

Projekt budowlany remontu

fontanny przy Placu Zwycięstwa w Szczecinie
działka nr 14 obręb 326201_1.1041 Szczecin

Zamawiający:
Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

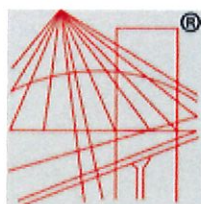
Uprawnienia projektantów

Opis techniczny

1.	Przedmiot, cel i zakres projektu	str 3
2.	Opis stanu istniejącego	str 3
3.	Założenia projektowe remontu	str 4
4.	Badania terenu i gruntu wokół fontanny	str 8

Załączniki :

Załącznik nr 1.	Obliczenia statyczne	str 10.
Załącznik nr 2.	Informacja BIOZ.	str 12.
Załącznik nr 3.	Ekspertyza budowlana	
Załącznik nr 4.	Część graficzna	
	karta rejestracyjna wtórnika mapy geodezyjnej	
	mapa sytuacyjna 1 : 500	rys 1.
	rysunki remontu	nr 1- 11



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-LD2-13A-3N4 *

Pan Henryk DEMKOWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0152/01

adres zamieszkania ul. Przestrzenna 3, 72-300 GRYFICE

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr ewid. 160/Sz/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 2, § 4 ust. 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 2
lit. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Henryk DEMKOWICZ

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 4 marca 1956 r. w Płotach

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

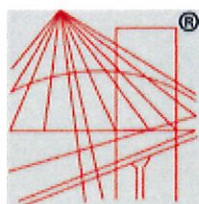
oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ projektów, w zakresie rozwiązań architektonicznych, budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków
- 3/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



z upoważnienia
WOJEWODY
Andrzej Skrobka
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Henryk Demkowicz



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-ZGZ-W25-6AF *

Pan Mirosław Skup o numerze ewidencyjnym LBS/BO/2519/01
adres zamieszkania ul. Armii Ludowej 5/3, 66-400 Gorzów Wlkp.
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-06 roku przez:

Andrzej Cegielnik, 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

(pieczęć)

Gorzów Wlkp., dnia 28.05. 19 87 r.

Nr 62/87/Gw

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § _____ / § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. _____

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że: Obywatel(~~ka~~) Mirosław S K U P

(imię i nazwisko)

mgr inż. Budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(~~a~~) dnia 09.01. 19 56 r. w Siedlcach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji _____

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie pełnym

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 144-44 r. MA-BGA/14 22.000 zł.

BN-14 11-34 02.00

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Henryk Demkowicz

watelnia) . Mirosław S K U P jest upoważniony do:

(imię i nazwisko)

/ 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, oraz budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,

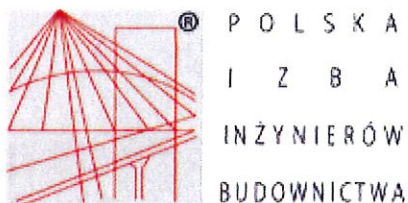
/ na podst. §6 ust.3 cyt. rozporządzenia - do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:

- a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- b/ budowli nie będących budynkami,

3/ na podst. §4 ust.2 i §7 cyt. rozporządzenia - w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-61S-G6K-J4L *

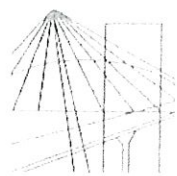
Pan Mariusz JANCZAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/3713/02
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 21, 72-300 GRYFICE
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-23 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131s 5 04

Szczecin, dnia 6 grudnia 2004r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ZAP

n a d a j e

Panu **Mariuszowi JANCZAK**
mgr inż. w zakresie urządzeń sanitarnych
ur. dnia 18 lipca 1973r. w Trzebiatowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0125/POOS/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/OKK/04 z dnia 1 grudnia 2004r. stwierdziła, że Pan **Mariusz Janczak** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Janczak
ul. Wałowa 1A/4
72-300 Gryfice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Skład orzekający OKK:

