

PROJEKT WYKONAWCZY					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budowa fontanny wraz z komorą technologiczną na Nowym Rynku w Rypinie			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Adres: dz. ew. 804/2 (obręb 0001) ul. Nowy Rynek; 87-500 Rypin Kategoria obiektu budowlanego: VIII			
NAZWA JEDNOSTKI, OBRĘBU I NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		Identyfikator: 041201_1.0001.804/2; Działka: 804/2 (obręb 0001)			
NAZWA INWESTORA I JEGO ADRES		Gmina Miasto Rypin Ul. Warszawska 40 87-500 Rypin			
NAZWA PROJEKTANTA I JEGO ADRES		Miejski Krajobraz sp. z o.o. ul. Korsykańska 3/15 02-761 Warszawa			
PROJEKTANCI					
Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Projekt zagospodarowania terenu	mgr inż. arch. Marcin Bujnowski	Architektoniczna do projektowania	BŁ/299/94  Mazowiecka Okręgowa Izba Architektów RP nr MA-0118	14.01.2022	
	mgr inż. arch. kraj. Karolina Posmyk	-	-	14.01.2022	
	mgr inż. arch. kraj. Grzegorz Chmielewski	-	-	14.01.2022	



## SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

### Część opisowa:

1.	Oświadczenie projektanta	5
2.	Przedmiot zamierzenia budowlanego	7
3.	Istniejący stan zagospodarowania	7
4.	Projektowane zagospodarowanie	7

### Część rysunkowa:

1.	Projekt zagospodarowania terenu – <b>W-01</b>
2.	Usytuowanie projektowanych obiektów – <b>W-02</b>
3.	Przekrój przez fontannę – <b>W-03</b>
4.	Schemat układania płyt na fontannie – <b>W-04</b>
5.	Zbrojenie niecki fontanny – <b>W-05</b>
6.	Komora technologiczna – <b>W-06</b>
7.	Przekrój przez nawierzchnię – <b>W-07</b>



## 1. Oświadczenie projektanta

Warszawa, 14.01.2022 r.

.....  
Miejscowość i data

# O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, zmieniony przez: Dz. U. z 2020 r. poz. 471) oświadczam, że projekt budowlany dla zamierzenia budowlanego:

### **Budowa fontanny wraz z komorą technologiczną na nowym rynku w Rypinie**

Adres: dz. ew. 804/2 (obręb 0001) ul. Nowy Rynek; 87-500 Rypin

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....  
podpis projektanta



## 2. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest budowa fontanny wraz z komorą technologiczną na terenie miasta Rypin przy ul. Nowy Rynek. Zamierzenie uznane jako obiekt małej architektury objęte warunkiem zgłoszenia.

## 3. Istniejący stan zagospodarowania

Działka nr 804/2 to urządzony teren placu miejskiego. Wokół terenu znajduje się zieleń niska oraz szpaler drzew. Teren przeznaczony pod budowę fontanny to płyta placu z płyt betonowych i kostki granitowej, nie występują w tym miejscu drzewa ani krzewy.

Na terenie znajdują się sieci: kanalizacyjne, elektroenergetyczne oraz telekomunikacyjne.



*Ryc. 1 Stan istniejący z oznaczeniem planowej fontanny.*

## 4. Projektowane zagospodarowanie

Zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym zakres prac projektowych obejmuje zaprojektowanie fontanny z komorą technologiczną na działce numer: 804/2 (obręb 0001).

Projektowana fontanna będzie służyć wypoczynkowi dla mieszkańców Rypina.

### 4.1. Charakterystyczne parametry

Fontanna posiada wymiary zewnętrzne: 7,92m x 11,6m. Wysokość zmienna od 0,1m do 0,4m p.p.p. (ponad poziom placu).

Plaża fontanny wykonana zostanie z płyt granitowych płomieniowanych szarych o wymiarach 60x60cm i grubości 5cm, a obudowana płytami granitowymi płomieniowanymi szarymi 30x60cm i 60x60cm o grubości 10cm.

Płyty na fontannie ułożone zostaną z 2% spadkiem do środka niecki, by móc odebrać wodę rozpryskującą się podczas działania dysz wodnych.

