

EGZEMPLARZ NR

Teczka nr

Komponer Sp. z o.o. Sp. k.

73-110 Stargard Szczeciński

Ulica Wyszyńskiego 6 (IIp)

tel. (+48 91) 834 11 05, fax. (+48 91) 834 11 03

e-mail: biuro@komponer.pl

NIP 8542384113, REGON: 320966730, KRS:379377



KOMPONER

TEMAT. OBIEKT BUDOWLANY	„Przebudowa ulicy Konopnickiej wraz z zagospodarowaniem terenu”
ADRES INWESTYCJI	VI kwartał zabytkowy Miasta Karlino.
INWESTOR	GMINA KARLINO, Adres: Plac Jana Pawła II nr 6, 78-230 Karlino
BRANŻA	FONTANNA I TECHNOLOGIA FONTANNY
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY PROJEKT ZAMIENNY: 28.1.2015

DOKUMENTACJA

POWYKONAWCZA

mgr inż. *Michał Szulc*
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej
upr. bud. KUP/O/119/OWOD/08

Opracowanie zamienne
styczeń 2015 rok

[Signature]

KOMPONER Sp. z o.o. Sp. k.
Stargard Szczeciński
ul. Wyszyńskiego 6
NIP 8542384113 REGON 320966730

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

- 1.1. Inwestor
- 1.2. Podstawa opracowania

2. TECHNOLOGIA FONTANNY

- 2.1. Przedmiot opracowania
- 2.2. Założenia technologiczne
- 2.3. Opis instalacji
- 2.4. Wytyczne branżowe
- 2.5. Zestawienia urządzeń

B. RYSUNKI PROJEKTOWE

- Rys.F.6.0. Projekt zagospodarowania części placu obejmującej fontannę 1:250
- Rys.F.6.1. Schemat technologiczny pracy dysz fontanny
- Rys.F.6.2. Schemat komory technologicznej fontanny
- Rys.F.6.3. Posadowienie niecki fontanny wraz z konstrukcją 1:20/50/100

DOKUMENTACJA

POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Szulc
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej
upr. bud. KUP/0119/OWOD/08

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy dostosowujący i zmieniający część założeń wykonania instalacji uzdatniania wody i zasilania fontanny zewnętrznej zlokalizowanej na placu przy ul. Konopnickiej w Karlinie.

W opracowaniu projektowym użyto nazw własnych materiałów, produktów i technologii, jednakże jedynym celem takiej specyfikacji przedmiotowej jest zwrócenie uwagi Inwestora i Wykonawcy na parametry techniczne opisujące projektowane zdarzenie. Wszędzie gdzie będzie to możliwe można uwzględniać i stosować materiały, produkty oraz technologie zamienne w oparciu o kryterium techniczne charakteryzujące wymieniony z nazwy materiał, produkt czy technologię.

1.1. Inwestor

GMINA KARLINO
Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino

1.2. Podstawa opracowania

- Projekt budowlany technologii fontanny.
- Rysunki techniczne projektu budowlanego fontanny i technologii fontanny.

2. TECHNOLOGIA FONTANNY

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji uzdatniania wody i zasilania fontanny zewnętrznej zlokalizowanej na placu przy ul. Konopnickiej w Karlinie.

