



Konstrukcyjna Pracownia Projektowa
Piotr Jan Wojtczak

ul. Zagajewskiego 18/28, 87-800 Włocławek
tel.: 600 513 056 e-mail: piotrwojtczak@o2.pl

PROJEKT TECHNICZNY FONTANNY - CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

Obiekt : Budowa fontanny przy Wielopokoleniowym
Centrum Aktywności Rodzinnej w Baruchowie

Adres inwestycji : działki nr 236/56, 236/57
obręb 0001 Baruchowo, gmina Baruchowo

Inwestor : Gmina Baruchowo
Baruchowo 54, 87-821 Baruchowo

Projektant: mgr inż. Piotr Wojtczak
(KONSTRUKCJA) *upr. nr KUP/0005/POOK/07*

Włocławek, 29.09.2022 r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- uzgodnienia z Inwestorem
- projekt techniczny Producenta technologii fontanny
- pomiary i oględziny w terenie
- normy i przepisy państwowe oraz literatura techniczna

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest część konstrukcyjno-budowlana budowy fontanny przy powstającym Wielopokoleniowym Centrum Aktywności Rodzinnej w Baruchowie. Projekt obejmuje konstrukcję niecki fontanny oraz pomieszczenia technicznego w postaci komory żelbetowej usytuowanej w pobliżu fontanny.

Obiekt będzie zlokalizowany na działkach oznaczonych nr 236/56, 236/57 obręb 0001 Baruchowo, gmina Baruchowo. Działki są własnością Gminy.

3. Charakterystyka ogólna

Projektowana fontanna realizowana będzie przy budowanym WCAR.

Fontanna wykonana będzie w postaci podziemnej betonowej niecki, przykrytej płytami kamiennymi (granitowymi). Nawierzchnia z płyt kamiennych na obszarze niecki fontanny posadowiona zostanie poziomo na wspornikach systemowych typu BUZON. Płyty kamienne poza niecką ułożone będą na przygotowanym podłożu gruntowym, ze spadkiem kierującym wodę do niecki fontanny.

Effekt wizualny obrazu wodnego tworzony będzie poprzez dysze wieloobrazowe z wymiennymi końcówkami kształtującymi strumienie wody.

Woda będzie uzdatniania i dezynfekowana w zestawie urządzeń dla tego celu. Aparatura zamontowana będzie w wydzielonym, podziemnym pomieszczeniu technicznym, wykonanym w formie komory żelbetowej z włazem, która usytuowana będzie w terenie zielonym przy fontannie.

4. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWA

4.1. Roboty ziemne

Zalecenia ogólne dotyczące prowadzenia robót przy wykopach :

- prace ziemne muszą być prowadzone „na sucho”, tak aby nie spowodować niekorzystnych zmian w podłożu.
- wykopy chronić należy przed wodą opadową, a wodę napływającą do wykopów z ewentualnych sączeń odprowadzić drenażem roboczym do studni zbiorczej usytuowanej poza obrysem niecki i komory.
- głębienie wykopów sprzętem mechanicznym zakończyć ok. 10÷20 cm powyżej projektowanego poziomu posadowienia, pozostawioną w dnie wykopu warstwę ochronną wybrać narzędziami ręcznymi, bezpośrednio przed przystąpieniem do fundamentowania.
- otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres, szczególnie zimowy, w czasie którego mogłoby nastąpić przemoczenie lub przemarznięcie gruntów (umowna głębokość przemarzania wynosi $h_z=1,0m$).

- wszystkie rozmoczone, naruszone partie gruntów lub stwierdzone warstwy nienośne gruntu (torfy, nasypy niebudowlane, itp.) należy wybrać i zastąpić „chudym” betonem lub piaskiem grubym, zagęszczonym.

4.2. Posadowienie niecki oraz komory żelbetowej

Obydwa elementy konstrukcyjne fontanny – niecka oraz komora z pomieszczeniem technicznym – zaprojektowano jako posadowienie bezpośrednie na płycie dennej, na warstwie betonu podkładowego.

Przed przystąpieniem do betonowania, należy ułożyć elementy kanalizacji odpływowej wg proj. technologii.