Obraz wodny będzie składał się z następujących elementów:

- 16 paraboliczne, laminarne strumienie wodne o średnicy 12 mm, wysokość do 2,0m i zasięg do 2,0m
- 3 mieszane obrazy wodne o wysokości do 3,0m
- 14 dysz mgławicowych w systemie wody otwartej

Zaprojektowano również pomieszczenie maszynowni o wymiarach zewnętrznych 4,5x3,5m i wysokości maksymalnej 3,5m. Zostaną w nim umieszczone wszystkie urządzenia techniczne niezbędne do prawidłowego działania instalacji wodnych tj.: obieg uzdatniania wody i obiegi atrakcji.

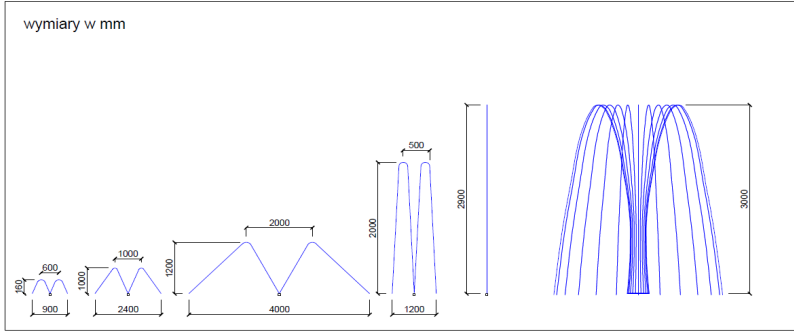
Urządzenia będą sterowane automatycznie. Zaprogramowanie czasu pracy zostanie wykonane zgodnie z wytycznymi inwestora.

Pozycja	Parametry stosowania zamienników	Symbol	Ilość
<b>Układ filtracyjny</b>			
Filtr piaskowy	<b>Wymiary:</b> Średnica: min. D350 Ciśnienie robocze: do 2,5 bar Przyłącze: co najmniej 1,5" <b>Wypozażenie:</b> Manometr, spust, odpowietrznik, zawór bezpieczeństwa, podejście systemowe do zaworu sześciobudowego <b>Materiał:</b> Nie gorsze niż żywice poliestrowe wzmocnione włóknem szklanym; wykończenie żelkotem	01FP	1szt.
Złoże filtra	<b>Granulacja:</b> 0,5-1,0 mm		50kg
Zawór drogowy 6-	<b>Materiał:</b> Nie gorszy niż ABS <b>Wypozażenie:</b> Przyłącze: co najmniej 1,5" systemowe do filtra	02ZA	1szt.
Pompa	<b>Wymiary:</b> Przyłącza co najmniej D50/1,5" <b>Wypozażenie:</b> Prefiltr z przeźroczystą pokrywą i wyjmowanym wsadem, Zabezpieczenie silnika nie gorsze niż IP-55, Co najmniej jeden spust <b>Materiał:</b> Prefiltr z materiału nie gorszego niż ABS <b>Parametry pracy:</b> Moc: nie więcej niż 0,30kW (+/-5%) III faz. Q: 8,0 m <sup>3</sup> /H (+/-5%) H: 7,0 m H <sub>2</sub> O (+/-5%)	03PF	1szt.
Kosz ssawny	<b>Materiał:</b> Stal nierdzewna 304 <b>Wymiary:</b> Wysokość: 200mm, Średnica 200mm (+/-5%) Otwór na rurę D=80mm	04KS	1 szt.
<b>Układ dozowania chemii</b>			



