

HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiție
Fântână arteziană în intersecția Calea Clujului - P-ța 1 Decembrie - Cele Trei Crișuri - Calea Mareșal Averescu

Analizând Raportul de specialitate nr. 27763 din data de 22.02. 2010 întocmit de Direcția Tehnică, prin care se propune Consiliului Local al municipiului Oradea aprobarea indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiție: **Fântână arteziană în intersecția Calea Clujului - P-ța 1 Decembrie - Cele Trei Crișuri - Calea Mareșal Averescu**,

În conformitate cu art. 44 din Legea nr. 273 din 29 iunie 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Văzând proiectul de hotărâre și avizul comisiei de specialitate a Consiliului Local,

În temeiul art. 36 alin. al. (2) lit. b), c), alin. (4) lit. a), d) , alin. (5) lit. c), art. 45 alin. (2) lit. a) din Legea nr.215/2001, privind administrația publică locală, republicată,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

H o t ă r ă ș t e:

Art.1. Se aprobă indicatorii tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate, pentru obiectivul de investiție:
Fântână arteziană în intersecția Calea Clujului - P-ța 1 Decembrie - Cele Trei Crișuri - Calea Mareșal Averescu

Ordonator principal de credite.....Consiliul Local al municipiului Oradea

Beneficiar.....Primăria municipiului Oradea

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI

1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA **78,317 mii lei = 18,363 mii EU**, din care
construcții-montaj (C+M): **45,481 mii lei =10,664 mii EU**
Val. Euro 4,2649 /11. 02. 2011

2. eșalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I: **78,317 mii lei / 45,481 mii lei (18,363 mii EU / 10,664 mii EU)**

3. durata de realizare: 5 luni, din care
construcții montaj 3 luni

4. capacități

Fântână arteziană cu joc de apă 1 bucată

Ceas stradal 1 bucată

FINANTAREA INVESTITIEI

Finanțarea obiectivului se va face din fondurile bugetului local sau alte surse legal constituite conform listelor de investiții ale Primăriei municipiului Oradea, aprobate potrivit legii.

Art.2. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția Tehnică; Direcția Economică

Art.3. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului județului Bihor
- Primarul municipiului Oradea
- Direcția Tehnică
- Compartiment Investiții și Avizare Lucrări
- Birou Control Amenajare Drumuri Publice și Siguranța Circulației
- Direcția Economică

