

## Spis treści

I.	Opis projektu technicznego.....	7
1.	Rozwiązanie konstrukcyjne obiektu budowlanego .....	7
1.1.	Obliczenia statyczne niecki fontanny oraz komory technologicznej .....	7
1.2.	Geotechniczne warunki posadowienia.....	8
1.3.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych .....	8
1.4.	Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi ..	9
1.5.	Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego w szczególności instalacji urządzeń budowlanych .....	9
1.6.	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt. 1.5. z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, z założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń .....	10
1.7.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	10
1.8.	Charakterystyka energetyczna .....	10
II.	Część rysunkowa.....	11

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.) oświadczam jako projektant, że projekt techniczny zamierzenia budowlanego pt.:

**„Budowa fontanny miejskiej na Placu Wolności”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki oraz projektem architektoniczno – budowlanym

<b>Architektura</b>	<b>mgr inż. arch. Mariusz Popiołek</b>
<b>projektował:</b>	<b>upr. nr 24/DSOKK/2014 specjal. Architektonicznej</b>
<b>Konstrukcja</b>	<b>mgr inż. Hieronim Pawłowski</b>
<b>projektował:</b>	<b>UAN-N/109/80/ZG/90 specjal. konstrukcyjno- budowlanej</b>



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. 937/DSOKK/2014  
Znak sprawy: DSOKK/7131/54/2013

Wrocław, dnia 16.06.2014 r.

**DECYZJA nr 24/DSOKK/2014**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2013.1409 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (tekst jednolity: Dz. U. 2013.932 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2013.267 z późn. zm.)

**stwierdza się, że**

**Pan mgr inż. arch. MARIUSZ POPIOŁEK**

urodzony w dniu 21.12.1984 r. w Lesznie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową,  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

<u>Leszek Link</u>	przewodniczący OKK
<u>Jan Matkowski</u>	wiceprzewodniczący OKK
<u>Juliusz Modligner</u>	sekretarz OKK
<u>Anna Boryska</u>	członek OKK
<u>Elzbieta Cegielska</u>	członek OKK
<u>Krzysztof Czerkas</u>	członek OKK
<u>Andrzej Hubka</u>	członek OKK
<u>Grażyna Makowska</u>	członek OKK
<u>Romuald Pustelnik</u>	członek OKK
<u>Aleksander Szarapo</u>	członek OKK

**Otrzymują:**

1. Pan Mariusz Popiołek  
ul. Powstańców Wielkopolskich 59, 63-830 Pępowo
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
- w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
  - 2) Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej w/m.
3. a.a.





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Mariusz Popiołek**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **24/DSOKK/2014**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1646**.

Członek czynny od: 07-10-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 14-04-2022 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-1646-954F-BB81-A657-EDY2**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Zielonej Górze  
Wydział Urbanistyki  
i Nadzoru Budowlanego

Nr. ewid. UAN-N/109/80/ZG/90 Zielona Góra, dnia 1990-02-20

DECYZJA  
=====

Na podstawie art. 155 Kodeksu Postępowania Administracyjnego - z m i a m za zgodą stron decyzję Urzędu Wojewódzkiego w Zielonej Górze z dnia 28 października 1989r. nr. ewid. WZF/N-109/80/ZG w sprawie stwierdzenia przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w następujący sposób:

na podstawie § 4.2; § 6.3; § 7; oraz § 13.1.2 Rozporządzenia ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1979r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr.8 poz.46/

stwierdza się że:

Ob. HIERONIM PAWŁOWSKI

magister inżynier budownictwa lądowego  
urodzony dnia 21 września 1946r w Tomaszowie Mazowieckim  
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnych funkcji: p r o j e k t a n t a

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej  
oraz upoważniony jest do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydro-technicznych i melioracji wodnych.
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozdziałów architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki i związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami.

3/ w budownictwie osób fizycznych- do kierowania, nadzorowania

i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

U Z A S A D N I E N I E

Zgodnie z protokołem nr. 109/80/ZG oceny przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Zespół Kwalifikacyjny w dniu 28.10.1989r postanowił wydać Ob. Hieronimowi Pawłowskiemu stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w pełnym zakresie specjalizacji zgodnie z § 4.2, § 6.3 § 7 oraz § 13.1.2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn. 20.02.1979r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr. 8 poz. 46/.

Pomyślnie wypisano uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji kierownika budowy i robót, co za zgodą stron postanowiono sprościć.

Biorąc pod uwagę powyższe należało orzec jak w sentencji.

Od decyzji Niniejszej służy stronie odwołanie do Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia za pośrednictwem moim.

