

# PROJEKT WYKONAWCZY

egz. nr

## ARCHITEKTURA DYDAKTYCZNY OGRÓD WERTYKALNY

Nazwa inwestycji:	REWITALIZACJA PRZYRODNICZA PARKU LUDOWEGO W LUBLINIE, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W OBSZARZE ZINTEGROWANEGO CENTRUM KOMUNIKACYJNEGO DLA LOF
Lokalizacja:	Lublin ul. Piłsudskiego, Lubelskiego Lipca '80, Stadionowa działki nr: 3/30, 3/38 obręb 0017; ark. 4; 1/3, 2/1, 2/2, 2/3, 3/2, 4, obręb 0022, ark. 6; 1/1 obręb 0022, ark. 1; 1/12, 1/13, 1/14, 1/16, 1/19, obręb 22, ark. 5; 22/2, 22/3, 23/22, 23/24, 34/7, 34/11, 35/1, obręb 22, ark. 7; 161/7, obręb 34, ark. 7; JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 066301_1 Lublin
Inwestor:	Gmina Lublin, Pl. Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin
Kategoria obiektu budowlanego:	IV, V, VIII, XVII, XXVI, XXVII, XXVIII, XXX

PROJEKTANCI:			
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Franciszek Łasocha upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr 52/98/Za	05.05.2017	
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Mariola Gęborys upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr 73/LBOIA-OKK/2010	05.05.2017	
	OPRACOWANIE: inż. arch. Agata Jaworska-Pogudź	05.05.2017	

05 maja 2017 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI

STRONA TYTUŁOWA .....	1
SPIS ZAWARTOŚCI .....	2
Opis techniczny .....	3
1.1 Podstawa opracowania .....	3
1.1.1 Materiały wyjściowe do opracowania.....	3
1.1.2 Przepisy prawa i inne dokumenty .....	3
1.2 Przedmiot i zakres opracowania .....	3
1.3 Stan istniejący .....	3
1.4 Założenia projektowe.....	4
1.4.1 Lokalizacja.....	4
1.4.2 Forma architektoniczna i funkcja .....	4
1.4.3 Charakterystyczne parametry .....	6
1.4.4 Rozwiązania materiałowe.....	6
1.4.5 Zakres prac budowlanych.....	7
1.5 Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu .....	7
1.6 Problematyka związana z zagospodarowaniem terenu .....	7
1.6.1 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	7

### CZĘŚĆ GRAFICZNA:

A-01 SYTUACJA	skala 1:500
A-02 RZUT, ROZWINIĘCIA, SCHEMATY	skala 1:100
A-03 PRZEKRÓJ PRZEZ FUNDAMENT	skala 1:100
A-04 PRZEKROJE UZUPEŁNIAJĄCE	skala 1:100

## Opis techniczny

### 1.1 Podstawa opracowania

#### 1.1.1 Materiały wyjściowe do opracowania

- Umowa nr 124/IR/16
- Wizja lokalna w terenie
- Koncepcja architektoniczna uzgodniona z Zamawiającym,
- Mapa do celów projektowych,
- Badania geologiczne.

#### 1.1.2 Przepisy prawa i inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2013.1409 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003.1133)

### 1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczny Dydaktycznego Ogrodu wertykalnego realizowanego w ramach projektu „REWITALIZACJA PRZYRODNICZA PARKU LUDOWEGO W LUBLINIE, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W OBSZARZE ZINTEGROWANEGO CENTRUM KOMUNIKACYJNEGO DLA LOF”.

### 1.3 Stan istniejący zagospodarowania terenu

Fragment działki 2/3, na której zlokalizowano Dydaktyczny Ogród Wertykalny jest wolny od zabudowy kubaturowej. Na terenie znajduje się roślinność wysoka. W pobliżu na sąsiedniej działce wzdłuż jej granicy przebiega rów melioracyjny.

### 1.4 Stan projektowany zagospodarowania terenu

Na obszarze objętym opracowaniem projektuje się Dydaktyczny Ogród Wertykalny w formie pionowej dwuczęściowej ściany.

W kolizji z projektowanym obiektem pozostają dwa drzewa przeznaczone do wycinki zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i gospodarką drzewostanem.