2.2. Posadowienie Fontanny wraz z opisem projektowanych konstrukcji

Niecka fontanny

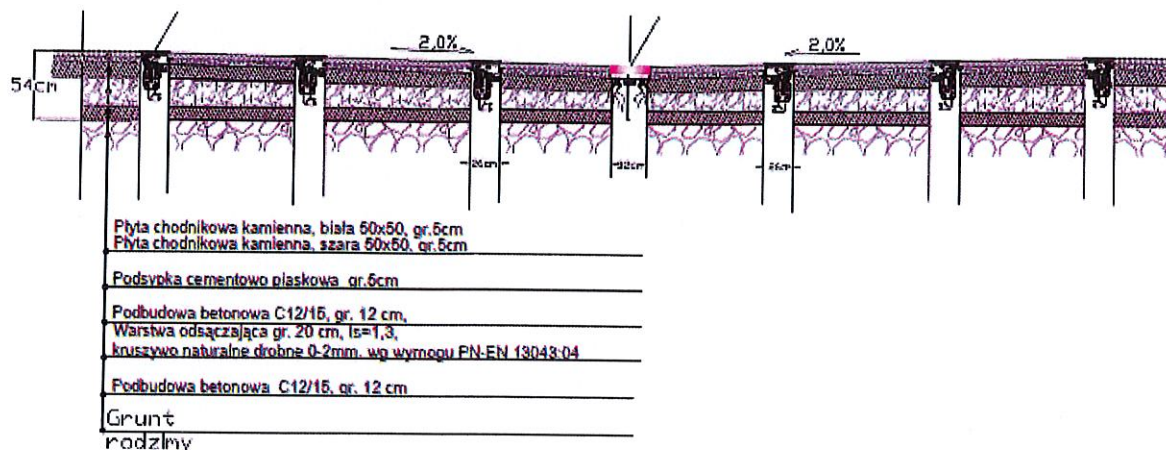
Niecka fontanny została zaprojektowana jako element szczelny ze spustem wody zlokalizowanym w centralnej części koła fontanny. Spust wody odbywać się będzie za pomocą rury PCV fi 160 mm łączącej pierścień wykonany z dwóch kręgów betonowych (przykrytych kratą wykonaną ze stali nierdzewnej) i zbiornik retencyjny.

DOKUMENTACJA

POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Szulc
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej
upr. bud. KUP/0119/OWOD/08

Spadki koło fontanny skierowane są w kierunku pierścienia odwadniającego i wynoszą 1-2%. Nawierzchnia niecki fontanny wykonana jest z płyt granitowych 50x50x5 układanych pierścieniowo posadowionych na 5cm podsypce piaskowej i 24 cm podbudowie betonowej rozdzielonej w połowie warstwą odsączającą grubości 20 cm wykonaną z naturalnego kruszywa drobnego 0-2 mm. Przekrój konstrukcji niecki fontanny znajduje się na rysunku nr F.6.3



Komora fontanny.

Komora fontanny została zaprojektowana jako prefabrykowany zbiornik żelbetowy prostokątny o wymiarach L=3660 mm, S=2360 mm, H=2500 mm. Wyposażony w studzienkę spustową z klapą burzową oraz drabinę zejściową i właz wykonany ze stali nierdzewnej o wymiarach 1000 mm x 1000 mm. Konstrukcja komory fontanny przedstawiona jest na rysunku nr F.6.2. Zbiornik komory fontanny należy zaizolować papą termozgrzewalną. Wszelkie przejścia przez ścianę zbiornika należy uszczelnić masami trwaleplastycznymi, np. SIKA 11FC. Komorę fontanny należy posadzić na podsypce piaskowej. Połączenie pomiędzy zbiornikiem komory fontanny a pokrywą komory fontanny należy uszczelnić. W komorze fontanny należy wykonać posadzkę ze spadkiem w kierunku studzienki spustowej..

2.3. Założenia technologiczne

Fontanna składa się z pięciu obiegów:

- dysza centralna wraz z lampą LED o mocy 60 W – 1 szt.
- pierścień wewnętrzny składający się z 8 dysz oraz lampy LED o mocy minimum 30 W
- pierścień pośredni składający się z 8 dysz oraz lampy LED o mocy minimum 30 W
- pierścień zewnętrzny składający się z 16 dysz oraz lampy LED o mocy

DOKUMENTACJA

POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Szulc
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej
upr. bud. KUP/0119/OWOD/08

minimum 30 W

- 3 figury strażaków wraz z dyszami znajdujące się na zewnętrznym pierścieniu koła fontanny.

Zaawansowany program sterujący umożliwia zrealizowanie różnych wariantów pracy dysz i oświetlenia fontanny.

Wszystkie pompy fontannowe są wyposażone w falowniki, umożliwiające płynną zmianę wydajności strumienia wody.

Zbiornikiem wyrównawczym dla całego obiegu będzie zbiornik retencyjny zlokalizowany na placu w pobliżu niecki fontanny. Zbiornik retencyjny należy wykonać jako studnia szczelna z kręgów betonowych fi 1500 mm, h=3000 mm. Do zbiornika retencyjnego odprowadzana będzie grawitacyjnie woda z pierścienia odwadniającego zlokalizowanego w centralnej części koła fontanny.

Zbiornik retencyjny należy wyposażać w:

- filtr wody spustowej
- przelew burzowy
- spust wody z całego układu po okresie eksploatacji
- czujnik poziomu (czujnik uzupełniania wody).