1. Stanisław Kamiński
2. Krzysztof Motylak
3. Irena Żywuszek

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 12 pkt 1, § 23 ust. 1, § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu Markowi KONARZEWSKIEMU

mgr inż. o kierunku budownictwo
w zakresie urządzeń sanitarnych

ur. dnia 24 marca 1976r. w Resku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0142/PWOS/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

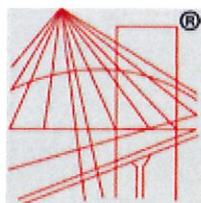
Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Stanisław Kamiński
2. Krzysztof Motylak
3. Irena Żywuszeko



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-ZX7-8RT-VTT *

Pan Marek KONARZEWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0022/06
adres zamieszkania ul. Żeromskiego 13, 72-300 GRYFICE
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-02 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Opis techniczny do projekt remontu

fontanny przy Placu Zwycięstwa w Szczecinie

działka nr 14 obręb 326201_1.1041 Szczecin

Zamawiający:

Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

1.1. Przedmiot opracowania

- Przedmiotem projektu jest obiekt budowlany- fontanna przy Placu Zwycięstwa w Szczecinie wraz z podziemną komorą technologiczną.
- Obiekt został zaprojektowany i wykonany w 2012r.

1.2. Cel opracowania

- zaprojektowanie remonty fontanny w związku z uszkodzeniami i widocznymi nieprawidłowościami, jak osiadania terenu wokół fontanny, zarysowania ścian w komorze technologicznej, przecieki wody z pęknięć ścian w komorze itp.

1.3. Zakres opracowania

- wizja lokalna z wykonaniem oględzin, pomiarów i badań,
- ekspertyza budowlana z listopada 2017r ,
- inwentaryzacja budowlana obiektu dla potrzeb ekspertyzy,
- analiza udostępnionej dokumentacji archiwalnej,
- przegląd instalacji kanalizacyjnej związanej z fontanną,
- archiwalne badania geotechniczne w rejonie niecki
- wytyczne usunięcia przyczyn uszkodzeń i naprawy docelowej .

2. Podstawy wykonania

2.1. Umowa CRU/WT/343/2017 z dnia 12. 10. 2017r zawarta między Zakładem Usług Komunalnych w Szczecinie a Pracownią Projektową BAD- KON

2.2. Dokumentacja archiwalna projektowa (powykonawcza) przekazana przez Zamawiającego

2.3. Dokumentacja badań podłoża gruntowego archiwalna i wykonana w ramach ekspertyzy z 2017r.

3. Opis stanu istniejącego

3.1. Lokalizacja obiektu (fontanny i komory podziemnej)

Obiekt (fontanna) znajduje się przy Placu Zwycięstwa w Szczecinie, w sąsiedztwie Kościoła Garnizonowego. W miejscu obecnej niecki był wcześniej basen przeciwpożarowy, który przebudowano na fontannę.

Przebudowę basenu p-poż na fontannę wykonano w roku 2012 na podstawie pozwolenia na budowę (Decyzja nr 1196/2010 z dnia 08. 11. 2010 wydana przez Starostę Polickiego).

3.2. Charakterystyka ogólna obiektu.

Dokładny opis oraz charakterystyka ogólna i technologiczna zawarte są w dokumentacji projektowej powykonawczej z 2012 r.

Niecka basenowa w rzucie w kształcie kwadratu, o głębokości zbiornika maksymalnej 1,70 m, poziom wody w zbiorniku do wysokości 1,20 m.

Zagłębienie konstrukcji niecki wraz z płytą denną około 2,0 m. Poziom posadowienia komory technologicznej około 3,8 m ppt.

Poziom wody w niecce znajduje się w poziomie terenu.

Poziom wody gruntowej ustalony w trakcie badań w 2010 r ustalono na głębokości około 4,5 m ppt.

Wewnątrz niecki znajdują się dekoracyjne i technologiczne konstrukcje (niektóre obudowane płytami szklanymi) głównie do rozprowadzenia prowadzenia wody obiegowej i stanowiące podstawy oświetlenia.

W centralnej części niecki zamontowana jest żelbetowa kładka przez całą szerokość niecki.