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

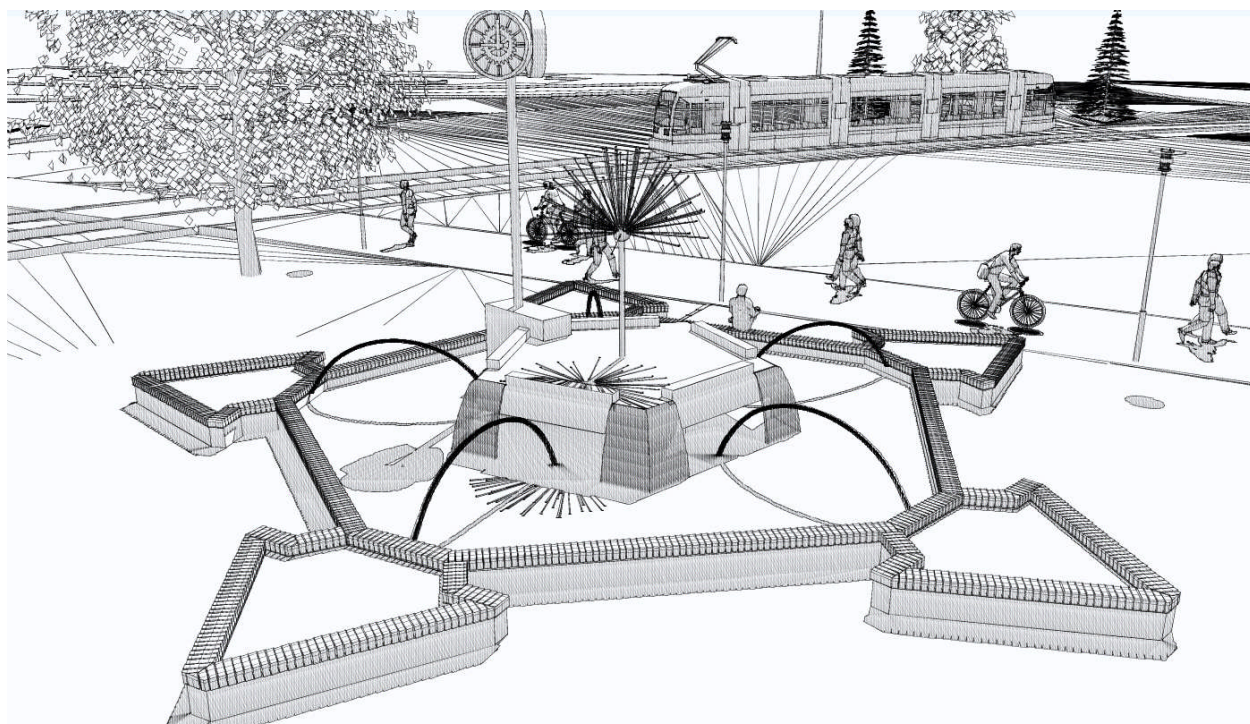
Huszar Istvan Eric

Oradea, 23 februarie 2011
Nr. 136

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR
Ionel Vila

Hotărârea a fost adoptată cu unanimitate de voturi „pentru”.

STUDIU DE FEZABILITATE



FANTANA ARTEZIANA IN INTERSECTIA
CALEA CLUJULUI-P-TA 1 DECEMBRIE-
CELE TREI CRISURI-CALEA MARESAL AVERESCU,
ORADEA



BIROUL INDIVIDUAL DE ARHITECTURA MAKÁR JÚLIA

CIF: 22248652/2007;
410095 ORADEA, Str. Sucevei Nr.71, Ap.1; Tel/Fax: 0359-801 383

FOAIE DE TITLU

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ: MUNICIPIUL ORADEA

LUCRAREA: FANTANA ARTEZIANA IN INTERSECTIA CALEA
CLUJULUI-P-TA 1 DECEMBRIE-CELE TREI CRISURI
-CALEA MARESAL AVERESCU, ORADEA

NR. PROIECT: 64/2010

PROIECTANT GENERAL: BIROUL INDIVIDUAL DE ARHITECTURĂ
MAKÁR JÚLIA, ORADEA

ŞEF PROIECT: arh. Makár Júlia

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

DATA ELABORĂRII: FEBRUARIE 2011

Nr. Proiect:	64/2011
Lucrarea:	FANTANA ARTEZIANA IN INTERSECTIA CALEA CLUJULUI-P-TA 1 DECEMBRIE-CELE TREI CRISURI – CALEA MARESAL AVERESCU, ORADEA
Autoritatea contractantă:	MUNICIPIUL ORADEA
Proiectant:	BIA – MAKÁR JÚLIA
Faza:	STUDIU DE FEZABILITATE

BORDEROU PIESE SCRISE

A. PIESE SCRISE

- Foaie de titlu
 - Studiu de fezabilitate :
- (1) Date generale:
 - (2) Informații generale privind proiectul
 - (3) Costurile estimative ale investiției
 1. valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general;
 2. esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.
 - (4) Analiza cost-beneficiu – **volum atașat**
 - (5) Sursele de finanțare a investiției
 - (6) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției
 - (7) Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției
 - (8) Avize si acorduri de principiu:

Sef proiect
arh. Makár Júlia

STUDIU DE FEZABILITATE

DATE GENERALE

1. Denumirea obiectivului de investiție:

FANTANA ARTEZIANA IN INTERSECTIA CALEA CLUJULUI – P-TA 1
DECEMBRIE – CELE TREI CRISURI – CALEA MARESAL AVERESCU

2. Amplasamentul:

REGIUNEA: NORD-VEST, TRANSILVANIA NORD

JUDEȚUL: BIHOR

LOCALITATEA: ORADEA

3. Autoritatea contractantă:

MUNICIPIUL ORADEA

4. Beneficiarul investiției:

MUNICIPIUL ORADEA

5. Elaboratorul studiului:

MAKÁR JÚLIA – BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURĂ, ORADEA, CIF
22248652

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

1. SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Situația actuală

Obiectivul stabilit de autoritatea publică locală, realizarea unei fântâni arteziene într-o zonă verde recent creată – spațiul din interiorul girației situate în Centrul Civic al municipiului – s-a concretizat în urma mai multor propuneri de amenajare a zonei. În prezent, terenul din viitorul spațiu plantat, delimitat de arterele de mare circulație, este nivelat, urmând a fi înierbat și plantat în baza unui proiect de specialitate. Terenul este traversat de o alee pietonală, de-a lungul aleii fiind amplasate corpurile de iluminat.

