

**RAPORT DE SPECIALITATE**  
**privind aprobarea Studiului de Fezabilitate aferent obiectivului de investiții**  
**„ Execuție fântână ornamentală -Piața Bălcescu”**

Având în vedere Expunerea de motive a Primarului Municipiului Timișoara și Proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate aferent obiectivului de investiții „ Execuție fântână ornamentală -Piața Bălcescu”

Facem următoarele precizări:

Fântânile ornamentale, o inovație a civilizației moderne, reprezintă un obiect decorativ cu vechime. Fântânile arteziene au constituit dintotdeauna locuri care au atras și atrag public de toate vârstele. Imaginea apei, jocul jeturilor, zgomotul făcut de apa în cădere, aerul ozonificat din jur sunt câteva motive care ne fac să ne oprim în preajma lor.

Se propune realizarea unei fântâni ornamentale în Piața Bălcescu, pe amplasamentul central existent, zonă ce are și utilitatea de sens giratoriu în municipiul Timișoara. Toată suprafața ocupată temporar sau definitiv aparține domeniului public în administrarea Municipiului Timișoara.

Necesitatea investiției este justificată de faptul că fântâna ornamentală cu joc de apă este binevenită într-un asemenea spațiu, aceasta având un rol nu doar decorativ, dar și unul biologic: stropii de apă ionizează aerul, având efect benefic asupra sănătății oamenilor într-o zonă deosebit de poluată din cauza traficului rutier intens.

Oportunitatea investiției este justificată de necesitatea îmbunătățirii aspectului zonei și punerea în valoare a spațiului amenajat, rezultând un plus de farmec și o ambianță plăcută.

Pentru ca obiectivul să asigure o imagine spectaculoasă, s-a propus următoarea configurație:

- Fântâna reprezintă un bazin cu o formă de patrulater neregulat, dimensiuni 20x23m și înălțime de 0,65m, suprateran, respectiv un camin tehnic amplasat subteran. Caminul tehnic va avea dimensiunile exterioare de 2,5x4,0x2,0m. Accesul se va asigura printr-un capac situat la cota de calcare.
- Construcția se va realiza din beton armat cu rezistența superioară la îngheț-dezghet precum și la agresivitate chimică.
- Bazinul de apă va fi hidroizolat pentru a asigura protecția contra exfiltrărilor. Protecția contra infiltrărilor de apă din teren va fi asigurată prin hidroizolarea cuvei bazinului inferior și a caminului tehnic.
- Peste hidroizolație, atât în interior cât și exterior se va aplica vopsea specială epoxidică, cu culoare la alegerea beneficiarului.

Fântâna ornamentală va fi dotată cu jeturi tip *‘snowy foam’* și jeturi *‘laminare cristaline’*. În centrul bazinului va fi montat 1 jet central cu  $H_{max}=6,0m$ , un grup de 14 jeturi cu  $H_{max}=4,0m$ , dispuse circular și amplasate într-un distribuitor din oțel inoxidabil cu  $\varnothing=2,5m$ , 8 grupuri de câte 3 jeturi cu  $H_{max}=2,5m$ , dispuse sub *‘forma de triunghi’* și amplasate într-un distribuitor circular din oțel inoxidabil cu  $\varnothing=7,5m$ . Imaginea artiziană este completată de 3 grupuri de câte 20 jeturi *laminare cristaline* cu  $H_{max}=2,0m$ , dispuse circular și amplasate în distribuitoare circulare din oțel inoxidabil cu  $\varnothing=6,0m$  și 3 grupuri de câte 12,18, respectiv 18 jeturi *laminare cristaline* dispuse perimetral și amplasate în distribuitoare forma *‘arc de cerc’* din oțel inoxidabil cu  $L=7,0m$ , iluminate cu proiectoare submersibile LED RGB.

Jocurile de apă și lumini, zgomotul făcut de apă în cădere va asigura o imagine spectaculoasă a fântâni ornamentale. Echipamentul va fi constituit din subansamble pentru fiecare tip de jeturi (constând din duze, pompe, tevi, și fittinguri aferente), respectiv echipament auxiliar. Umplerea și golirea bazinelor se va face trimestrial, apa fiind recirculată, filtrată și tratată antialgic și anticălcăr.