Wokół niecki wykonane jest deskowe siedzisko na żelbetowych elementach zwieńczenia ścian niecki. Wysokość siedzisk około 30 – 40 cm nad poziomem terenu (kostki granitowej).

Teren wokół niecki jest wyłożony kostką granitową na podłożu stabilizowanym cementem.

Obok niecki, w odległości około 2 m od ściany północnej, zbudowana jest komora podziemna mieszcząca technologię fontanny. Jest to żelbetowa skrzynia o wymiarach zewnętrznych 27,5 x 5,70 m, wysokość w świetle pomieszczeń w komorze 2,60m. Komora jest posadowiona na głębokości około 3,80 m poniżej poziomu terenu.

4. Założenia projektowe remontu.

4. 1. Niecka fontanny.

Powłoka żywiczna znajdująca się na ścianach i dnie niecki do usunięcia w całości.

Powierzchnia całego dna niecki, elementów żelbetowych wewnętrznych oraz ścian do pełnej wysokości należy frezować, oczyścić i reprofilować ubytki. Powierzchnia powinna być przygotowana do ponownego nałożenia masy elastycznej wodoszczelnej.

Powierzchnię denną należy wyprofilować w sposób umożliwiający nadanie odpowiednich

spadków dla spływu wody do kanalizacji w trakcie opróżniania niecki. Spadki nawierzchni dna o wielkości od 1,0 % do 1,5%.

Powłokę wewnętrzną niecki wykonać z materiału elastycznego. Kolejność wykonania: zerwanie istniejących powłok, hydropiaskowanie, naprawa ubytków i pęknięć, gruntowanie żywicą epoksydową, natrysk pneumatyczny polimocznika (z mostkowaniem szczelin i pęknięć), nałożenie żywicy poliasparginowej z zabezpieczeniem UV i kolorowaniem. Powłoki wyżej opisane wykonać na całej wysokości ścian wewnętrznych.

Uwaga: Poliuretanowe powłoki ochronne są materiałem hydroizolacyjnym o doskonałych parametrach mechanicznych i właściwościach chemoodpornych.

Powłoki nakładane są przez natrysk hydrodynamiczny. Polega on na wysokociśnieniowym natrysku wcześniej podgrzanych, poliuretanów. Czas schnięcia to zaledwie od 3. do 6. sekund. Aplikowana powierzchnia bardzo szybko może być ponownie użytkowana. Zaletą natrysku, korzystną w remontowanym obiekcie, jest wyeliminowanie szczelin między betonem monolitycznym i prefabrykatami - miejsc przecieków. Niezależnie od wielkości i stopnia skomplikowania kształtu izolowanej powierzchni uzyskuje się szczelną, elastyczną i wytrzymałą powłokę ochronną.

Na ścianach niecki należy zamontować asekuracyjne siatki ochronne z tworzyw sztucznych (poliestru itp) lekko napięte pomiędzy wspornikami i uchwytyami zamontowanymi na ścianach niecki. Oczka siatek 10- 15 cm.

Wsporniki i siatki powinny być zagłębione w wodzie około 5- 10 cm.

Wsporniki montować na ścianach przy pomocy kotew nierdzewnych Ø12 mm L = minimum 120 mm, siła wyrywania 20 kN.

Kotwy do osadzenia haków siatek ze stali nierdzewnej, Ø 12 mm, głębokość osadzenia minimum 120 mm. W otworach haków zamontować pręty gładkie ze stali nierdzewnej, które z jednej strony muszą mieć system zaciskania (np podwójne nakrętki). Pręty mają służyć do zamocowania siatek ochronnych.

W ścianie zachodniej należy wykonać otwór do odprowadzenia wody do kanalizacji. Przez otwór prowadzić kanał z rury PCV 150 mm, z przejściem szczelnym.

4.2. Komora technologiczna.

Konstrukcja jest wykonana jako żelbetowa, wylewana z betonu B30, z wodoszczelnością W-8. Nie stwierdzono odstępstwa wykonania obiektu z projektem.

