



02-796 Warszawa
ul. Wawozowa 32/81
tel: [0-22] 446-04-56
fax: [0-22] 446-04-56
tel.kom: 0-601-95-00-71
e-mail: sanco@tlen.pl
nip: 951-126-54-48
bank: INTEGRUM BGŻ S.A. o / W-wa
konto: 28 2030 0045 1110 0000 0002 2590

Objekt:
Fontanna na promenadzie nadmorskiej przy ul. Uzdrowskiej w Świnoujściu

PROJEKT:

Technologie wodne fontanny

Inwestor:
Urząd Miasta Świnoujście
72-600 Świnoujście, ul. Wojska Polskiego 1/5

Projektant:
mgr inż. Tomasz Churski
mgr inż. Tomasz Churski
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci,
instalacji urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych,
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, ochrony środowiska
nr ewid.: Wn-228/00, Wn-277/04, Wn-278/04, Wn-114/02

Sprawdzający:
mgr inż. Stanisław Dymek

URZĄD MIASTA
ŚWINOUJŚCIA
Wydział Inżyniera Miasta
ul. Wojsko Polskiego 1/5
72-600 ŚWINOUJŚCIE
tel./fax 001 327 06 29

Data opracowania:
Lipiec 2007

WJM 92 | I | 3.1 | 07

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny

1. Podstawa, faza i przedmiot opracowania
2. Opis ogólny fontanny
3. Opis instalacji
4. Dobór urządzeń
5. Montaż urządzeń i instalacji
6. Wytyczne branżowe
7. Warunki dopuszczenia zamienników
8. Zestawienie urządzeń
9. Zestawienie materiałów

II. Rysunki

1. Schemat technologiczny – IN – 1
2. Plan zagospodarowania terenu wokół fontanny – IN – 2
3. Niecka Rozmieszczenie armatury – IN – 3
4. Instalacja wodna w niecce – IN – 4
5. Przekrój A-A, B-B – IN – 5
6. Pomieszczenie techniczne Rozmieszczenie urządzeń technologicznych – IN – 6
7. Instalacja w pomieszczeniu technicznym – IN – 7
8. Przekrój C-C – IN – 8

III. Certyfikaty i karty katalogowe

I. Opis techniczny

1. PODSTAWA, FAZA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Podstawą do opracowania niniejszego projektu są wytyczne architektoniczne budowy fontanny na modernizowanym placu promenady nadmorskiej w Świnoujściu. Fazą opracowania jest projekt wykonawczy, jego przedmiotem – podanie rozwiązań technicznych instalacji wodnej wraz z uzdatnianiem wody dla w/w fontanny.

Z przedmiotu opracowania wyłączono instalację elektryczną zasilania i sterowania pracą pomp dla fontanny oraz pracę urządzeń stacji uzdatniania wody.

W/w instalacja będzie stanowić odrębne opracowanie.

2. OPIS OGÓLNY FONTANNY

Fontanna składająca się z czterech rzędów dysz typ Kometa, po dziewięć w każdym. Fontanna z nieką betonową umieszczoną poniżej poziomu terenu, przykryta szeregiem płyt kamiennych posadowionych na stelażu z profili ze stali nierdzewnej. Oświetlenie obrazów wodnych tworzonych przez pracujące dysze realizowane będzie za pośrednictwem reflektorów podwodnych LED umieszczanych centralnie na dyszy i przytwierdzonych trwale do kamienia nawierzchni.

W zakresie fontanny projekt obejmuje następujące urządzenia:

- ✓ Dysze Kometa typ 10/12 – 9 szt., tryskające na wysokość 2,0 m,
- ✓ Dysze Kometa typ 10/12 – 9 szt., tryskające na wysokość 1,5 m,
- ✓ Dysze Kometa typ 10/12 – 9 szt., tryskające na wysokość 1,0 m,
- ✓ Dysze Kometa typ 10/12 – 9 szt., tryskające na wysokość 0,5 m,
- ✓ Reflektory podwodne typ LED – 36 szt., umieszczane bezpośrednio na dyszach i przytwierdzane do kamienia nawierzchni, podświetlające obrazy wodne,
- ✓ Stacja uzdatniania i dezynfekcji wody fontannowej.

3. OPIS INSTALACJI

Przepływ wody w instalacji fontanny podzielony jest na dwa niezależnie pracujące obiegi: uzdatniania wody oraz zasilania dysz fontannowych.

Stacja uzdatniania i pompy zasilające dysze fontanny umieszczone będą w podziemnym pomieszczeniu technicznym zlokalizowanym na poziomie -2,80, w odległości 3,5 m od krawędzi niecki fontanny.

Praca fontanny będzie sterowana automatycznie. Zaprogramowanie czasu pracy fontanny zostanie wykonane zgodnie z wytycznymi inwestora.

W obiegu uzdatniania woda zasysana jest z niecki fontanny przez pompę obiegową. Za pomocą pompy obiegowej woda podawana jest na filtr piaskowy a następnie przez dysze napływowe, zlokalizowane na wewnętrznej ścianie niecki fontanny powraca do niej. Ssanie pompy obiegowej zlokalizowane jest w wielofunkcyjnej armaturze przelewowo – powrotnej (skimmer), która jednocześnie poprzez regulator poziomu wody (sterujący pracą zaworu elektromagnetycznego) ustala stały poziom lustra wody w niecce na wysokości 0,35 m. Część wody (ok. 20%) kierowanej na filtr piaskowy zasysana jest za pośrednictwem spustu umieszczonego w dnie niecki fontanny.

Przed wprowadzeniem wody do fontanny, w celu jej dezynfekcji i zapobieżeniu rozwijania się glonów, podawany jest środek dezynfekujący. Dozowanie chemikaliów odbywa się poprzez służę dozującą.

Jako środek dezynfekujący zastosowano wielofunkcyjne tabletki na bazie chloru.

Do instalacji wodnej fontanny dostarczana jest woda wodociągowa do pierwszego napełnienia oraz pokrycia bieżących ubytków eksploatacyjnych. Odprowadzenie nadmiaru wody oraz spust wody z niecki i obiegów odbywa się grawitacyjnie do studzienki w pomieszczeniu technicznym a stamtąd poprzez pompę tłoczone do kanalizacji deszczowej. Ścieki z płukania filtra kierowane są z przerwą powietrzną również do studzienki.

W obiegu zasilania dysz fontannowych woda zasysana jest z niecki fontanny przez cztery kosze ssawne, cztery pompy i podawana do czterech rozdzielaczy zasilających dysze fontanny typu Kometa. Na przewodach tłocznych w pompowni przewidziano zawory regulacyjne ręczne do ostatecznego ustalenia punktu pracy pomp. Elementy wyposażenia technologicznego będą łączone z przewodami na połączenia gwintowane /lub kołnierzowe przy pomocy śrub ze stali nierdzewnej. Wszystkie odcinki instalacji pod zbiornikami wody wykonać przed wykonaniem dna tych zbiorników, a elementy przejścia przez dno jako gotowe elementy systemowe osadzić na mokro w czasie prac betoniarских.

Pompy pracują w obiegu zamkniętym i są włączane okresowo. W okresie nocnym pompy fontanny będą wyłączane.

Niecka fontanny zapewnia ilość wody koniecznej do prawidłowej pracy pomp dysz fontannowych, jak również rezerwę wody potrzebnej do płukania filtra. Niecka wykonana będzie ze zbrojonego betonu (wg odrębnego projektu) i wyposażona w króćce