**1. SISTEM JETURI TIP ‘SNOWY FOAM’ și ‘LAMINARE CRISTALINE’**

- 1 buc Duza tip *‘snowy foam’*, conexiune 2",  $\varnothing 75\text{ mm}$ ,  $H_{max}=6,0m$ ,  $Q=755\text{ l/min}$ , înălțime de

pompare H=10,2 m.c.a

- 1buc Pompa centrifuga cu prefiltru incorporat pentru alimentare duza 'snowy foam', P= 3,0kW, tensiune de alimentare 400V trifazic,  $Q_{max}= 62,3mc/h$ .
- 14buc Duza 'snowy foam' conexiune 1½", Ø50 mm,  $H_{max}= 4,0m$ , Q= 230 l/min, inaltime de pompare H= 7,3m.c.a
- 1buc Distribuitor din otel inoxidabil AISI304 cu diametru 2,5m, teava Ø60,2mm, prevazut cu conexiuni pentru duze si conexiuni pentru alimentare cu apa.
- 2buc Pompa centrifuga cu prefiltru incorporat pentru alimentare duze 'snowy foam', putere 3,0kW, tensiune de alimentare 400V trifazic,  $Q_{max}= 62,3mc/h$
- 24buc Duza 'snowy foam', conexiune 1", Ø32 mm,  $H_{max}= 2,5m$ , Q= 107 l/min, inaltime de pompare H= 5,4m.c.a
- 1buc Distribuitor din otel inoxidabil AISI304 cu diametru 7,5m, teava Ø60,2mm, prevazut cu conexiuni pentru duze si conexiuni pentru alimentare cu apa.
- 3buc Pompa centrifuga cu prefiltru incorporat pentru alimentare duze 'snowy foam', putere 3,0kW, tensiune de alimentare 400V trifazic,  $Q_{max}= 62,3mc/h$
- 60buc Duza laminara cristalina, conexiune ¾", Ø10 mm,  $H_{max}= 2,0m$ , Q=33l/min, H=3,3m.c.a
- 3buc Distribuitor din otel inoxidabil AISI304 cu diametru 6,0m, teava Ø60,2mm, prevazut cu conexiuni pentru duze si conexiuni pentru alimentare cu apa.
- 3buc Pompa centrifuga cu prefiltru incorporat pentru alimentare duze laminare cristaline, putere 3,0kW, tensiune de alimentare 400V trifazic,  $Q_{max}= 62,3mc/h$
- 48buc Duza laminara cristalina, conexiune ¾", Ø10 mm,  $H_{max}= 1,5m$ , Q=28l/min, H=2,5m.c.a
- 3buc Distribuitor din otel inoxidabil AISI304, forma arc de cerc cu L=7,0m, teava Ø60,2mm, prevazut cu conexiuni pentru duze si conexiuni pentru alimentare cu apa.
- 3buc Pompa centrifuga cu prefiltru incorporat pentru alimentare jeturi de apa, putere 3,0kW, tensiune de alimentare 400V trifazic,  $Q_{max}= 62,3mc/h$
- 3buc Prefiltru din otel inoxidabil, prevazut cu tabla perforata cu gauri de 5mm
- Tevi, robineti reglare flux de apa + elemente reglare perpendicularitate, coturi, reductii si elemente de trecere pentru instalatii sanitare

## 2. SISTEM PT.FILTRARE SI TRATARE APA

- 2buc Filtru de nisip D600 mm + robinet cu 6 cai montat lateral, cu 2buc Pompa Q=12mc/h; la H=10m coloana de apa; P=0,33kW, tensiune 230V, monofazic
- 2buc Dozator mecanic de clor, realizat din material plastic, conexiuni filet int. 1 ½"
- Tevi, coturi, robineti, elemente de trecere

## 3. ECHIPAMENT PT.UMPLEREA (INCARCAREA) SI REUMPLEREA AUTOMATA A BAZINULUI (REGLAREA NIVELULUI DE APA)

- 1buc Grup de incarcare automata prevazut cu electroventil de 1 ½" si sistem by-pass
- 2buc Senzor de nivel cu releu
- Tevi PVC, coturi, robineti, elemente de trecere