Ściany komory mają pionowe zarysowania przesączające wodę z zewnątrz. Zarysowania są efektem nadmiernych ugięć ścian, głównie w komorze pomp. Ugięcia są większe od przewidzianych w projekcie przez to, że na nasączony grunt na zewnątrz komory powoduje większe obciążenie (parcie) od założonego w trakcie projektowania. Zwiększone jest obciążenie parciem gruntu na ściany komory.

Wzmocnienie konstrukcyjne ścian należy wykonać przez zamontowanie słupów przy ścianach podłużnych pomieszczenia pomp. Słupy z dwuteowników szerokostopowych HEB 200 lub HEA 200, z kotwieniem w konstrukcji podłogi i w stropie. Zamocowanie w stropie przy pomocy elementu oporowego- ceownika walcowanego 160 mm.

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie przez oczyszczenie, malowanie farbą antykorozyjną podkładową i nawierzchniową chlorokauczkową.

Przed montażem słupów na ścianach podłużnych zamontować taśmy z włókien węglowych 1,2 x 50mm o długości 550 cm, w ilości po 4 szt na obu ścianach podłużnych komory. Klejenie taśm do betonu ścian zgodnie z instrukcją producenta taśm (frezowanie w linii klejenia, wklejanie żywicy epoksydowej).

Istniejące posadzki w pomieszczeniach komory do usunięcia. Wykonać frezowanie podkładu betonowego, wykonanie nadlewki cementowej z odpowiednim profilowaniem powierzchni. W posadzce wykonać nacięcia w celu wprowadzenia instalacji kanalizacyjnych- rury 32 mm z nowo projektowanej kratki ściekowej oraz istniejącego przewodu odprowadzającego wodę do studni. Studnię należy zakryć (uniemożliwić przepływ powietrza z kanalizacji do pomieszczenia pomp).

Przed przystąpieniem do prac posadzkowych należy zdemontować silniki pomp i inne urządzenia utrudniające wykonanie prac. Nie jest to warunek konieczny, ale zakłada się, że potencjalny wykonawca nie wykona poprawnie posadzek bez demontażu urządzeń i taką operację należy przewidzieć.

4.3. Remont wentylacji w pomieszczeniach komory.

Istniejące instalacje wentylacyjne należy przebudować. Kanały wywiewne o średnicach 110 mm należy skrócić do poziomu stropu i wyposażyć w kratki. Zdemontować wentylatory. Po stronie nadziemnej wyprowadzić kanały nad pokrywę i zamontować nasady obrotowe (*Turbowent* lub podobne). Przewody łączące nasady z kanałami PCV wykonać przewodami z blachy nierdzewnej. Usunąć przewody aluminiowe z rur karbowanych.

Kanały nawiewne do pomieszczeń wykonać z rur PCV 150 mm i wyloty sprowadzić do poziomu posadki (około 30 cm nad posadzką). Kanał nawiewny do pomieszczenia pomp wykonać z blachy nierdzewnej o grubości 1 mm z prowadzeniem po zewnętrznej stronie komory i wyprowadzeniem wlotu powietrza w poziomie 30 cm nad poziomem terenu.

4. 4. Remont terenu wokół niecki i komory.

Teren wokół niecki fontanny jest utwardzony kostką granitową o wymiarach około 10/ 10 cm.

Pod kostką jest podsypka piaskowa stabilizowana cementem .

Nawierzchnia kostki jest mocno zdeformowana, z dużymi zapadnięciami, głównie w linii przebiegu kanalizacji oraz przy ściankach niecki .

W ramach remontu należy wykonać:

- rozbiórkę całości utwardzenia kostką kamienną
- wybranie uplastycznionego gruntu spoistego i wywiezienie z utylizacją,
- wykonanie czyszczenia ścian niecki i naprawę izolacji pionowej masą bitumiczną,
- montaż konstrukcji wzmacniającej ściany wg schematu montażu siatek ochronnych
- wykonanie kanalizacji odpływowej z niecki (montaż kanalizacji Ø 150 mm na ścianie niecki z wprowadzeniem rury do studni kanalizacji sanitarnej z zamontowaniem na rurze zaworu, rurę sprowadzić do dna kinety)
- zasypanie wykopów wokół niecki pospółką z zagęszczeniem
- odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej na podkładzie z piaski stabilizowanego cementem

4. 5. Remont elementów niecki .