Niecka fontanny posiada dno prostokątne, płaskie, posadowione na głębokości -0,75 m poniżej poziomu terenu. Płyta denna o gr. 25 cm zbrojona podwójną siatką z prętów #12 mm, ze stali klasy A-IIIN, z betonu klasy C25/30 W8. Razem z dnem niecki należy zazbroić obrzeża/ściany boczne niecki, które dolane będą w 2 etapie betonowania.

Wokoło niecki należy ułożyć płyty kamienne (granitowe), ze spadkiem w kierunku niecki. Zabezpieczeniem zewnętrznym dla płyt będą standardowe obrzeża chodnikowe gr. 8 cm mocowane w ławie betonowej. Płyty granitowe układane na warstwie podsypki piaskowo-cementowej, na wyrównanym i zagęszczonym podłożu gruntowym.

Dno komory betonowane będzie etapowo. W pierwszej kolejności należy wykonać przegłębienie (rząpię) dna, na warstwie betonu podkładowego. Głębokość posadowienia -4,10 m poniżej poziomu terenu. Po związaniu betonu i rozszalowaniu rząpi, można przygotować główne dno komory. Płyta denna o gr. 25 cm zbrojona podwójną siatką z prętów #10 mm, ze stali klasy A-IIIN, z betonu klasy C25/30 W8.

Komora żelbetowa musi być szczelna, dlatego wszystkie przerwy technologiczne należy zabezpieczyć taśmą uszczelniającą typu Sika „Waterbar”.

Szczegóły zbrojenia wg części rysunkowej.

4.3. Ściany i strop komory żelbetowej

Ściany jak i strop gr. 25 cm zbrojone podwójną siatką z prętów #10 mm A-IIIN, z uwagi na możliwość występowania podwyższonego stanu wód gruntowych, i konieczności zrównoważenia sił wyporu. W ścianach należy zabetonować stopnie złazowe prefabrykowane lub gięte z prętów Ø20 mm. Szczegóły zbrojenia wg części rysunkowej.

Wejście do komory zaprojektowano w postaci włazu prefabrykowanego o średnicy DN 800mm ułożonego na prefabrykowanym kręgu żelbetowym o średnicy wewnętrznej DN800 i wysokości 500 mm. Montaż kręgu na płycie stropowej na szczelne zaprawy łączące.

Komorę należy wentylować poprzez czerpnie i wyrzutnie wykonane z rur PVC 110mm i prefabrykowanych kominków wentylacyjnych sytuowanych w terenie zielonym. Wentylacja mechaniczna, zapewniająca min. 10 wymian/godzinę.

4.4. Izolacje przeciwwodne i ciepłne

Nieckę fontanny należy zabezpieczyć od spodu przeciwwilgociowo poziomo szczelną folią PE lub 2x papą na lepiku, pionowo – preparatem płynnym na bazie kauczuku, przeznaczony do gruntowania podłoży betonowych oraz do wykonywania samodzielnych powłok hydroizolacyjnych typu ciężkiego, zgodnie z zaleceniami Producenta. Wnętrze niecki mające kontakt z wodą należy zabezpieczyć preparatem tworzącym warstwę wodoszczelną, typu Schomburg AQUAFIN-1K.

Komorę żelbetową należy wykonać jako szczelną. Zabezpieczenie powierzchni betonowych jak dla niecki fontanny. Przejścia szczelne instalacji zabezpieczyć łańcuchami typu Integra.

Komorę należy zabezpieczyć termicznie poprzez zastosowanie izolacji styropianowych eps100 o gr. 100mm na ścianach i stropie komory. Dodatkowo na stropie należy wykonać spadki z izolacji, aby ułatwić odpływ wód opadowych. Styropian zabezpieczyć siatką z klejem oraz folią kubetkową na ścianach.

4.5. Wykończenie podłogi i ścian komory

Wnętrze komory żelbetowej, stanowiącej pomieszczenie techniczne dla urządzeń fontanny, pozostawione w formie surowych ścian betonowych.

Elementy wyposażenia pomieszczenia – wg projektu technologii.