

Założenia PFU
Projekt Budżetu Obywatelskiego IV edycja
„Stare-Nowe Planty”

Opracował:
Tomasz Wieczorek

Spis treści

| | |
|--|---|
| Założenia PFU Projekt Budżetu Obywatelskiego IV edycja „Stare-Nowe Planty” | 1 |
| I. Część opisowa..... | 3 |
| 1 Opis ogólny..... | 3 |
| 2 Opis realizacji (parametry, zakres prac)..... | 3 |
| a) Realizacja fontann..... | 3 |
| i. Część wspólna..... | 3 |
| ii. <i>Fontanna przy wejściu od ul. Górniczej</i> | 3 |
| iii. Fontanna w okolicy Domku Parkowego..... | 4 |
| iv. Przykładowe realizacje..... | 5 |
| b) Rewaloryzacja parku..... | 7 |
| i. Opis ogólny..... | 7 |
| ii. Opis szczegółowy..... | 7 |

I. Część opisowa

1 Opis ogólny

W ramach projektu planuje się zaprojektowanie, dostawę, montaż i wykonanie 2 fontann na stawach znajdujących się w zabytkowym Parku Duże Planty w Mikołowie oraz rewaloryzację części obszaru parku przez wykonanie nowych ścieżek i elementów architektury.

Należy wykonać:

1. dokumentację projektową na podstawie poniższego programu.
2. zgłoszenie wniosku do organu administracji architektoniczno-budowlanej w Starostwie Powiatowym w Mikołowie na realizację zamierzenia inwestycyjnego,
3. dostawę i realizację urządzeń, ścieżek i elementów architektury zgodnie z projektem.

Przedsięwzięcie ma za zadanie zwiększyć walory rekreacyjne Parku dla mieszkańców Mikołowa.

2 Opis realizacji (parametry, zakres prac)

a) Realizacja fontann

i. Część wspólna

Fontanny powinny być nowe, dostosowane do wielkości i objętości stawów oraz być odporne na warunki atmosferyczne (w tym pozwalać na zabezpieczenie w okresie zimowym).

Fontanny poprzez zwiększenie poziomu tlenu w wodzie i wymuszenie szybszego obiegu wody w zbiornikach mają zapobiegać np. nadmiernemu rozwojowi glonów, oraz pomagać przyspieszać rozkład materiałów organicznych.

Obiekty należy przymocować do dna stawów, aby uniknąć ich przesunięcia.

Fontanny powinny być oświetlone w godzinach wieczornych i nocnych, sugerowane jest zainstalowanie w obrębie instalacji elektrycznej fontann czujnika zmierzchowego do włączania oświetlenia, bądź jego podłączenie do istniejącej sieci oświetlenia w parku.

Obiekty powinny być dopasowane do stylu parku oraz identyczne w zakresie ich stylu i sposobów podświetlenia.

Cele realizacji fontann:

- poprzez zwiększenie poziomu tlenu w wodzie oraz wymuszenie szybszego obiegu wody w zbiornikach pomagają stymulować naturalną biodegradację zanieczyszczeń organicznych (np: opadłych liści, obumarłych roślin wodnych itp.).
- stwarzają możliwość hodowania większej ilości ryb w zbiorniku,

- poprawiają jakość wody oraz warunki bytowe organizmów wodnych,
- zapewniając ciągły ruch wody pozwalają na kontrolowanie populacji komarów
- zapobiegają nadmiernemu rozwojowi glonów
- eliminują nieprzyjemny zapach stawów.

ii. Fontanna przy wejściu od ul. Górniczej

Fontanna ma zostać zlokalizowana w istniejącym stawie znajdującym się przy wejściu do Parku od ulicy Górniczej na działkach nr: 370/56, 885/76.

W ramach realizacji fontanny należy przygotować teren stawu, w szczególności w razie konieczności – pogłębienie, oraz dostarczyć i zamontować fontannę pływającą na środku stawu wraz z wymaganą instalacją elektryczną.

Dane stawu (2017/8)¹:

Powierzchnia (przed pomniejszeniem w 2018): 1007.89 m^2

Objętość: 739.50 m^3

Linia brzegowa: 162 mb .

Głębokość: 0.95 m

iii. Fontanna w okolicy Domku Parkowego

Fontanna ma zostać zlokalizowana w istniejącym stawie znajdującym się w okolicy Domku Parkowego, pływalni Aqua Plant, basenu otwartego i wejścia do Parku od strony SP1 i SP3 na działce nr: 1940/76.

W ramach realizacji fontanny należy przygotować teren stawu, w szczególności dokonać usunięcia roślin wpływających na jego zarastanie, w razie konieczności – wykonać pogłębienie stawu, oraz dostarczyć i zamontować fontannę pływającą na środku stawu wraz z wymaganą instalacją elektryczną.