Elementy żelbetowe niecki należy oczyścić hydropiaskowaniem .

Na pylonach zdemontować szyby dekoracyjne oczyścić szyby i powierzchnie betonowe, zamontować zawiasy i ponownie zamontować szyby.

Zawiasy należy zastosować ze stali nierdzewnej. Montaż do betonu pylonów przy pomocy kotew wklejanych (nie stosować kotew rozporowych) o średnicy 12 mm.

Otwory w zawiasach dopasować do istniejących otworów w szybach.

Uwaga:

W trakcie uchyłania szyb (np do mycia) po otwarciu należy podstemplowywać szyby stojakami z regulowaną wysokością (podpory śrubowe). Stojaki- podpory śrubowe powinny być na wyposażeniu fontanny .

4. 6. Siatki ochronne.

Na ścianach wewnętrznych niecki należy zamontować ochronne siatki z tworzywa sztucznego. Poziom zamontowania – około 5- 10 cm pod powierzchnią wody . Siatki lekko napinać na zamontowanych wspornikach i uchwytach ściennych. Wsporniki i haki ścienne montować do ścian niecki kotwami wklejanymi.

4. 7. Urządzenia tryskaczowe.

Istniejące dysze i elementy końcowe na pylonach należy wymienić na nowe.

4. 8. Izolacje zewnętrzne.

Ściany niecki oraz komory podziemnej należy izolować przeciwwilgociowo. Na odsłoniętych i oczyszczonych powierzchniach ścian nałożyć nowe powłoki ochronne z mas bitumicznych-dysperbitu 3x. Przed wykonaniem nowych warstw izolacji należy dokonać oceny istniejących powłok, w szczególności rodzaj materiałów zastosowanych na izolacje. Nowe oraz istniejące powłoki nie mogą być wzajemnie agresywne lub w inny sposób uniemożliwiające wzajemną tolerancję i skuteczność. W przypadku wątpliwości w zastosowaniu nowej powłoki na istniejącej należy starą powłokę usunąć .

4. 9. Drabinka wejściowa do niecki.

Drabinka wejściowa do niecki aluminiowa, demontowalna, z kotwieniem w stalowych uchwyтах zamontowanych na betonowej płycie siedziska. Drabinkę montować tylko w przypadkach potrzeby wejścia do niecki.

5. Badania terenu i gruntu wokół fontanny.

5.1. Badania archiwalne z 2010r.

Badania gruntu były wykonane w ramach projektu budowlanego w czerwcu 2010 r. przez pracownię EKO-GEO Andrzej Piotrowski . W wynikach tych badań stwierdzono występowanie w podłożu gruntów nasypowych gliniastych i piasków silnie zaglinionych, mokrych, twardoplastycznych , wymagających wymiany lub likwidacji możliwości dalszego zawilgacania.

5.2. Odwierty wokół niecki wykonane w ramach ekspertyzy z 2017r.

Stwierdzone uszkodzenia powłok na powierzchniach wewnętrznych niecki wskazywały na nieszczelność basenu i możliwość wycieku znacznej ilości wody do gruntu. W związku z tym wykonano kontrolne odwierty w celu sprawdzenia czy grunt wokół niecki nosi ślady zawilgocenia pochodzącego z przeciekania wody z niecki.

Wykonano 3 otwory kontrolne w dniu 18. 11. 2017r:


- a) jeden otwór przy ścianie wschodniej w odległości około 3 m od ściany.
- b) 2 otwory kontrolne przy ścianie zachodniej w odległości około 0,5 m od ściany niecki

W wykonanych odwiertach stwierdzono:

- a) pod warstwą kostki brukowej jest lekko zagęszczona warstwa piasku stabilizowanego cementem, warstwa o grubości około 5 cm,
- b) poniżej zalega grunt nasypowy, gliniasty, od poziomu około 0,5 m poniżej terenu jest mokry, konsystencja miękkoplastyczna, (wiertło dało się wciskać w grunt bez wiercenia, tylko siłą nacisku)
- c) na poziomie około 2 m ppt stwierdzono opór (prawdopodobnie stara płyta betonowa - stary fundament niecki).