Śluza dozująca	<b>Materiał:</b> Odporny plastik - ABS <b>Pojemność:</b> co najmniej 3,5kg <b>Wypozażenie:</b> Podwójny system zamknięcia pokryw Zawór spustowy Przyłącza 1 ½"	05SD	1szt.
Chemia	Multi Tabletki 200g		1kpl.
<b>Układ kontroli poziomu i automatycznego uzupełniania wody</b>			
Reduktor ciśnienia	<b>Materiał:</b> Pokrywa z tworzywa sztucznego wzmocniona włóknem szklanym, korpus z czerwonego mosiądzu Rg5, elementy wewnętrzne odporne na wypłukiwanie cynku, elementy uszczelniające z tworzywa sztucznego <b>Wypozażenie:</b> Przyłącza 1" <b>Parametry pracy:</b> Ciśnienie weściowe: do 25 bar Ciśnienie wyjściowe od 1,5 do 6 bar Stopień redukcji: do 1:10 Temperatura pracy: nie wyższa niż 60 °C	06RD	1szt.
Filtr wstępny	<b>Wypozażenie:</b> Korpus przyłączami gwintowanymi 1" Przeźroczysta obudowa Klucz do obudowy	07WP	1szt.
Zmiękczac	<b>Materiał:</b> Obudowa z PE, zbiornik ciśnieniowy z kompozytu epoksydowo – szklanego, <b>Wypozażenie:</b> wielocyklowy zawór sterujący, złożenie jonowymienne, przyłącza 1" <b>Parametry pracy:</b> ciśnienie robocze od 1,8 do 8 bar, zasilanie 230V AC/50Hz, napięcie 12V/50Hz pobór mocy nie więcej niż 5W temperatura wody do 38 °C Przepływ przy zastosowaniu sanitarnym min. 2,8 m³/h zdolność jonowymienna 70 °d x m³	08ZM	1 szt.
Elektrozawór	<b>Parametry:</b> Zawór normalnie zamknięty ze sprężyną zamykającą w przypadku braku napięcia Przyłącze GW 1" Zasilanie 24V	09EZ	1szt.
Czujnik poziomu wody	<b>Materiał:</b> Stal nierdzewna <b>Wypozażenie:</b> Trzy sondy w obudowie	10CP	1szt.
<b>Układ atrakcji fontanny</b>			
<b>Obraz wodny nr 1</b>			
Agregat fontannowy	<b>Wymiary:</b> Nie więcej niż 480x310x560, podejście nie mniej niż 1" <b>Materiał:</b> Korpus z tworzywa sztucznego, stal nierdzewna (AISI 304) <b>Wypozażenie:</b> Reflektor RGBW o mocy nie więcej niż 7W, złącze XLR, <b>Parametry:</b> Moc nie więcej niż 21W,	18AF	16szt.

	Zasilanie 24 V/DC, Zakres nachylenia agregatu 45*- 90*, Efekt strobo Sterowanie: protokół komunikacji (agregat fontannowy vs sterownik) DMX/RDM. Szeregowe połączenie między urządzeniami DMX/RDM w niecce fontanny (ilość urządzeń na jednej linii DMX/RDM w zakresie 24-32)		
Zestaw przyłączeniowy	<b>Wypozażenie:</b> Zawór regulacyjny GW 1" Złączka do węża 2 kpl. Zaciski, opaski itp	-	16kpl.
Wąż przyłączeniowy	Elastyczny wąż przyłączeniowy	-	1kpl.
Filtr dokładny	<b>Wymiary:</b> Nie więcej niż 780x370mm <b>Materiał:</b> Korpus z tworzywa sztucznego manometrami i przyłączami DN50 <b>Parametry:</b> Średni przepływ przy stracie 0,2 bara nie mniejszy niż 18 m3/h <b>Wypozażenie:</b> Przezroczysta obudowa Drobno siatkowy wkład 300 µm Klucz do obudowy Zawór ściekowy kulowy	19NW	2szt.
Pompa	<b>Wymiary:</b> Przyłącza co najmniej D50/1,5" <b>Wypozażenie:</b> Prefiltr z przezroczystą pokrywą i wyjmowanym wsadem, zabezpieczenie silnika nie gorsze niż IP-55, co najmniej jeden spust <b>Materiał:</b> Prefiltr z materiału nie gorszego niż ABS <b>Parametry pracy:</b> Moc: nie więcej niż 0,55kW III faz. Q: 10,0 m3/H (+/-5%) H: 11,0 mH20 (+/-5%)	20PA	2szt.
Kosz ssawny	<b>Materiał:</b> Stal nierdzewna <b>Wymiary:</b> Wysokość: 200mm Średnica 200mm (+/-5%) Otwór na rurę D=80mm	21KS	2szt.
<b>Obraz wodny nr 2</b>			
Dysza fontannowa	<b>Materiał:</b> Nie niższy niż stal nierdzewna AISI 304 <b>Wymiary:</b> nie więcej niż 520x380x750, 2 x Zasilanie nie mniej niż 1 ½" 2 x Zasilanie nie mniej niż 2" Średnica wylotu elementu centralnego: nie więcej niż 42mm Średnica wylotu elementu zewnętrznego nie mniej niż 6 mm x 24 szt <b>Wypozażenie:</b> Dysza wyposażona w kołnierz justujący i stelaż montażowy <b>Cechy:</b> Dysza realizuje co najmniej 7 różnych obrazów wodnych przedstawionych w opisie przed tabelą. <b>Zasilanie hydrauliczne:</b> pompa umieszczona (15PA) w pomieszczeniu maszynowni i dwa agregaty fontannowe (13AF) <b>Charakterystyka obrazów wodnych:</b> Obraz wodny o wysokości o zakresie pracy do 0,2m – przezroczysty, zamknięty, płaszcz wodny (struktura bańki mydlanej)	14DF	3szt.