Spust wody ze zbiornika retencyjnego należy podłączyć do studni rewizyjnej zlokalizowanej na przyłączy od studni DS5a do komory technologicznej fontanny.

2.4. Opis instalacji

Pompy pracujące w pięciu obiegach fontanny zasilane są ze zbiornika retencyjnego za pomocą dwóch rur fi 63 mm. W komorze fontanny umieszczone są poza pompami również:

- stacja uzdatniania wody
- filtr żwirowy
- system dopuszczania wody do układu
- wentylacja mechaniczna
- szafa sterująca.

Układ technologii fontanny wyposażony jest również w czujnik wiatru pozwalający na zmianę programu (obniżenie wysokości strumieni dysz).

Dysze zasilane są przy pomocy rur PE fi 40 mm ułożonych pierścieniowo (rysunek nr F.6.1).

Przewiduje się pracę fontanny w okresie wiosna-jesień.

2.5. Wytyczne branżowe

1. W pobliżu fontanny należy wykonać komorę techniczną szczelną o wymiarach 3500 x 2360 mm wysokość w świetle 2500 mm.
2. W komorze wykonać właz szczelny o wymiarach 100x100 cm oraz klamry zejściowe

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Szulc
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej
upr. bud. KUP/0119/OWOD/08

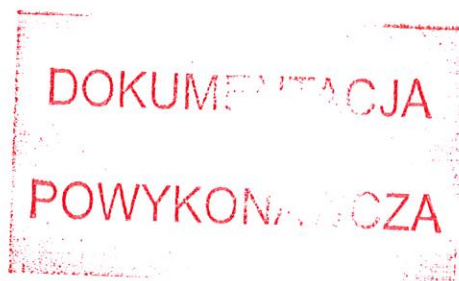
3. Posadzkę w komorze wykonać ze spadkiem do studzienki kanalizacyjnej spustowej wraz z klapą burzową.
4. W pomieszczeniu technicznym wykonać posadzkę wodoszczelną, zmywalną, antypoślizgową ze spadkiem do kratki kanalizacyjnej lub studzienki.
5. Należy przewidzieć odbiór ścieków, z pompy zatapialnej umieszczonej w studziencie w komorze technicznej, do kanalizacji o wydajności 8 m³/h.
6. Spust z instalacji odbywa się grawitacyjnie do studzienki kanalizacyjnej. Spust z niecki fontanny odbywa się grawitacyjnie do studni kanalizacyjnej w terenie.
7. Rurociąg wodociągowy należy doprowadzić do komory technicznej.
8. Woda świeża wodociągowa do napełniania zbiornika retencyjnego i uzupełniania obiegów – max 2m³/h.
9. W pomieszczeniu technicznym wykonać wentylację mechaniczną 5 w/h, wyciąg dołem i górą (50/50%)
10. Do urządzeń elektrycznych doprowadzić zasilanie wg zapotrzebowania min. 14kW.
11. W pomieszczeniu technicznym wykonać oświetlenie zgodnie z PN.
12. W pomieszczeniu technicznym należy zapewnić temperaturę powietrza min. 5°C przez cały rok.

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ ZASILANYCH ELEKTRYCZNIE ORAZ URZĄDZEŃ TECHNOLOGII FONTANNY PRZEDSTAWIONE JEST NA RYSUNKU SCHEMATÓW IDEOWYCH PRACY URZĄDZEŃ FONTANNY F.6.3.4.

UWAGA: Dopuszcza się stosowanie zamienników równoważnych technicznie po uprzednim uzgodnieniu ich równoważności przez Inwestora (Inżyniera kontraktu). Ewentualne przeprojektowania związane z zastosowaniem rozwiązań równoważnych nie objęte są niniejszym opracowaniem.