Projektant branża sanitarna

Projektant:


Mgr inż. Henryk Gembkiewicz
uprawnienia budowlane nr 150/SZ/84
projektowe nr 150/SZ/91
konserwacji zabytków nr 133/97

Załączniki:

- Załącznik **nr 1.** Obliczenia statyczne
- Załącznik **nr 2.** Informacja BIOZ.
- Załącznik **nr 3.** Ekspertyza budowlana
- Załącznik **nr 4.** Część graficzna
 - mapa sytuacyjna 1 : 500
 - rysunki remontu nr 1-

OBLICZENIA STATYCZNE

W związku z zmienionymi warunkami geotechnicznymi polegającymi na nawodnieniu spoistego gruntu wokół komory podziemnej zaszła konieczność weryfikacji konstrukcji komory podziemnej. Obliczenia konstrukcyjne zostały wykonane przy założeniu znacznego wzrostu wilgotności gruntu spoistego wokół komory.

Do obliczeń przyjęto stopień plastyczności gruntu $I_L = 0,5$ (w obliczeniach archiwalnych założono wilgotność w granicach $I_L = 0,2$). Grunt – glina (zgodnie z próbnymi odwiertami w ramach ekspertyzy).

Obliczenia istniejącej konstrukcji ściany komory w nowej sytuacji gruntowej.

Cechy przekroju:

Ściana o grubości 20 cm, zbrojenie tylko pionowe, pręty 10 mm w rozstawie 15 cm, stal B500 SP

Wymiary przekroju [cm]:

$h=20,0$, $b=100,0$,

Cechy materiałowe

beton: B30

stal: A-IIIIN (B500SP)

Siły przekrojowe:

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: A

Momenty zginające: $M_x = -34,328 \text{ kNm}$, $M_y = 0,000 \text{ kNm}$,

Siły poprzeczne: $V_y = 4,340 \text{ kN}$, $V_x = 0,000 \text{ kN}$,

Siła osiowa: $N = -7,623 \text{ kN} = N_{Sd}$,

Zbrojenie wymagane:

Wielkości obliczeniowe:

$N_{Sd} = -8,559 \text{ kN}$,

$M_{Sd} = 34,721 \text{ kNm}$

$f_{cd} = 16,7 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa} = f_{td}$,

Zbrojenie rozciągane ($\epsilon_{sl} = 10,00 \text{ ‰}$):

$A_{sl} = 4,84 \text{ cm}^2 \Rightarrow (7 \times 10 = 5,50 \text{ cm}^2)$,

Nośność przekroju prostokątnego:

Warunek stanu granicznego nośności:

$M_{Rd} = M_c + M_{sl} = 20,012 + (13,942) = 33,954 \text{ kNm} < M_{Sd} = 34,721 \text{ kNm}$

Nośność zbrojenia podłużnego

Sprawdzenie siły przenoszanej przez zbrojenie rozciągane dla $x = 1,750$ m:

$$F_{td} = 215,258 > 197,920 = A_s f_{yd}$$

Uwaga: w sytuacji nawodnienia gruntu ilość zbrojenia w ścianie jest nie wystarczająca

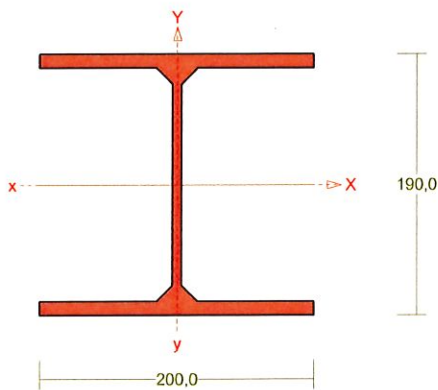
Zarysowanie:

$$w_k = 0,42 > 0,2 = w_{lim}$$

Szerokość rozwarcia rysy prostopadłej do osi pręta wynosi 0,42 mm, co jest wartością przekraczającą dopuszczalną wartość ponad dwukrotnie.