	<p>Obraz wodny o wysokości o zakresie pracy do 1,0m – zamknięty płaszcz wodny w kształcie wazy</p> <p>Obraz wodny o wysokości o zakresie pracy do 1,2m – częściowo rozpylony płaszcz wodny w kształcie kielicha</p> <p>Obraz wodny o wysokości o zakresie pracy do 2m – rozpylony płaszcz wodny w kształcie kieliszka</p> <p>Obraz wodny o wysokości o zakresie pracy do 3m – pionowy, zamknięty obraz wodny o średnicy nie większej niż 42 mm</p>  <p>Uwaga: Wymiary mogą się różnić +/-10%</p>		
Agregat fontannowy	<p><b>Wymiary:</b> Podejście do dyszy nie mniej niż 1½”, podejście na ssaniu nie mniejsze niż 1½”</p> <p><b>Wypozażenie:</b> Prefiltr ze stali nierdzewnej, materiał nie niższy niż stal nierdzewna AISI 304. Korpus z tworzywa sztucznego. Oddzielne kable sterujące i zasilające z wtykami systemowymi o stopniu szczelności nie niższym niż IP68. Rozłączanie urządzenia poprzez wtyk systemowy bez ingerencji w żyły kabla. Zintegrowana zapora kapilarna, zapobiegająca przedostaniu się wody do urządzenia w przypadku uszkodzenia kabla. Ochrona przed zmianą biegunowości 24VDC.</p> <p><b>Parametry pracy:</b> Zasilanie: 24 V/DC, Moc: nie więcej niż 125W Sterowanie: protokół komunikacji (agregat fontannowy vs sterownik) DMX/RDM. Szeregowe połączenie między urządzeniami DMX/RDM w niecce fontanny (ilość urządzeń na jednej linii DMX/RDM w zakresie 24-32).</p> <p><b>Typ silnika:</b> Napęd i układ sterujący prędkością zintegrowane w agregacie (silnik typu EC)</p> <p><b>Punkt pracy:</b> Q=80 l/min by H=2,2 mH<sub>2</sub>O (+/-5%) gwarantujący obraz wodny o wysokości o zakresie pracy do 3,0m przy zastosowaniu dyszy pełnostrumieniowej o średnicy wylotu 12mm.</p> <p><b>Cechy:</b> Zabezpieczenie przed zamarzaniem co najmniej do -20 stopni C (nie ma konieczności demontażu agregatu na okres zimowy). Klasa ochrony zgodnie EN 61140: nie mniej niż klasa III</p>	13AF	6szt.
Filtr dokładny	<p><b>Wypozażenie:</b> Korpus z manometrami i przyłączami kołnierzowymi DN80 Przeźroczysta obudowa Drobno siatkowy wkład 300 µm Klucz do obudowy Zawór ściekowy kulowy</p>	16NW	1szt.
Pompa	<p><b>Wymiary:</b> Przyłącza co najmniej D110/4”</p> <p><b>Wypozażenie:</b> Prefiltr z przeźroczystą pokrywą i wyjmowanym wsadem, Zabezpieczenie silnika nie gorsze niż IP-55, Co najmniej jeden spust</p> <p><b>Materiał:</b></p>	15PA	1szt.