Ca element de atracție în acest spațiu s-a prevăzut, inițial, un ceas floral, apoi un bazin de apă de mari dimensiuni, cu imagini arteziene variate și cu alei pietonale generoase, construcțiile și circulația ocupând aproape 30% din spațiul disponibil. Cea din urmă variantă, acceptată de beneficiar prezenta, de asemenea, dezavantajul costurilor ridicate, dar și a funcționalității incerte: amenajarea a fost concepută să funcționeze ca un spațiu verde public cu acces nelimitat, destinat recreerii, această funcțiune fiind, însă, în contradicție cu amplasamentul – lipsa intimității, expunerea la poluarea sonoră în mijlocul unei girații intens circulate.

Această insulă de peste 4.000 mp are un rol funcțional și estetic determinat tocmai de situarea ei în textura urbană:

- fiind delimitată de artere de mare circulație, ea este menită, în primul rând, să asigure eliminarea noxelor din aer printr-un volum cât mai mare de masă verde; în același timp,
- fiind traversată de un traseu pietonal major și având o suprafață relativ mare, se impune o ambientare adecvată a zonei cu elemente funcționale și estetice, pentru a oferi un agreabil loc de odihnă și răgaz trecătorilor; ca atare,
- această insulă verde **are suprafața necesară** pentru a putea oferi minute de odihnă trecătorilor, **dar nu are suprafața suficientă** pentru a deveni un spațiu plantat public destinat recreerii și petrecerii timpului liber.

În concluzie, dotările necesare în acest spațiu ar fi elemente arhitectural-funcționale adiacente traseului pietonal major (ceas stradal, locuri de ședere).

O fântână decorativă cu joc de apă este binevenită într-un asemenea spațiu, **fântâna 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.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului:

Municipiul Oradea

Forma de proprietate: publică

Profilul de activitate: administrație publică

Cod de înregistrare fiscală:

Banca/Sucursala: TREZORERIA ORADEA

Adresa: str. Primăriei Nr. 1., Oradea

Date despre municipiu:

Municipiul Oradea este situat la 13 km de granița de vest a României și constituie un important nod de comunicații, aflat la o distanță sensibil egală de capitalele regiunii: București (651km), Viena (518km), Budapesta (248km), Praga (676km).

Poziție geografică: 47° 03' latitudine nordică, 21° 55' longitudine vestică

Altitudine: 126 m

Relieful

Crișului Repede într-o zonă deluroasă aflată în prelungirea Munților Apuseni. Oradea se găsește la deschiderea Văii Crișului Repede spre câmpie, într-o zonă de contact între prelungirile Munților Apuseni și Câmpia Banato-Crișană, arie de trecere de la relieful deluros (Dealurile Vestice, Dealurile Oradiei, Dealurile Gepișului) către cel de câmpie.

Suprafața teritoriului administrativ: 11.556 ha

Suprafața teritoriului intravilan: 7.252 ha

Populația

Conform ultimului recensământ, în 2002 Oradea a avut 206.614 locuitori, din care 54% e populație activă.

Economie

Oradea a fost dintotdeauna una din cele mai prospere orașe ale României și unul dintre cele mai semnificative centre economice, în mare parte datorită proximității față de frontiera cu Ungaria, devenind astfel o poartă înspre Occident. PIB-ul per cap de locuitor este cu aproximativ 150% din media din România. După 1989, datorită numărului mare de consumatori, Oradea a cunoscut o revigorare economică, nu atât în sectorul industrial, cât în cel de servicii.

Rata șomajului din Oradea este de 6,0 %, ceva mai mică decât media pe țară, dar mult mai mare decât media pe județul Bihor, de aprox 2%. Municipiul Oradea are o economie a cărei structură cuprinde majoritatea domeniilor și realizează 63% din producția industrială a județului: construcții de mașini, prelucrarea lemnului și mobilier, pielărie, blănărie și încălțăminte, confecții, tricotaje și lohn, chimie, industrie alimentară, materiale de construcții, confecții metalice și plastice, piese de schimb, electronică, etc.

Municipiul Oradea dispune de o rețea de instituții și servicii de interes public general: transport, proiectare, construcții, instalații, turism, activitate hotelieră, import-export. Toate activitățile economice sunt sprijinite de asistența indispensabilă a peste 26 de bănci cu filiale în oraș și județ.

Piața imobiliară orădeană a cunoscut în ultimii ani o creștere accelerată ajungând la cote relativ identice cu piețele imobiliare din București, Brașov și Timișoara. Trendul ascendent s-a accelerat odată cu invitația primită de România de a adera la structurile euro-atlantice

2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

a) SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE PRIN CARE POT FI ATINSE OBIECTIVELE PROIECTULUI DE INVESTIȚII

Conform temei de proiectare, s-a studiat posibilitatea amplasării unei fântâni decorative cu joc de apă, astfel încât obiectivul să fie perceptibil de la distanță și, în același timp, să constituie o atracție pentru trecători.