Dane stawu (ok. 2001)²:

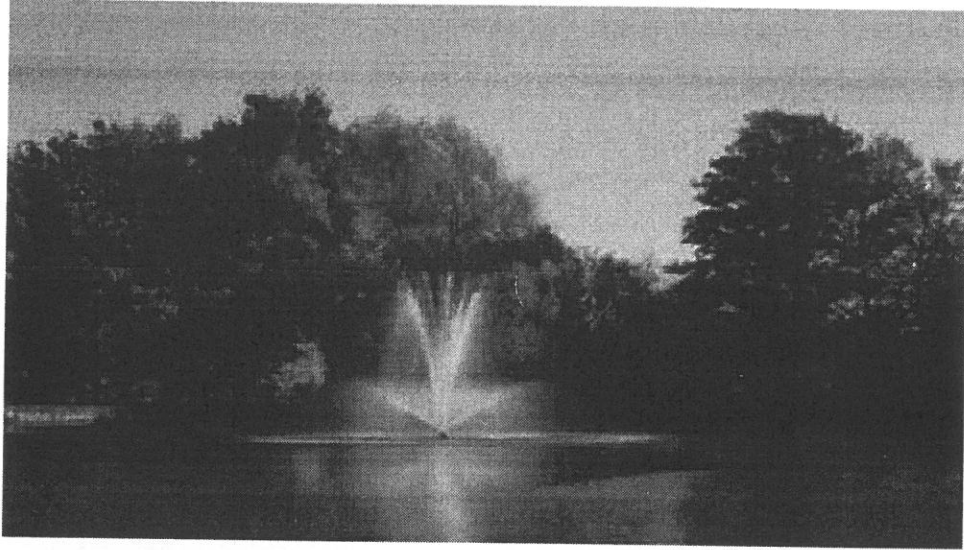
Powierzchnia: 263 m^2

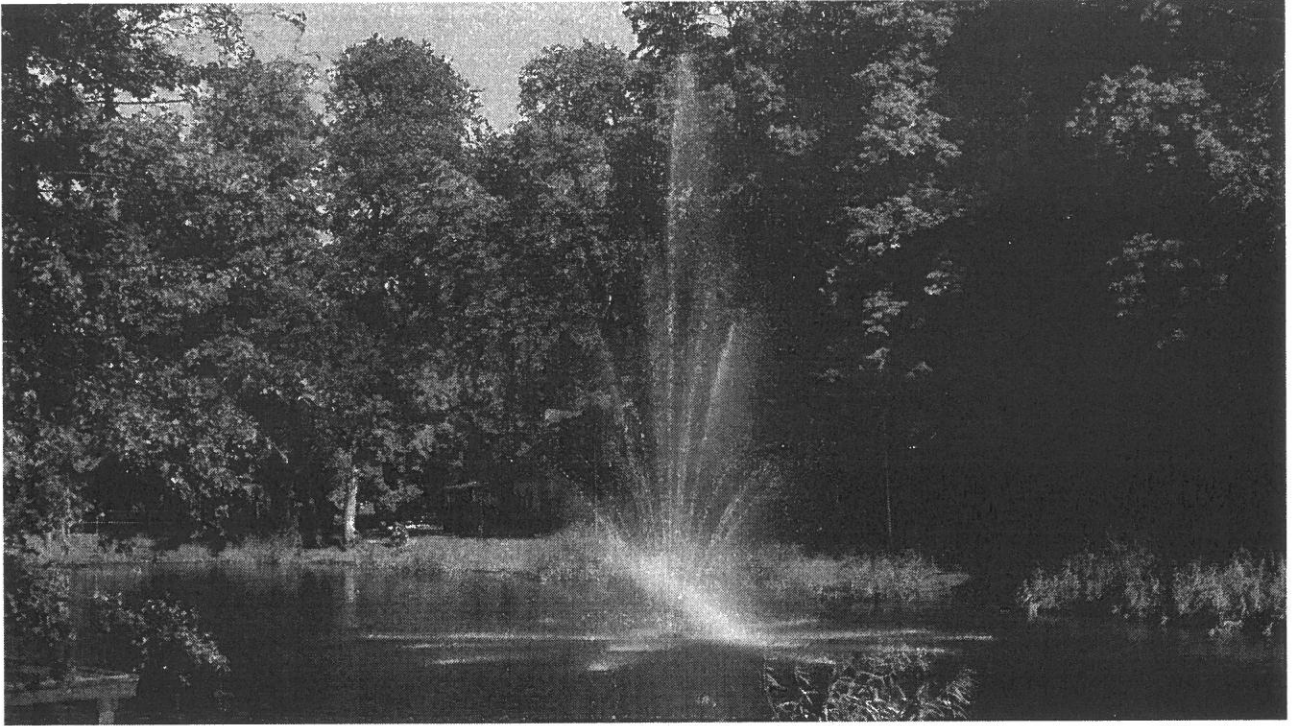
Objętość: $V = f(\alpha) \times Q_{dopl} \times t_p = 0,53 \times 0,678 \times 950,4 = 341,52 \text{ m}^3$