Teren przy obiekcie pozostaje nieutwardzony o nawierzchni trawiastej.

## 1.5 Założenia projektowe

Głównym założeniem projektowym jest utworzenie estetycznej pionowej powierzchni z nasadzeniami roślinnymi, która będzie stanowić wizualne przejście pomiędzy przyrodniczym charakterem Parku a sąsiadującym obiektem kubaturowym jakim jest hala targowa. Usytuowanie obiektu ma z tym bezpośredni związek.

Istotą projektu jest także jego dydaktyczny charakter, o czym świadczyć będą określonego rodzaju nasadzenia w postaci roślin pionierskich. Informacje o zastosowanej roślinności zawarte zostaną na panelu dydaktycznym w pobliżu projektowanego obiektu. Wykaz projektowanych roślin wg odrębnego opracowania zawartego w projekcie wykonawczym.

### 1.5.1 Lokalizacja

Ogólna lokalizacja Inwestycji: Lublin ul. Piłsudskiego, Lubelskiego Lipca '80, Stadionowa, działki nr: 3/30, 3/38 (obręb 0017), 1, 1/1, 2/1, 2/3, 1/12, 1/13, 1/15, 1/16, 1/17, 1/19 (obręb 0022), jednostka ewid. 066301\_1.

Projektowany obiekt znajduje się na działce 2/3 na zamknięciu widokowym północnej alei głównej, biegnącej od istniejącego amfiteatru w kierunku południowo-wschodnim. Od pld.-wsch. sąsiaduje z działką nr 1/15, na terenie której znajduje się hala targowa. Ukierunkowanie projektowanego obiektu, który ma formę w rzucie zbliżoną do liniowej, przebiega niemal równolegle do projektowanej osi poprzecznej parku oraz płaszczyzny ściany hali targowej (kierunek: południowy zachód – północny wschód).

### 1.5.2 Forma architektoniczna i funkcja

Projektuje się pionową konstrukcję o wysokości 12 m, długości 40 m i szerokości 3 m, składającą się z sześciu elementów ustawionych względem siebie pod różnymi kątami wzdłuż linii prostej. Powstają w ten sposób załamania płaszczyzny, dzięki czemu obiekt staje się bardziej przestrzenny. Dodatkowo zastosowano przerwanie ciągłości konstrukcji w połowie jej długości zarówno ze względów wytrzymałościowych jak i estetycznych oraz funkcjonalnych.

Forma obiektu ma bezpośredni związek z założeniami projektowymi oraz planowaną funkcją – Dydaktyczny Ogród Wertykalny. Ogród ten, w postaci nasadzeń roślinnych na pionowych płaszczyznach (po obu stronach), wiąże się z zastosowaniem odpowiednich konstrukcji i form donicowych.

Dodatkowo umożliwia się wykorzystanie płaszczyzn pionowych, przewieszień i pochyłości ukształtowanych na konstrukcji stalowej do uprawiania wspinaczki rekreacyjnej. W tym celu, w wyznaczonych miejscach i bezpiecznych odległościach od roślin, projektuje się punkty asekuracji górnej i indywidualnej. Możliwość chwytania się zapewni odpowiednio ukształtowany materiał (laminat z włóknem konstrukcyjnym) wykorzystany do obudowy konstrukcji. Ważnym zabiegiem kształtującym formę obiektu, a zarazem stanowiącym o jego funkcji, jest przerwanie ciągłości konstrukcji i odsunięcie od siebie dwóch głównych jej elementów o ok. 80 cm. Powstały w ten sposób „komin” stanowi dodatkową atrakcję wspinaczkową. Fragmenty ogrodu pełniące funkcję ścian wspinaczkowej zaprojektowano tak, aby mogły korzystać z nich

osoby w różnym wieku i o różnym stopniu zaawansowania. Powierzchnie te wyposażono w komplety indywidualnych punktów asekuracyjnych oraz górnych. Wyznaczają one trasy wspinaczki z dolną asekuracją, z zastosowaniem lin (pół) dynamicznych.