S-a dorit ca această fântână să se înscrie în prevederile urbanistice generale și locale privind spațiile plantate – suprafața ocupată de construcții și circulații să nu depășească 25% din suprafața totală – iar investiția să fie corelată cu posibilitățile financiare reale ale beneficiarului.

Această investiție constituie doar o fază a unei amenajări complexe, adecvate a spațiului, urmând ca plantarea corespunzătoare a zonei să se realizeze în baza unui proiect de specialitate.

SCENARIUL 1: varianta fără proiect, în care autoritatea publică locală va trebui să finalizeze nivelarea terenului, să însămânțeze zona și să asigure menținerea curățeniei pe terenul aflat în proprietatea publică.

SCENARIUL 2: variantă cu investiție maximă, care constă în întocmirea unui proiect tehnic cu detalii de execuție pentru realizarea unei amenajări care să întrunească condițiile impuse de beneficiar, respectiv:

- forma în plan a bazinului cu apă să parafrazeze forma Cetății Oradea
- în proximitate să fie amplasat un ceas stradal
- să se asigure locuri de ședere, îndemnând trecătorii la o scurtă odihnă și răgaz
- să se asigure perceperea obiectivului de la mare distanță.

Pentru ca obiectivul să fie perceptibil de la distanță, s-au propus inclusiv 15 jeturi verticale de mare înălțime (4 m) montate pe un distribuitor inelar cu diametrul de 6 m, ceea ce impune distanțarea fântânii de circulația pietonală, deci realizarea unui bazin cu diametrul interior de cel puțin 12 m (distanța de la jetul de apă până la alea pietonală trebuie să fie cel puțin egală cu înălțimea jetului). De asemenea, adiacent bazinului, s-a prevăzut un ceas stradal cu 3 fețe de 6 m înălțime. Valoarea echipamentului hidraulic și a dotărilor a depășit, astfel, suma de 35.000 de euro.

SCENARIUL 3: variantă cu investiție optimă, care constă în întocmirea unei documentații tehnice și economice care să asigure realizarea unei investiții agreate de beneficiar, dar cu costuri mai reduse față de varianta cu investiție maximă.

În această variantă s-a optat pentru amplasarea fântânii cu joc de apă adiacent pietonalului care traversează zona, reducându-se și dimensiunile bazinului. Coronamentul bazinului, respectiv jardinierele supraînălțate (elementele de colț care imită forma bastioanelor), a fost gândit astfel încât să servească inclusiv ca loc de ședere și odihnă, renunțându-se la amplasarea de bănci în spațiul adiacent.

Pentru a asigura spectaculozitatea imaginii arteziene, s-a ales un ajutor combinat de tip semisferă, montat la înălțimea de 3,50 m deasupra bazinului. Imaginea arteziană este completată de 5 jeturi parabolice îndreptate către centrul bazinului dinspre colțurile pentagonului, respectiv de 4 pânze de apă.

În ambele variante, forma bazinului a fost stabilită de comun acord cu beneficiarul, dorindu-se, prin aceasta, o parafrază a formei Cetății Oradea.

Pentru selectarea opțiunilor propuse descrise anterior s-au luat în calcul criterii de tipul: Mediu și social, Tehnic Financiar

Fiecare din variantele alternative propuse au fost evaluate comparativ, ținând cont de parametri menționați. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 3 puncte.

1 – opțiune recomandată;

2 – opțiune funcțională;

3 – opțiune nerecomandată;

S-a folosit o medie ponderată între ponderea individuală a fiecărui criteriu și subcriteriu de evaluare și valoarea dată pentru cotarea variantelor.

Criteriu	Pondere individuală propunere	Variante propuse		
		scenariul 1	scenariul 2	scenariul 3
Mediu și Social				
Atractivitatea spațiului public	13%	3	2	1
Impactul asupra populației	13%	3	2	1
Impactul asupra mediului	13%	2	2	1
Tehnic si functional				
Functionalitatea amenajării	11%	3	2	1
Atractivitatea imaginii arteziene	10%	3	2	1
Respectarea condițiilor estetice si functionale impuse prin tema de proiectare	20%	3	3	1
Financiar				
Cost de investiție	20%	2	3	1
Total	100%	2,67	2,40	1,00
Decizia	SCENARIUL 3			

SCENARIUL RECOMANDAT

În urma evaluării alternativelor s-a ales **scenariul 3** ca fiind varianta optimă, corespunzătoare celui mai bun punctaj.

AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT

Promovarea investiției în varianta recomandată are următoarele avantaje:

- asigură ambientarea unei zone intens circulate, fără a veni în contradicție, prin amplexarea amenajării, cu caracterul spațiului plantat public;
- oferă o soluție optimă în ceea ce privește compoziția elementelor arhitectural-funcționale (fântână arteziană, ceas stradal, locuri de ședere);
- asigură o imagine arteziană spectaculoasă cu un echipament hidraulic minimal.

Efecte ce vor rezulta prin realizarea investiției în varianta recomandată:

- standarde civice la nivel mai ridicat comparativ cu situația existentă;
- creșterea calității infrastructurii urbane;
- creșterea atractivității imaginii urbane;

- îmbunătățirea factorilor de mediu prin vaporii de apă produși de jetul de tip semisferă/păpădie;
- asigurarea unui loc de "răgaz" în traficul pietonal cotidian.

b). DESCRIEREA CONSTRUCTIVĂ, FUNCȚIONALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ

DESCRIERE CONSTRUCTIVĂ

Fântâna arteziană

- Fântâna va fi compusă din două bazine cu apă suprapuse, respectiv un cămin tehnic amplasat subteran, parțial sub bazinul inferior. Căminul tehnic va avea dimensiunile exterioare de 3,20 x 2,60 m și o înălțime interioară de 2 m. Accesul se va asigura printr-un chepeng situat la cota de călcare.
- Forma în plan a bazinului inferior este pentagonală, construită în jurul unui cerc cu raza de 4,50 m. Pe cele 5 colțuri teșite ale pentagonului s-au prevăzut jardiniere supraînălțate cu forma în plan similară unui bastion.
- În mijlocul bazinului inferior, la înălțimea de 1 m față de cota acestuia, se va realiza un al doilea bazin de aceeași formă (pentagon) cu laturile de 2,70 m lungime.
- Elevația bazinului superior va avea colțurile decupate pentru a permite apei să ajungă prin cădere liberă în bazinul inferior.
- Construcția se va realiza din beton armat, coronamentul bazinului inferior va fi placat cu cărămidă pentru placări cu rezistență superioară la îngheț-dezghet precum și la agresivitate chimică.
- Bazinele de apă vor fi hidroizolate pentru a asigura protecția contra exfiltrațiilor. Protecția contra infiltrațiilor de apă din teren va fi asigurată prin hidroizolarea cuvei bazinului inferior și a căminului tehnic.
- Peste hidroizolație se va aplica, în interior, vopsea specială impermeabilă.

DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

Imaginea arteziană va fi creată printr-un ajutoraj de tip semisferă (subansamblu 1), secondate 5 jeturi parabolice pornind din colțurile bazinului (subansamblu 2), respectiv 4 pânze de apă pornind de la nivelul bazinului superior.

Echipamentul va fi constituit din subansamble pentru fiecare tip de jeturi (constând din ajutoraje, pompe, țevi și fittinguri aferente), respectiv echipament auxiliar.

Umplerea și golirea bazinelor se va face lunar, apa fiind recirculată, filtrată și tratată antialgic și anticalcar.

1 SUBANSAMBLU PT. IMAGINEA ARTEZIANA de tip SEMISFERĂ/SEMIPĂPĂDIE

- 1 ajutoraj pentru jet tip semisferă, 70 de brate, diametru 200 cm, diametru sfera distribuție 254 mm, debit $Q=800\text{l/min}=48\text{ mc/h}$, înălțime de pompare $H=15\text{ m}$
- Țeavă de alimentare /susținere din inox, $L = 2\text{ m}$, pe capătul inferior filet ext. 2", capăt inferior flansa 110 din inox
- 1 pompă uscată având $P=3\text{ kW}$ $D_{na}=65$ $D_{Nr}=40$ $Q=48\text{ mc/h}$ $H=16\text{ m}$
- Țevi, robineți, reducție, coturi, elemente de trecere

2 SUBANSAMBLU PT. IMAGINE ARTEZIANĂ tip JET PARABOLIC

- 5 ajutoraje pentru jet parabolic, cu flanșe pentru reglarea înclinației, încastrate în peretele bazinului; filet ext. 1", $Q = 170\text{ l/min}$, $Q_{tot} = 850\text{ l/min} = 51\text{ mc/h}$, $H = 9,2\text{ m}$. Grosimea jetului 50 mm, înălțimea 2,5 m