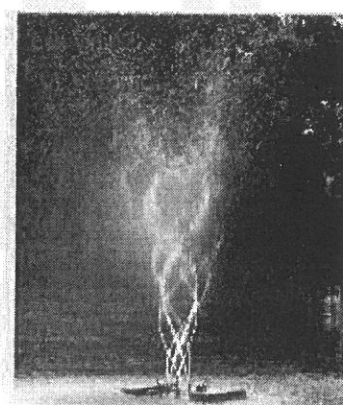
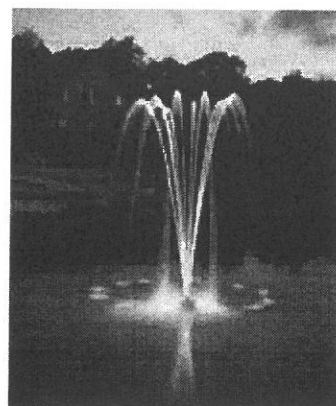
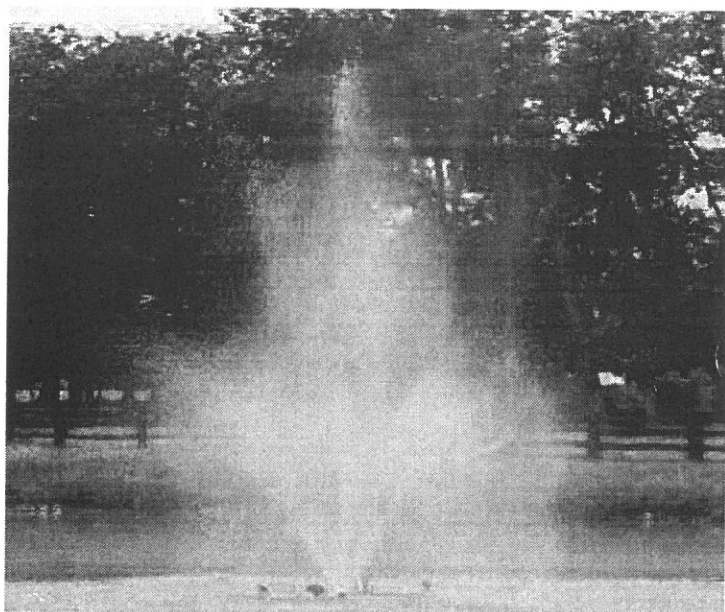
1 Na podstawie dokumentów uzyskanych w Wydziale Ochrony Środowiska (2010+), wg innych danych (2001): pow. 1275 m^2

2 Na podstawie dokumentów uzyskanych w Wydziale Ochrony Środowiska (2001)

iv. *Przykładowe realizacje*







Dysza obrotowa
wys. fontanny do 5,5m

b) Rewaloryzacja parku

i. Opis ogólny

Rewaloryzacja ma zostać wykonana w zniszczonej części Parku, na działkach nr: 573/80, 287/76, 571/79, 369/76, 775/79, 774/79, 777/79, 1940/76.

Planowana inwestycja przewiduje rewaloryzację zdegradowanej części zabytkowego Parku Planty. W jej ramach przewiduje się wykonanie nowych ścieżek w miejscu dotychczas istniejących oraz obiektów architektury (oświetlenie, ławki, kosze na śmieci).

W ramach zadania należy wykonać obiekty architektury stylem nawiązujących (identycznych) do już istniejącej w Parku architektury, w szczególności oświetlenia, koszów i ławek.

Oświetlenie należy podłączyć do istniejącej sieci oświetlenia w Parku lub wykonać nowe przyłącze ze sterowaniem czujnikiem zmierzchowym.

ii. Opis szczegółowy

W ramach projektu należy:

1. Wykonać wymianę nawierzchni ścieżki na bitumiczną, na odcinku od wejścia przy Przedszkolu nr 3, do mostka przy tzw. Kamieniu Charlotty (~100m x 2,5 m)

2. Wykonać nowe ścieżki (~100 m x 2,25 m) w śladzie istniejących przed laty, wraz z oświetleniem i obiektami małej architektury (obszar o pow. ~66 a w rejonie P3 – basen odkryty), przyjęto ~8 latarni, ławek i koszy na śmieci.
3. Istniejące ścieżki o najgorszym stanie nawierzchni (zapadnięte, zniszczone), należy rozebrać i wykonać nowe o nawierzchni bitumicznej (przyjęto ~50 m x 2,5 m w najgorszym stanie)

3 Załączniki

1. Obliczenia wymiaru stawu przy Domku Parkowym (Harcerskim)
2. Karty katalogowe koszy, ławek, oświetlenia
3. Karty katalogowe przykładowych rozwiązań - fontanny.