Opracował
mgr inż. Mirosław Przysięwek

Mirosław Przysięwek
mgr inż. Mirosław Przysięwek
1110 Sp. z o.o. Sp. z o.o.
Wyd. 1
0342388944 0342388944 0342388944 0342388944



mgr inż. Michał Szulc
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej
upr. bud. KUP/0118/OWOD/08

	N= 1,5 kW 3x400 V z falownikiem DN 65/65 mat. tworzywo szt.			
ZM	Zmiękcacz z głowicą sterującą, zestawem przyłączeniowym ze sterowaniem objętościowym Poj. Jonowymienna 50 m ³ x ⁰ d q= 2 m ³ /h, 50W/220V	BWT Euromat 50SE	b. z	Urządzenie zintegrowane ze stacją dozującą
FM	Filtr mechaniczny DN25 z automatycznym płukaniem przeciwproudowym i modułem przyłączeniowym q= 3,5 m ³ /h skuteczność filtracji 90 um	BWT Infinity AP 1''	Infinity M 1 '' ręczny	Filtr ze stali nierdzewnej zlokalizowany z studni retencyjnej
PR	Przerywacz strugi DN25 q= 3,5 m ³ /h	BWT Multimat DN25	b. z	brak
FL - 1	Filtr tkaninowy DN80, skuteczność filtracji 0,5 mm	ARAG	Arag DN50 – 2 szt.	Filtr ze stali nierdzewnej zlokalizowany w studni retencyjnej
FL – 2 FL – 3 FL – 4	Filtr tkaninowy DN65, skuteczność filtracji 0,5 mm	ARAG	Arag DN50 – 6 szt.	Filtr ze stali nierdzewnej zlokalizowany w studni retencyjnej
	Czujnik wiatru	Crystal Fountains ECW100	polski	Rozwiązanie zgodne z pierwotnym projektem
	Dysza fontannaowa dynamiczna kolumnowa z reflektorem pierścieniowym 30W RGB	Crystal Fountains LED 182 NWS110C115	b. z	Reflektor RGB 30 W pierścieniowy z dyszą KOMETA
	Dysza fontannaowa dynamiczna burst jest reflektorem pierścieniowym 30W RGB	Crystal Fountains LED152 J5572200	b. z	Reflektor RGB 60 W pierścieniowy z zespołem dysz KOMETA
	Dysza ukośna	Crystal Fountains NGB100	b. z	Wykonanie indywidualne
	Reflektor do dysz ukośnych 4,2W	Crystal Fountains LED007	b. z	Wykonanie indywidualne
	Złącze przegubowe do dyszy ukośnej	Crystal Fountains ASU100	b. z	Wykonanie indywidualne
	Przejście murowe DN50 1	Crystal Fountains DTS200	Wyk. Indywidualne PVC/stal k. o	Wykonanie indywidualne
	Przejście murowe DN65 3	Crystal Fountains DTS250	Wyk. Indywidualne PVC/stal k. o	Wykonanie indywidualne
	Przejście murowe DN80 1	Crystal Fountains DTS300	Wyk. Indywidualne PVC/stal k. o	Wykonanie indywidualne
	Przelew awaryjny DN100 1	Crystal Fountains DOA400	Wyk. Indywidualne PVC/stal k. o	Wykonanie indywidualne
	Nisza ssawna DN150 2	Crystal Fountains DSA600	Wyk. Indywidualne PVC/ stal k. o	brak
	Puszka przyłączeniowa elektryczna, szczelna, z dławikami i korkami zaślepiającymi 10	Crystal Fountains EBJ208A1	b. z	Wykonanie indywidualne

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

mgr inż. *Michał Szulc*
Upewnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjałności drogowej
upr. bud. KUP/0119/OWOD/08