- Distribuitor pentru alimentarea ajutajelor – ieseire 5xD32, intare 1 1/4", L= 110 cm, Diametru = 10 cm
- 1 pompă uscată având P=3kW Dna=65 Dnr=40 Q=48 mc/h H=16 m
- Țevi, robineți, reducție, elemente de trecere, coturi

3 SUBANSAMBLU PT. FILTRARE ȘI TRATARE APĂ

- Filtru de nisip cu **Pompa** Q=10 mc/h; H=6 m; P=1kw/220V, + recipient 600 mm + robinet cu 6 cai montat lateral
- Țevi, coturi, robineți, elemente de trecere

4 ECHIPAMENT PT. UMLEREA (ÎNCĂRCAREA) ȘI REUMLEREA AUTOMATĂ A BAZINULUI (REGLAREA A NIVELULUI DE APĂ)

- Apometru 1" Fe-Fe
- Electroventil 24 V AC Fi-Fi
- Senzor de nivel cu releu
- Țevi PVC, coturi, robineți, elemente de trecere

5 INSTALAȚIE PT. GOLIREA (DESCĂRCAREA) BAZINULUI ȘI PREAPLIN (REGLAREA A NIVELULUI DE APĂ)

- **Pompa submersibila** de siguranta basa camera pompelor Racord filet int 1 1/4" P=0,48 kW, 220V/50 Hz
- Sifon de pardoseala cu dop
- Supapă de sens, robineți, coturi, țevi

Iluminatul va fi asigurat cu 5 unități LED subacvatice de 24 V.

Funcționarea sistemului se realizează prin intermediul unei unități centrale de comandă și control – TABLOU ELECTRIC

Tabloul electric are rol atât de protecție a echipamentelor cât și de control și automatizare. Acesta va fi prevăzut cu programator orar pentru iluminat, protecție pentru sistemul de iluminat, protecție magnetotermică și la mers în gol a pompelor, releu antifază. 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 conducta de alimentare de la rețeaua de apă la comanda unor senzori de nivel ce vor asigura nivelul apei constant în bazin.

Lucrările prevăzute prin studiu vizează:

- Săpături și nivelări de teren
- Construirea căminului tehnic și a bazinelor fântânii arteziene
- Montarea echipamentului fântânii arteziene
- Montarea ceasului stradal

3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

a) ZONA ȘI AMPLASAMENTUL

Din punct de vedere urbanistic, terenul se află în zona centrală a intravilanului municipiului Oradea. Conform PUG actual, această zonă – situată în UTR 23 – zona SP2, destinată spațiilor verzi cu acces nelimitat (spații verzi amenajate, parcuri, scuaruri, oglinzi de apă, parcuri sportive și de agrement etc.), în care suprafața ocupată de clădiri și circulații nu poate depăși 25% din suprafața totală.

Caracteristici geotehnice ale terenului din amplasament conform Normativului P100/2006, sunt:

- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,12$ g, cu interval mediu de recurență a cutremurului IMR = 100 ani;
- perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 0,7$ sec pentru componentele orizontale ale mișcării seismice, corespunzând conform echivalenței după coeficientul seismic cu gradul VII al intensității cutremurelor, scara MSK (SR – 11100-93).

Parametri climatici ai zonei: Zona climatică: II, Zona eloliană: IV

Clima localității este determinată de Vânturile de Vest, fiind o climă temperat continentală, cu o temperatură medie anuală de 10,3°C, pentru luna iulie media nedepășind 21°C, în timp ce în ianuarie se înregistrează o medie de -1,7 °C. Precipitațiile înregistrează o medie anuală de 585,4 mm, destul de ridicată pentru o zonă de câmpie similară.

b) STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZĂ SĂ FIE OCUPAT

Terenul este situat în intravilanului localității și aparține domeniului public al municipiului Oradea.

c) SITUAȚIA OCUPĂRILOR DEFINITIVE DE TEREN

Fântână arteziană propusă	108,00 mp	2,57%
Căi de circulație pietonală existentă	244,00 mp	5,81%
Căi de circulație - transport public (tramvai)	444,00 mp	10,57%
Spatiu plantat	3.404,00 mp	81,05%
SUPRAFAȚA TOTALĂ TEREN	4.200,00 mp	100,00%

d) STUDII DE TEREN

d.1. Planul de situație topografic care a constituit planul de bază pentru elaborarea lucrării de față a fost întocmit anterior.

d.2. Studiul geotehnic – se va elabora la faza de proiect tehnic.

e) CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Suprafața construită bazin cu apă inferior + elemente tip bastion = 108 mp

Suprafața construită a căminului tehnic subteran = 8,30 mp

Indici urbanistici:	EXISTENT	PROPUS
P.O.T.	0,00%	2,57%
C.U.T.	0,00	0,03

CAPACITATE BAZINELOR:

