomu lata i jesieni – od połowy sierpnia do końca września. Termin wykonania trawników można przedłużyć o maksymalnie 4 tygodnie pod warunkiem sprzyjających warunków atmosferycznych – brak nocnych temperatur poniżej -5 stopni Celsjusza oraz przygruntowych przymrozków porannych i wieczornych. Podczas wysiewu należy unikać suszy. Wysiew może być ręczny lub przy użyciu siewnika. Po wysianiu teren należy lekko przegrabić i przysypać ok. 1,5cm warstwą ziemi urodzajnej i jeszcze raz przewalować. Zapewni to lepsze podsiąkanie wody oraz równomierny wzrost nasion. W przypadku użycia wału kolczastego nie ma konieczności przysypywania nasion po siewie.

#### **5. Wymaganie odnośnie realizacji**

Wszystkie materiały i elementy składowe zostaną zaprojektowane tak, aby stanowiły kompletny system o charakterystyce określonej poniżej. Wykonawca

podejmie odpowiedzialność za zapewnienie, aby wszystkie materiały i elementy składowe były kompatybilne ze wszystkimi pozostałymi oraz spełniały wymagania odnośnie wykonania i projektu. Wszystkie prace zostaną przeprowadzone przez zatwierdzonych podwykonawców i personel doświadczony w pracach związanych z tworzeniem elementów krajobrazu i roślinności oraz pielęgnacją. Wszystkie materiały zostaną uzyskane od dostawcy zatwierdzonego przez Inżyniera przed zawarciem jakiejkolwiek formalnej umowy z dostawcą.

Podczas całego cyklu budowy należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- Wszelkie prace z użyciem sprzętu mechanicznego należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i starannością. Wyklucza się jakiekolwiek uszkodzenia bądź zniszczenia drzew (poza jednostkami do likwidacji).

- Niedopuszczalne jest składowanie na placu budowy a szczególnie na powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew nie zabezpieczonych przed przedostawaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (np. sole, impregnaty, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, wapno, cement, gips itp.) oraz składowanie rozsypywanie lub wylewanie do gruntu środków niszczących lub pogarszających warunki glebowe.

- Niedopuszczalne jest składowanie w okresie wegetacji dłużej niż jeden miesiąc materiałów ograniczających wymianę powietrza glebowego w strefie korzeniowej drzew (np. składowisk ziemi z wykopów, żwiru itp.).

- Niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami w celu np. podgrzewania mas bitumicznych, impregnatów lub palenia odpadów pobudowanych.

- Niedopuszczalne jest poruszanie pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających systemy korzeniowe.

- Wszelkie czasowe drogi prowadzone w sąsiedztwie drzew i krzewów należy wykonać ze specjalnych elementów prefabrykowanych.

Zastosowane materiały muszą posiadać aprobaty techniczne oraz atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Prace będą prowadzone w systemie dziennym, jednozmianowym. Dostawa materiałów i elementów budowlanych musi być prowadzona w sposób jak najmniej uciążliwy dla pozostałych użytkowników dróg. Organizacja placu budowy oraz wykonywanie prac będzie pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Plac budowy zostanie zabezpieczony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonywane prace nie spowodują pogorszenia warunków naturalnych.

Wymagane dokumenty:

- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry urządzenia w zakresie jakości, niezbędnych wymaganych elementów, gabarytów urządzenia.
- Certyfikat zgodności z PN-EN 1176 i PN-EN 1177 wydane przez akredytowaną jednostkę.
- Autoryzacja producenta lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie z potwierdzeniem udzielonej gwarancji.
- Atesty PZH .

**5.1. Roboty przygotowawcze oraz konieczne na etapie realizacji przedsięwzięcia dotyczące zieleni**

Roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów powinny być prowadzone wyłącznie w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. nr 92, poz. 880). W związku z tym, podczas realizacji inwestycji należy przestrzegać następujących zasad:

- 1) na terenie robót ziemnych i budowlanych, należy chronić i zabezpieczyć powierzchniową, urodzajną warstwę gleby; zwykle ściąga się ok. 10-cio cm warstwę gleby i przechowuje w pryzmach na czas prowadzenia robót;
- 2) należy unikać zagęszczania gleby wokół drzew oraz przemieszczania warstwy powierzchniowej z podglebiem;
- 3) nie należy manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew i krzewów; wszelkie roboty w pobliżu drzew należy wykonać ręcznie z zachowaniem maksymalnej ilości korzeni;
- 4) w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemów korzeniowych, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie;
- 5) w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasycaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew/krzewów, korzenie podczas wykopów należy owinąć jutą lub matami;
- 6) należy przywrócić do stanu pierwotnego trawniki, na których były prowadzone wykopy;
- 7) wszelkie prace w pobliżu drzew i krzewów należy prowadzić pod nadzorem inspektora nadzoru do spraw ochrony zieleni wysokiej na terenach zurbanizowanych
- 8) usunięcie kolizyjnych drzew/krzewów możliwe będzie po uzyskaniu pozytywnej decyzji administracyjnej w odpowiednim urzędzie;

9) o terminie rozpoczęcia robót wraz ze wskazaniem inspektora nadzoru należy powiadomić odpowiedni urząd (wydający zezwolenie na usunięcie drzew/krzewów oraz na prowadzenie robót).

## 6. Zestawienie elementów i powierzchni

### Wyposażenie placu zabaw:

<b>B- Zjeżdżalnia dla malucha</b>	lub równoważne	1szt
<b>E Huśtawka bocianie gniazdo</b>	lub równoważne	1szt
<b>F1 Kiwak skuter</b>	lub równoważne	1szt
<b>F2 Kiwak pies</b>	lub równoważne	1szt

### Zestawienie Powierzchni:

<b>Żwir płukany (2-8mm gr 25cm)</b>	350,5 m <sup>2</sup>
<b>Wysepka z piachu (0,2-2mm gr25cm )</b>	64,55m <sup>2</sup>
<b>Trawniki z wysiewu na terenie płaskim</b>	3369,89m <sup>2</sup>
<b>Trawniki z wysiewu na skarpie</b>	863,6 m <sup>2</sup>
<b>Obrzeże</b>	44,85m <sup>2</sup>

opracowała: mgr inż. Magdalena Kornacka  
architekt krajobrazu

**CZĘŚĆ GRAFICZNA:**

Rys. PZT1 Zagospodarowanie terenu – skala 1:500

Rys. PZT2 Zagospodarowanie placu zabaw – skala 1:200

Załączniki