Obrazuje:

DYREKTOR

1. Ob. Hieronim Pawłowski  
ul. Waszykiewicza 23/9  
62-510 Zielona Góra

mgr inż. Arch. Bogdan Rogiński  
Główny Architekt Województwa

2. Teczek uprawnien  
nr. 109/80/ZG



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-CWC-141-49U \*

Pan Hieronim Pawłowski o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0783/01  
adres zamieszkania al. Słowackiego 9, 65-326 Zielona Góra  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-17 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



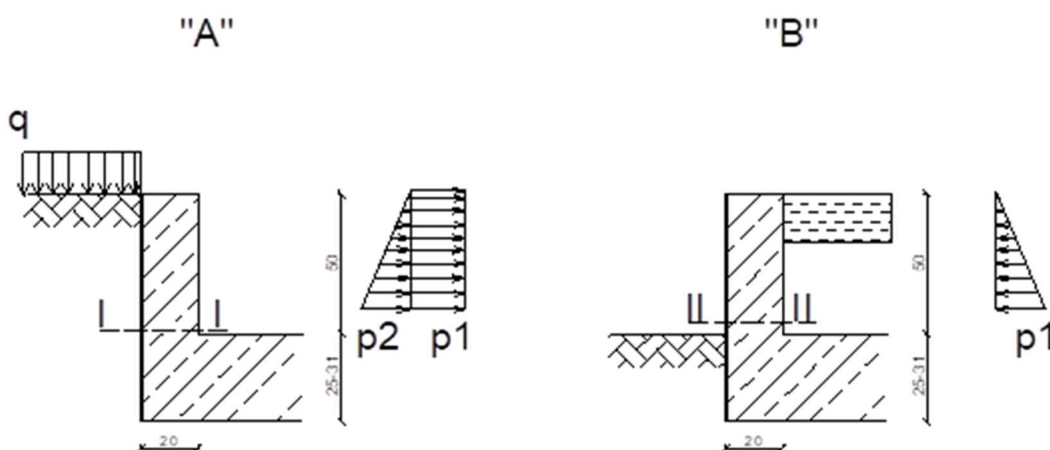
## I. Opis projektu technicznego

### 1. Rozwiązanie konstrukcyjne obiektu budowlanego

#### 1.1. Obliczenia statyczne niecki fontanny oraz komory technologicznej

Niecka fontanny:

Poz. 1 . Ściany zewnętrzne



Założenia do obliczeń:

q- obciążenie charakterystyczne w płaszczyźnie górnej – 5,0 kN/m<sup>2</sup> ( wg PN-82/B-02004 – obciążenia zastępcze równomiernie rozłożone od lekkiego samochodu ciężarowego z ładunkiem – tabela 2. Poz. 3. Kol. 6)

y – ciężar właściwy gruntu zasypowego ; y=17kN/m<sup>3</sup> ID=0,42

φ – kąt tarcia wewnętrznego gruntu; φ = 38°

y<sub>w</sub> - ciężar właściwy wody; y<sub>w</sub> = 10 kN/m<sup>3</sup>

A) Wariant I – Zbiornik pusty – obciążenie naziemem górnym i parciem gruntu

1. Wyznaczenie obciążeń charakterystycznych na 1mb ściany

$$p_1 = q \times \operatorname{tg}^2(45 - \varphi/2) = 5,0 \times \operatorname{tg}^2(45 - 38/2) = 5,0 \times 0,2379 = 1,19 \text{ kN/m}^2$$

$$p_2 = y \times h \times \operatorname{tg}^2(45 - \varphi/2) = 17 \times 0,5 \times \operatorname{tg}^2(45 - 38/2) = 2,02 \text{ kN/m}^2$$

2. Obciążenie obliczeniowe na 1mb ściany

$$p_{1ob} = p_1 \times 1,2 = 1,43 \text{ kN/m}^2$$

$$p_{2ob} = p_2 \times 1,1 = 2,22 \text{ kN/m}^2$$

3. Moment gnący ściankę w przekroju I-I na 1 mb od obciążeń obliczeniowych.

$$M_g = p_{1ob} \times 0,5 \times 0,25 \times p_{2ob} \times 0,5/2 \times 0,5/3 = 0,18 + 0,05 = 0,23 \text{ kNm/m}$$

B) Wariant II – Zbiornik napełniony – wykop od strony zewnętrznej do poziomu wierzchu płyty dennej.

Parcie hydrostatyczne obliczeniowe:

$$p_1 = \gamma_w \times s \times 1,1 = 10,0 \times 0,5 \times 1 \times 1,1 = 5,5 \text{ kN/m}^2$$

Moment gnący w przekroju II-II

$$M_g = p_1 \times 0,5 \times 0,5/2 + 0,5/3 = 0,115 \text{ kNm/mb}$$

C) Obliczenia zbrojenia ściany od momentu zginającego.

Przyjęto do obliczeń moment gnący maksymalny (z wariantu A – 0,23kNm/mb)

Wymiarowanie:

$b = 1,0\text{m}$ ;  $h = 0,25\text{m}$ ;  $h_1 = 0,19$ ; beton min klasy C25/30 w8 stal zbrojeniowa A-III

$A = M_g/b \times (h_1)^2 = 0,23/1,0 \times (0,19)^2 = 6$  – potrzebny procent zbrojenia na 1 mb ściany:  
minimalny procent zbrojenia 0,16%

$$F_a = 0,16 \times 1 \times 19 = 3,04 \text{ cm}^2/1\text{mb}$$

Przyjęto pręty pionowe i poziome #8 co 15 cm  $F_a = 3,35 \text{ cm}^2$

Poz. 2. Płyta denna.