1 Bazin inferior	suprafata totală :	Si bazin i =	69,72	mp
adancimea medie la exploatare normală:		Hmed=	0,30	m
volumul de umplere:	Vu bazin =	S x Hmed=	20,92	mc
2 Bzin superior	suprafata totală :	Si bazin s =	9,74	mp
adancimea mediela exploatare normală:		Hmed=	0,25	m
volumul de umplere:	Vu bazin =	S x Hmed=	2,44	mc
volumul de umplere total: Vu =		Vu (1+2) =	23,35	mc

SUPRAFAȚĂ DE LUCIU DE APĂ:

Su TOTAL = 69,72 mp (Su bazin inferior) + 9,74 mp (Su bazin superior) = 79,46 mp

f) SITUAȚIA EXISTENTĂ A UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM

Alimentarea cu apă a instalațiilor

Apa va fi asigurată din rețeaua publică, printr-un branșament ce asigură apa pentru umplerea bazinului si mentinerea nivelului constant de apa.

Rețeaua exterioara de apă se va realiza în sistem ramificat, se va executa din teavă de polietilenă de înaltă densitate, PEHD, SDR 17, PN10, cu Dn = 25 mm.

Golirea instalațiilor

Golirea se va face la canalizarea pluvială aflată în zonă, **din bazinele fântânilor arteziene fiind evacuată apă convențional curată**. Canalizarea apelor se va realiza din țevi de PVC-KG, îmbinare cu mufă și garnitură de cauciuc, de diametru 110 mm.

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza prin racorduri trifazate de linii electrice subterane (LES) de 0,4 k, conform unui proiect întocmit de furnizorul de utilități.

Condiții de racord și branșament

Obținerea avizelor pentru racordarea la rețelele publice de alimentare cu energie electrică, apă și canalizare cade în sarcina investitorului.

La montajul conductelor de alimentare cu energie electrică, apă și canalizare se vor respecta cerințele furnizorilor de utilități.

Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării

– Necesar energie electrică:

Pi = 8,459 kW

Pa = 7 kW

Tensiune nominală: 400/220V, 50 Hz

– Necesarul de apă rece:

$Q_{zi,med} = 4,67 \text{ m}^3/\text{luna}$, 0,16 mc/zi pentru acoperirea pierderilor de apă

Volum de umplere **lunar**: 23,35 mc

g) CONCLUZIILE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Investiția preconizată nu va afecta cadrul natural, dimpotrivă, ea va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, contribuind la reducerea nivelului noxe prin vaporii de apă care ionizează aerul.

Lucrările de construcție vor fi urmate de refacerea cadrului natural.

4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Durata de realizare a investiției este apreciată la 5 luni, din care 3 luni sunt preconizate pentru execuția lucrărilor.). Etapele principale ale investiției sunt:

Faza premergătoare execuției

- Întocmirea documentației tehnico-economice în faza DT+DE+CS,
- Cererea de ofertă pentru execuție
- Întocmirea ofertelor de execuție
- Adjudecarea unui Antreprenor General
- Semnarea contractului de execuție

Faza de execuție

- Realizarea lucrărilor de construcții și instalații
- Recepția la terminarea lucrărilor
- Recepția definitivă

GRAFICUL GENERAL de realizare a investiției

Nr. Crt.	Denumirea obiectului	Luna		Luna		
		1	2	3	4	5
	ETAPA I					
1	Proiectare - faza SF, DTAC, DT					
2	Organizarea procedurilor de achiziție publică, atribuirea contractului de execuție					
	ETAPA II					
I	Construcții fantană arteziană					
1	Săpături: Cofrare, armare, turnat beton - camin tehnic					
2	Izolații camin tehnic					
3	Radier general; elevații bazin inferior					
4	Cofrare, turnare bazin superior, fixare suport ceas stradal					
5	Hidroizolare bazine cu apă					
6	Placare coronament bazin inferior					
	II Echipament hidraulic și instalații electrice					
1	Positionare conducte și țevi care străpung radierul					
2	Montare ajutaje, utilaje, tevi, fittinguri; montare instalații electrice					
3	Efectuare probe la instalația hidraulică					
4	Montare ceas stradal					
III	Recepția la terminarea lucrărilor					

COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

1. valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

Pentru varianta 3 prezentată la capitolul 2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI, a). Scenariile tehnico-economice prin care pot fi atinse obiectivele proiectului de investiții

Valoarea manoperei s-a calculat pe baza cantităților de lucrări și a indicilor de preț stabiliți pe baza devizelor rulate ale unor lucrări similare elaborate la faza de DT.