## 4. INSTALATIE PENTRU GOLIREA (DESCARCAREA) BAZINULUI SI PREAPLIN (REGLAREA NIVELULUI DE APA)

- 1buc Pompa submersibila de siguranta basa, montata in camera pompelor; Racord filet int 1 ¼", P=0,48 kW, 230 V/50 Hz.
- Robineti, coturi, tevi

## 5. SISTEM DE ILUMINARE

- Pentru iluminarea fantanii arteziene ornamentale cât și pentru obtinerea jocurilor de lumini se

va utiliza tehnologia LED, datorită consumului redus de energie, al unui flux luminos net superior surselor clasice. Proiectoarele submersibile LED RGB vor fi alimentate la 12V CC și vor avea puterea de 6W și 12W (108buc de 6W și 40buc de 12W).

- Pentru iluminarea jeturilor ‘snowy foam’ și laminare cristaline se va folosi câte 1 proiector submersibil LED RGB, cu excepția jetului central care va avea 2buc proiectoare LED RGB. Pentru a crea jocuri de lumini sincronizate cu jocurile de apă se vor împarti pe grupuri.

#### 6. TABLOU ELECTRIC DE COMANDA

- Tabloul electric are rol atât de protecție a echipamentelor cât și de control și automatizare. Acesta va fi prevăzut cu *12buc convertizoare de frecvență* pentru pompele de alimentare ale jeturilor de apă, PLC de comandă și control, protecție pentru sistemul de iluminat, protecție magnetotermică și la mers în gol a pompelor. Tabloul va avea montat pe exterior chei de pornire/oprire manuală, chei pentru trecere de la automat la manual atât a pompelor, cât și a iluminatului. De asemenea, va comanda deschiderea/închiderea unei electrovalve montate pe conductă de alimentare de la rețeaua de apă la comanda unor senzori de nivel ce vor asigura nivelul apei constant în bazin. Va fi prevăzut cu surse de alimentare și controller pentru iluminare LED RGB. În tabloul electric va fi inclus și *senzor-ul de vânt*, pentru reducerea înălțimii jeturilor în cazul rafalelor puternice de vânt.

#### 7. SISTEM AUXILIAR PENTRU CAMIN TEHNIC (CT1)

- 1buc Scara metalică, realizată din profil dreptunghiular 40x20x2mm, vopsită, H=2,2m, lățime 50cm
- 1buc Sistem de ventilație forțată, realizat cu ajutorul unui ventilator cu debit de 80mc/h, conectat la teava de aerisire din PVC, dimensiune 110 mm
- 1buc Sistem de iluminare, realizat din bec cu LED de 15W, suport bec(dulie) + întrerupător de aprindere/stingere(grad de protecție IP44)

Studiul de Fezabilitate „Execuție fântână ornamentală Piața Bălcescu” a fost înaintat Comisiei Tehnico-Economice de verificare și avizare a documentațiilor tehnico-economice pentru lucrările de investiții și reparații capitale. Comisia a avizat favorabil documentația tehnico-economică cu avizul din data de 19.07.2019.

Sursa de finanțare: Bugetul local capitolul Cap 70.02.05.01. – Alimentări cu apă. -Cap. C Studii și proiecte.

Față de cele prezentate mai sus, propunem aprobarea *Studiului de Fezabilitate* pentru obiectivul de investiții „Execuție fântână ornamentală Piața Bălcescu”, conform proiect nr. 165/2019 întocmit de S.C. FOUNTAIN DESIGN S.R.L., cu indicatorii tehnico-economici prevăzuți în **Anexa**, care face parte integrantă din proiectul de hotărâre.

Având în vedere prevederile legale expuse în prezentul raport, apreciem că proiectul de hotărâre aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Execuție fântână ornamentală Piața Bălcescu”, îndeplinește condițiile pentru a fi supus dezbaterii și aprobării plenului consiliului local.

**DIRECTOR GENERAL D.G.D.P.P.R.U.,  
CULIȚĂ CHIȘ**

**ȘEF SERVICIU D.P.P.C.A.A.,  
IOAN GANCIOV**

**ȘEF BIROU C.A.A.,  
CAMELIA CEAUȘESCU**

**CONSILIER B.C.A.A.,  
MARINELA LUCUȚ**