W celu zapewnienia roślinom odpowiednich warunków do wzrostu i rozwoju projektuje się system automatycznego nawadniania. Pozwala to również na ograniczenie zabiegów pielęgnacyjnych do minimum.

Zastosowana iluminacja świetlna ma za zadanie podkreślić charakter ogrodu wertykalnego oraz przedłużyć jego atrakcyjność do późnych godzin wieczornych.



### 1.5.3 Charakterystyczne parametry

- Powierzchnia zabudowy: 21,8 m<sup>2</sup>
- Wysokość: 12 m
- Długość: 40 m
- Szerokość: 3 m
- Maksymalny wysięg przewieszenia: 2 m
- Poziom „zero” konstrukcji ustalono na rzędnej 169,90 m n.p.m.

### 1.5.4 Rozwiązania materiałowe

#### FUNDAMENTY:

Posadowienie na palach fundamentowych żelbetowych długości 6m.

#### KONSTRUKCJA:

Konstrukcję nośną stanowi główny szkielet nośny wykonany ze stali S355 w postaci profili dwuteowych HEA 400. Pomiędzy profilami w skrajnych polach zaprojektowano skratowania śrubami typu rzymskiego. Pomiędzy dwuteownikami HEA 400 zaprojektowano rygle z rur w rozstawie co 1,5 m służące do montażu obudowy. W strefach przewieszonych zaprojektowano kratownice przestrzenne spawane z rur okrągłych mocowane do szkieletu nośnego przy użyciu łączek rusztowaniowych odkuwanych. Strefy te zlokalizowane są po zachodniej stronie obiektu (dostępne od wewnątrz Parku).

Wszystkie elementy stalowe ściany wspinaczkowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie zestawem farb antykorozyjnych powszechnego stosowania.

Dopuszcza się obciążenie użytkowe na ścianie wspinaczkowej (tj. obciążenie osobami wspinającymi się) przy wietrze nie przekraczającym 10 m/s.

#### OBUDOWA:

Powierzchnię wspinaczkową jak, dekorację oraz donice projektuje się z paneli wspinaczkowych na bazie laminatu pokrytych strukturą piaskowo-żywiczną, zwiększającą tarcie i naśladującą powierzchnię skały – wymagana klasa palności B-s2,d0. We fragmentach przewidzianych do wspinania należy tak uformować rzeźbę skalną by umożliwić naturalne wspinania z użyciem rzeźby skalnej.

W tak przygotowaną strukturę zostaną wkomponowane zwierciadła (wykonane z blachy ze stali nierdzewnej) obrazujące otoczenie. Zwierciadła znajdują się po zachodniej stronie obiektu.

Kolorystyka – od jasnego beżu do jasno szarego (odcień skały wapiennej, opoki itp.).

#### INSTALACJE

- elektryczna - oświetleniowa
- przyłączy wodociągowe zasilające system nawadniania

#### 1.5.5 Zakres prac budowlanych

Planuje się wykonanie następujących robót budowlanych:

- wykonanie fundamentów
- wykonanie głównej konstrukcji nośnej - stalowej
- wykonanie konstrukcji stalowej pod panele obudowy
- wykonanie instalacji oświetleniowych i technologii nawadniania,
- montaż paneli wspinaczkowych, donic i dekoracji.

#### 1.6 Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu

Z racji swojego charakteru i funkcji, projektowany obiekt budowlany nie podlega obowiązkowi uzgadniania pod względem ochrony przeciwpożarowej na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015 poz.2117)

#### 1.7 Problematyka związana z zagospodarowaniem terenu

##### 1.7.1 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Projektowany obiekt jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych, gdyż jako forma rzeźby-ogrodu stanowi element widokowy i może być obserwowany z dowolnego poziomu i kierunku.

Dla osób niewidomych, niedowidzących i słabo widzących zaprojektowano nasadzenia roślinne o zróżnicowanej strukturze w szczelinach i donicach znajdujących się na poziomie człowieka zarówno stojącego, jak i siedzącego.

PROJEKTANT:  
**mgr inż. arch. Franciszek Łasocha**  
upr. bud. do projektowania  
w spec. architektonicznej bez ograniczeń  
nr 52/98/Za