Zbrojenie konstrukcyjnie przeciwskurczowo siatkami #8 mm 15/15cm w płaszczyźnie górnej i dolnej płyty dennej gr 25 cm (do 31 cm); beton min. klasy C25/30 w8 stal zbrojeniowa A-III

#### Komora technologiczna:

Obliczenia komory technologicznej wykonuje zakład prefabrykacji. Obliczenia stanowią odrębny załącznik do niniejszej dokumentacji. (Zostaną dołączone bezpośrednio po zamówieniu komory).

### **1.2. Geotechniczne warunki posadowienia**

Brak dokumentacji geotechnicznej.

### **1.3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych**

Komora technologiczna jako zbiornik żelbetowy prefabrykowany.

Nieckę zaprojektowano jako zbiornik monolityczny żelbetowy o średnicy 6 m. Projektowana grubość ścian wynosi 20 cm. Dno niecki wykonać z 2% spadkiem w stronę spustu fontanny. W najniższym miejscu płyta dna powinna wynieść min. 25 cm. Nieckę



fontanny należy wykonać z betonu klasy C20/25 W8, zbrojonego stalą zbrojeniową żebrowaną klasy A-III. Otulina zgodnie z oznaczeniami na rysunku. Zbiornik posadowić na warstwie betonu klasy C8/10 grubości 10 cm oraz stabilizowanej podsypce żwirowej warstwy 20 cm..

#### **1.4. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi**

W podziemnym pomieszczeniu technologicznym zainstalowane zostaną urządzenia technologiczne oraz elektro- automatyki w tym.: pompa atrakcji strumienia środkowego, kolektor zbiorczy, rozdzielnia elektryczna, urządzenie kontrolno- pomiarowe, zestaw filtracyjny, zmiękcacz, grzejnik elektryczny, wentylator kanałowy, pompa rząpia. Urządzenia o małej emisji drgań, które nie oddziałują w żadnym stopniu na konstrukcję obiektu. Obiekt o funkcji technicznej.

W niecce fontanny zainstalowane zostaną urządzenia zasilające obraz wodny tj. podwodne agregaty w zestawie z dyszą oraz lampą Led RGBW. Urządzenia o małej emisji drgań, które nie oddziałują w żadnym stopniu na konstrukcję obiektu.

#### **1.5. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego w szczególności instalacji urządzeń budowlanych**

- a) Ogrzewczych – Grzejnik elektryczny mocy 0,5 kW z możliwością ustawienia nastaw temperatury, posiadający funkcje zabezpieczającą przed przemarzaniem. Grzejnik winien posiadać szelki do zamocowania na ścianie.
- b) Chłodniczych – Brak.
- c) Klimatyzacyjnych – Brak.
- d) Wentylacyjnych- Na potrzeby wentylacji projektuje się wentylację wywiewną zapewniającą 5-krotną wymianę powietrza w komorze. Powietrze będzie dostarczane i odprowadzane do komory przez czerpnię i wyrzutnię terenową i wentylator kanałowy wyciągowy.  
Dobrano wentylator kanałowy o wydajności minimalnej 145 m<sup>3</sup>/h, moc 21 W, 230 V.  
Projektuje się rurociągi wentylacyjne nawiewny i wywiewny o średnicy fi 110 wykonane z blachy ocynkowanej lub PVC.
- e) Wodociągowych i kanalizacyjnych – nie przewiduje się wykonywania nowych przyłączy wodno-kanalizacyjnych. Dostarczenie w wodę oraz odprowadzenie ścieków będzie odbywać się za pomocą istniejącej instalacji wod.- kan.
- f) Gazowych – Brak.
- g) Elektroenergetycznych – Zasilanie w energię elektryczną rozdzielnicą RZS fontanny realizowane będzie na bazie istniejącego przyłącza.

W projektowanym pomieszczeniu technicznym fontanny zaprojektowano rozdzielnicę zasilającą – sterującą w obudowie metalowej malowanej proszkowo, którą projektuje się jako wiszącą. W rozdzielnicy umieszczono wszystkie niezbędne elementy zasilania, zabezpieczeń, automatyki sterowniczej wraz ze sterownikiem protokołu DMX. Sterownik ten będzie sterował pracą zainstalowanych urządzeń na podstawie zapisanego programu.

- h) Telekomunikacyjnych – brak.
- i) Piorunochronnych – brak.
- j) Ochrony przeciwpożarowej – brak.

**1.6. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt. 1.5. z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, z założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń**

Wszelkie punkty pomiarowe zostają umieszczone w pomieszczeniu technologicznym. Nowoprojektowane podziemne pomieszczenie pełnić będzie funkcje wspierające do obiektu małej architektury (fontanny) jako pomieszczenie techniczne. Wobec powyższego nie ma zapotrzebowania na obliczenia i wydajność urządzeń.

Nie przewiduje się wykonania nowego przyłącza wod. -kan. oraz elektrycznego.

**1.7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Nie dotyczy.

**1.8. Charakterystyka energetyczna**

Nie dotyczy.

## II. Część rysunkowa

K/1	Zbrojenie niecki fontanny	1:50