	Prefiltr z materiału nie gorszego niż ABS <b>Parametry pracy:</b> Moc: nie więcej niż 2,2kW III faz. Q: 36,0 m <sup>3</sup> /H (+/-5%) H: 11,0 mH <sub>2</sub> O (+/-5%)		
Kosz ssawny	<b>Materiał:</b> Stal nierdzewna <b>Wymiary:</b> Kosz typu gwiazda Wysokość: 180mm Średnica 350mm (+/-5%) Otwór na rurę D=140mm	17KS	1szt.
<b>Obraz wodny nr 3</b>			
Agregat mgłowy	<b>Wymiary:</b> Gabaryty urządzenia: 50 x 80 x 50 cm (+/-5%) Podejście nie mniej niż 1 1/4"''' <b>Parametry pracy:</b> Zasilanie: 400V Moc nie więcej niż 1,5kW Sterowanie: sygnałowe przez przekaźnik <b>Punkt pracy:</b> ciśnienie 50 - 60 Bar Q=6,5 l/min (+/-5%)	11AM	1szt.
Dysze mgławujące	<b>Materiał:</b> Nie gorszy niż stal nierdzewna 303 <b>Parametry:</b> Otwór dyszy 0,6mm	12DF	14szt.
<b>Oświetlenie obrazu wodnego</b>			
Reflektor fontannowy	<b>Materiał:</b> stal nierdzewna nie niższa niż AISI 316L <b>Wyposażenie:</b> Zabudowany reflektor LED RGrBA Płaska powierzchnia – szyba ochronna zlicowana z rozetą reflektora Kabel sterujący zasilający z wtykami systemowymi o stopniu szczelności nie niższym niż IP68. Rozłączanie urządzenia poprzez wtyk systemowy bez ingerencji w żyły kabla. Separacja galwaniczna pomiędzy linią DMX i 24VDC. Zintegrowana zapora kapilarna, zapobiegająca przedostaniu się wody do urządzenia w przypadku uszkodzenia kabla. Rozeta reflektora nie większa niż D 110 mm <b>Parametry pracy:</b> Kolory: R, G, Royal Blue, Amber (płynna zmiana koloru w zakresie 16 milionów barw) Zasilanie: 24 V/DC Moc: nie więcej niż 14W Strumień świetlny: nie mniej niż 400 lm Kąt rozsyłu światła: 20-30 stopni (preferowany od 24 do 26 stopni) Efekt stroboskopowy: sterowany w zakresie nie mniejszym niż 0-25Hz <b>Punkt pracy:</b> Natężenie światła: nie mniej niż 900lx na wysokości 2m Sterowanie: protokół komunikacji DMX/RDM. Szeregowe połączenie między urządzeniami DMX/RDM w niecce fontanny (ilość urządzeń na jednej linii DMX/RDM w zakresie 24-32). <b>Cechy:</b> Żywotność: nie mniej niż 50.000 r-g Odporność na nacisk: nie mniej niż 1.5t Zabezpieczenie przed zamarzaniem co najmniej do -20 stopni C (reflektor nie wymaga demontażu na okres zimowy). Klasa efektywności energetycznej: nie niższa niż A Automatyczna regulacja temperatury	22RF	26szt.

LED Driver	<b>Wyposażenie:</b> Kabel sterująco zasilający z wtykami systemowymi o stopniu szczelności nie niższym niż IP68. Rozłączanie urządzenia poprzez wtyk systemowy bez ingerencji w żyły kabla. Zintegrowana zapora kapilarna, zapobiegająca przedostaniu się wody do urządzenia w przypadku uszkodzenia kabla. Ochrona przed zmianą biegunowości 24VDC. <b>Parametry pracy:</b> Zasilanie: 24 V/DC Sterowanie: protokół komunikacji DMX/RDM. Szeregowe połączenie między urządzeniami DMX/RDM w niecce fontanny (ilość urządzeń na jednej linii DMX/RDM w zakresie 24-32).		1 kpl.
Okablowanie obrazu wodnego i oświetlenia	<b>Materiał:</b> Wtyki systemowe, poziom zabezpieczenia IP nie gorszy niż 68 zapewniające brak błędu polaryzacji Kabel Nie gorszy niż H07RNF	-	1kpl.
Podwodne przejście kablowe	IP68 INOX	23KD	2szt.
Puszki połączeniowe podwodne	<b>Wyposażenie:</b> Co najmniej 8 szt. dławików M20 IP68 Przeźroczyste wieka , poziom zabezpieczenia IP nie gorszy niż 68	-	1kpl.
<b>Układ sterowania i zasilania</b>			
Okablowanie urządzeń w maszynowni		-	1kpl.
Szafa sterująco zasilająca	<b>Wyposażenie sterownika:</b> Co najmniej 1 x wyjście DMX RDM - 512 kanałów Co najmniej 6 x wyjście cyfrowe 1A Co najmniej 6 x wejście cyfrowe Ethernet RJ45 10/100Mbit Co najmniej jedna karta Micro SD Programator zdarzeń - minuta/godzina/dzień/miesiąc/rok	24SZ	1kpl.
<b>Czujnik wiatru</b>	Anemometr łopatkowy	-	1 szt.
<b>Orurowanie</b>			
Kształtki, rury, klej , czyścik	PVC-U klejone	-	1kpl.
Kształtki, rury, czyścik	PE zgrzewane	-	1kpl.
Kształtki, rury, pasta poślizgowa	PVC kanalizacyjne		1 kpl.