Puszka przyłączeniowa elektryczna, szczelna z dławikami i korkami zaślepiającymi 3	Crystal Fountains EBJ204A1	b. z	Wykonanie indywidualne
Puszka przyłączeniowa elektryczna, szczelna z dławikami i korkami zaślepiającymi 1	Crystal Fountains EBJ204	b. z	Wykonanie indywidualne
Przejście murowe do kabli 1	Crystal Fountains EPA075	Wyk. Indywidualne PVC/stal k. o	Wyk. Indywidualne PVC/stal k. o
Przejście murowe do kabli 3	Crystal Fountains EPA100	Wyk. Indywidualne PVC/ stal k. o	Wyk. Indywidualne PVC/stal k. o
Przejście murowe do kabli 10	Crystal Fountains EPA125	Wyk. Indywidualne PVC/ stal k. o	Wyk. Indywidualne PVC/stal k. o
Zasilacz do reflektorów 1	Crystal Fountains LEDPS251	W kpl szafy zasil. – ster. do dysz	W kpl szafy zasil. – ster. do dysz
Zasilacz do reflektorów 3	Crystal Fountains LEDPS503	W kpl szafy zasil. – ster. do dysz	W kpl szafy zasil. – ster. do dysz
Sterownik do dysz i reflektorów z programem obrazów 1	Crystal Fountains LEDQUE1	W kpl szafy zasil. – ster. do dysz	W kpl szafy zasil. – ster. do dysz
Zawór odcinający typu Havle DN200	HAVLE	Ogólnodostępne zawory motylkowe	Zawory PVC U średnica dostosowana do zamiennej technologii, system klejony
Zawór motylkowy DN200 z przekładną ślimakową	EBRO 2011/S	Ogólnodostępne zawory motylkowe	Zawory kulowe o średnicy dostosowany do technologii
Zawór motylkowy DN80 z przekładną ślimakową	EBRO 2011/S	Ogólnodostępne zawory motylkowe	Zawory kulowe o średnicy dostosowany do technologii
Zawór motylkowy DN65 z przekładną ślimakową	EBRO 2011/S	Ogólnodostępne zawory motylkowe	Zawory kulowe o średnicy dostosowany do technologii
Zawór klapowy zwrotny DN80	EBRO	Ogólnodostępne zawory klapowe	brak
Zawór klapowy zwrotny DN65	EBRO	Ogólnodostępne zawory klapowe	brak
Zawór kulowy zwrotny D63, PVC	Kompleks	Ogólnodostępne zawory kulowe	Ogólnodostępne zawory kulowe
Zawór kulowy D63, PVC	Kompleks	Ogólnodostępne zawory kulowe	Ogólnodostępne zawory kulowe
Zawór kulowy D32, PVC	Kompleks	Ogólnodostępne zawory kulowe	Ogólnodostępne zawory kulowe
Zawór kulowy D20, PVC	Kompleks	Ogólnodostępne zawory kulowe	Ogólnodostępne zawory kulowe
Zawór do próbek ½", stal k. o.	Kompleks	j.w	
Rury PE fi 63, rozprowadzenie zasilania dysz	brak	brak	Ogólnodostępne rury PE
Trójnik PE fi 63 zgrzewany, połączenie przy zasilaniu dysz	brak	brak	Ogólnodostępne trójniki PE
Połączenie siodłowe fi 63	brak	brak	ogólnodostępne
Krata ze stali nierdzewnej, spływ wody z niecki fontanny	brak	brak	Wykonanie indywidualne
Krąg betonowy fi 600, fi 1500, spływ wody z niecki fontanny	brak	brak	BS System lub równoważne
Studnia retencyjna fi 1500	brak	brak	BS System lub równoważne
Właz do KTF, stal nierdzewna	brak	brak	Wykonanie indywidualne
Zasuwa DN 160, spust wody ze studni retencyjnej	brak	brak	Ogólnodostępne zasuw
Kanał technologiczny fi 315 PVC, rozprowadzenie rur PE 63 zasilających dysze	brak	brak	Ogólnodostępne PVC

DOKUMENTACJA

POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Szulc
 Uprawnienia budowlane do kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności drogowej
 upr. bud. KUP/O/19/OWOD/08

Kanał technologiczny fi 160, rozproszanie kabli zasilających lampy	brak	brak	Ogólnodostępne PVC
Rury, kształtki, zawory PVC U fi 63	brak	brak	Ogólnodostępne PVC U
Wentylator w KTF	brak	brak	Ogólnodostępne
Włącznik światła w KTF	brak	brak	Ogólnodostępne
Oświetlenie KTF	brak	brak	Ogólnodostępne
Grzejnik elektryczny do pomieszczeń wilgotnych Q300W	brak	brak	Ogólnodostępne
Pompa w obiegu filtracji wody technologicznej, 1 kW	brak	brak	Ogólnodostępne
Urządzenie kontrolne pomiarowe ELITE PLUS, umożliwia stałą kontrolę pH przepływ, 1,5 l/h ciśnienie robocze 1,5 bar zasilanie	brak	brak	Ogólnodostępne
Pompa dozująca OLIMPIA wydajność dozowania 0,1 5,0 l/h przeciwcisnienie 5 bar zasilanie 230V	brak	brak	Ogólnodostępne
Dysza mosiężna niezależna od poziomu wody średnica strumienia 10mm	brak	brak	Ogólnodostępne

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

mgr inż. Mieczysław Szulc
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej
upr. bud. KUP/0119/OWOD/08