Wzmocnienie ściany pionową belką stalową HEB 200 lub HEA 200

Całość obciążenia gruntem przejmują pionowe belki stalowe (po 2 na obu ścianach podłużnych).



Wymiary przekroju:

I 200 HEA $h=190,0$ $g=6,5$ $s=200,0$ $t=10,0$ $r=18,0$.

Materiał: St3S (X,Y,V,W).

Przekrój spełnia warunki przekroju klasy 1.

Siły przekrojowe:

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: A

$$M_x = -73,354 \text{ kNm}, \quad V_y = -0,574 \text{ kN}, \quad N = -0,679 \text{ kN},$$

Nośność elementów rozciąganych:

Warunek nośności (31):

$$N = 1,208 < 1156,700 = N_{Rt}$$

Nośność przekroju na zginanie:

Warunek nośności (54):

$$= \frac{0,679}{1156,700} + \frac{73,354}{1,000 \times 83,556} = 0,878 < 1$$

Mgr inż. Henryk Dętkiewicz
uprawnienia bud. nr 60/SZ/84
projektowe konstr. nr 160/SZ/91
konserwacji zabytków nr 133/97

PROJEKT BUDOWLANY

Projekt remontu fontanny przy Placu Zwycięstwa
w Szczecinie działka nr 14 obręb 326201_1.1041 szczecin

Zamawiający: Zakład Usług Komunalnych 71-080 Szczecin ul. Ku Słońcu 125a

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Informacja sporządzona na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.nr 120,poz.1126).

1.1.Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Projektowany zakres robót budowlanych obejmuje prace budowlane niecki basenu, terenu wokół niecki i obiektu podziemnego .

Roboty realizowane jednoetapowo.

1.2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- obecnie działka jest zabudowana obiektem (fontanną) oraz urządzeniami towarzyszącymi, nie jest ogrodzona

1.3.Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- zagospodarowanie standardowe – nie przewiduje się elementów zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
Teren robót należy wygrodzić szczelnym ogrodzeniem i uniemożliwić wejście osób postronnych. Należy zapewnić dozorowanie placu robót.

1.4.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- wykonywanie wykopów fundamentowych o głębokości ponad 1 m , w tym szalowanie ścian wykopów,
- możliwość upadku człowieka z wysokości powyżej 1 m podczas :
- prac ziemnych, montażowych wzmocnienia ścian , montażu siatek, czyszczenia pylonów, robót na pylonach, elementów stropów i wzmocnienia komory podziemnej ,
- demontażu i montażu elementów szklanych ręcznie przy pomocy małej wciągarki lub regulowanych podpór,

Uwaga: wszystkie prace ziemne prowadzić ręcznie. Prace wykonywane mechanicznie (wspomaganie koparką) poprzedzać rozpoznaniem przez wstępne wykopy ręczne.

W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji geodezyjnej instalacji podziemnych roboty należy przerwać, do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robót.

W przypadku znalezienia niewypałów, przedmiotów archeologicznych lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania, roboty należy przerwać ,ogrodzić miejsce zagrożenia i powiadomić nadzór budowy lub odpowiednie służby.


1.5.Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- szkolenie bhp,
- pouczenie pracowników o bezpiecznych metodach pracy na stanowiskach,
- prowadzenie prac pod nadzorem osoby uprawnionej,

1.6.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń:

- ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy,
- oznakowanie i nie zastawianie dróg ewakuacyjnych,
- wyznaczenie stref niebezpiecznych – miejsc zagrożonych spadaniem przedmiotów lub materiałów,
- zabezpieczenie wykopów fundamentowych,
- zapewnienie pracownikom sprzętu i narzędzi sprawnych technicznie i poddawanych okresowym kontrolom sprawności technicznej,

Zgodnie z art.21a ustawy Prawo budowlane i na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 (Dz.U.Nr 120,poz.1126) kierownik budowy ma obowiązek sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .


mgr inż. Henryk Demkowicz
uprawnienie bud. nr 1/SZ/84
projektant. Inst. nr 1/SZ/91
konserwacji zabytków nr 133/97