4. Obliczenia hydrologiczne

Zgodnie z koncepcją zawartą w Projekcie waloryzacji parku „Planty” w Mikołowie (czerwiec, 2000) większy zbiornik (zwany dalej zbiornikiem I), usytuowany w części parku w bezpośrednim sąsiedztwie ul. Górniczej powinien mieć powierzchnię 1275 m². Zbiornik ten będzie zasilany wodami Potoku Aleksander (jeden ze źródłowych odcinków Jamny) oraz wodami gruntowymi, które napłyną do utworzonej podczas budowy wykopu niecki.

Mniejszy zbiornik (zwany dalej zbiornikiem II) będzie zajmował powierzchnię 263 m² i będzie zasilany wodami gruntowymi, które napłyną do utworzonej podczas budowy wykopu niecki. Ponadto zgodnie z projektem kanalizacji deszczowej dla tej części miasta (Projekt) zbiornik będzie zasilany wodami deszczowymi ze zlewni o powierzchni 0,1718 km².

Obliczenia dopływu do zbiorników:

Zbiornik I

Powierzchnia zlewni zamknięta profilem, w którym wody Potoku Aleksander są wprowadzane do sieci kanalizacyjnej, obliczona na mapie w skali 1:10 000 - $A = 1,835 \text{ km}^2$. Średni roczny odpływ jednostkowy ze zlewni przyjęto na $SSq = 13,5 \text{ dm}^3 \times \text{s}^{-1} \times \text{km}^{-2}$, w związku z czym średni roczny przepływ:

$$SSQ = \frac{SSq \times A}{1000} = 0,025 \text{ m}^3 \times \text{s}^{-1}$$

Maksymalny odpływ jednostkowy oszacowano na $WWq = 500 \text{ dm}^3 \times \text{s}^{-1} \times \text{km}^{-2}$, w związku z czym maksymalny dopływ do zbiornika (w czasie ekstremalnych wezbrań) wynosi $0,918 \text{ m}^3 \times \text{s}^{-1}$, zaś minimalny odpływ jednostkowy (w okresie głębokich niżówek) przyjęto na poziomie $NNq = 1,5 \text{ dm}^3 \times \text{s}^{-1} \times \text{km}^{-2}$, skąd obliczono minimalny dopływ do zbiornika w czasie głębokiej niżówki – wynosi on około $0,001 \text{ m}^3 \times \text{s}^{-1}$.

Zbiornik II

W świetle obliczeń zaczerpniętych z Projektu kanalizacji przez wybudowanie zbiornika planuje się obniżenie wypływu do odbiornika do 35%. Projektowana kanalizacja deszczowa odwadnia zlewnię o powierzchni 17,18 ha ze średnim współczynnikiem spływu $\Psi = 0,5$, czas przepływu przez kanały $t_p = 950,4 \text{ s} = 15,84 \text{ min}$. Prawdopodobieństwo deszczu miarodajnego $p = 50\%$. Przyjęto założenie, że natężenie deszczu dla kanałów i zbiornika jest jednakowe.

Dopływ do zbiornika:

$$Q_{\text{dopl}} = q \times \Psi \times F = \frac{127}{1,61} \times 0,5 \times 17,18 = 677,6 \text{ l/s}$$

Dla kanału φ 300 mm i $v = 3,2$ m/s $Q_{dopl} = 220$ l/s

$$\alpha = \frac{Q_{odpl}}{Q_{dopl}} = \frac{220}{678} = 0,32$$

Wg Błaszczyka tabl. 8-4 $f(\alpha) = 0,53$

Objętość zbiornika $V = f(\alpha) \times Q_{dopl} \times t_p = 0,53 \times 0,678 \times 950,4 = 341,52$ m³.

5. Planowana do wprowadzenia do zbiorników flora i fauna

Zgodnie z Projektem waloryzacji parku „Planty” w zbiornikach przewidziana jest uprawa roślin wodnych rodzaju: grzybień *Nymphaea*, grązel *Nuphar* i przybrzeżnych: tatarak *Acorus*, turzycyca *Carex*, *Cibora cyperus*, sit *Juncus*, wełnianeczka *Scirpus*, pałka *Typha* oraz hodowla ryb (karp Koi).