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării investiției

**FANTANA ARTEZIANA IN INTERSECTIA CALEA CLUJULUI-P-TA 1 DECEMBRIE-
CELE TREI CRISURI –CALEA MAREȘAL AVERESCU, ORADEA**

SCENARIUL 3 – recomandat

in mii lei / mii euro la cursul de 4,2649 lei/euro al BNR din 11.02.2011

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1 1	Obținerea terenului	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1 2	Amenajarea terenului	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1 3	Amenajări pentru protecția mediului și aducere la starea inițială	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	TOTAL CAP.1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2 1	Construcții și instalații, din care:					
	Bransament apa	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Racord canalizare	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Racord electric	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Drumuri	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	TOTAL CAP.2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3 1	Studii de teren - studiu geotehnic	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3 2	Taxe ptr.obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,0300	0,0070	0,0000	0,0300	0,0070
3 3	Proiectare și inginerie	2,0472	0,4800	0,0000	2,0472	0,4800
3 4	Organizarea procedurilor de achiziție	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3 5	Consultanță	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3 6	Asistență tehnică	0,2346	0,0550	0,0563	0,2909	0,0682
	TOTAL CAP.3	2,3118	0,5420	0,0563	2,3681	0,5552

CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4 1	Construcții și instalații	32,4132	7,6000	7,7792	40,1924	9,4240
	Ob. 1 - Fantana arteziana	32,4132	7,6000	7,7792	40,1924	9,4240
4 2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice					
	4 2 1 Montaj echipament hidraulic	4,2649	1,0000	1,0236	5,2885	1,2400
4 3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj					
	4 3 1 Lista utilaj nr.1 Echipament hidraulic	20,9961	4,9230	5,0391	26,0352	6,1045
4 4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4 5	Dotări					
	4 3 1 Lista dotari nr.1 Ceas stradal	2,4736	0,5800	0,5937	3,0673	0,7192
4 6	Active necorporale	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	TOTAL CAP.4	60,1478	14,1030	14,4355	74,5833	17,4877
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5 1	Organizare de șantier	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	5 1 1 Lucrări de construcții și instalații	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	5 1 2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5 2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	0,4768	0,1118	0,1144	0,5913	0,1386
5 3	Cheltuieli diverse și neprevăzute - 1%	0,6246	0,1465	0,1499	0,7745	0,1816
	TOTAL CAP.5	1,1014	0,2583	0,2643	1,3657	0,3202
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6 1	Pregătirea personalului de exploatare	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6 2	Probe tehnologice și teste	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	TOTAL CAP.6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	TOTAL GENERAL	63,5610	14,9033	14,7561	78,3171	18,3632
	Din care C + M	36,6781	8,6000	8,8027	45,4808	10,6640

DEVIZUL

OBIECTULUI NR. 1 – FÂNTÂNĂ ARTEZIANĂ

in mii lei / mii euro la cursul de 4,2649 lei/euro al BNR din 11.02.2011

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
	I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII					
1	Constructii fantana arteziana	27,0821	6,3500	6,4997	33,5818	7,8740
3	Instalatii electrice interioare	5,3311	1,2500	1,2795	6,6106	1,5500
	TOTAL I	32,4132	7,6000	7,7792	40,1924	9,4240
	II. MONTAJ					
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice					
	Montaj echipament hidraulic fantana	4,2649	1,0000	1,0236	5,2885	1,2400
	TOTAL II	4,2649	1,0000	1,0236	5,2885	1,2400
	III. PROCURARE					
1	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj					
	Echipament fantana arteziana	20,9961	4,9230	5,0391	26,0352	6,1045
2	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Dotări					
	Ceas stradal	2,4736	0,5800	0,5937	3,0673	0,7192
	TOTAL III	23,4697	5,5030	5,6327	29,1024	6,8237
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	60,1478	14,1030	14,4355	74,5833	17,4877

Detalierea cheltuielilor cuprinse în cap. 3 al devizului general CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ

in mii lei / mii euro la cursul de 4,2649 lei/euro al BNR din 11.02.2011

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
3.1.	Studii de teren					
	- studiu topografic	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- studiu geotehnic	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Total 3.1.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3.2.	Taxe pentru obtinerea de acorduri, avize, autorizatii					
	- autorizatie de construire	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- avize, acorduri DTAC	0,0300	0,0070	0,0000	0,0300	0,0070
	Total 3.2.	0,0300	0,0070	0,0000	0,0300	0,0070
3.3.	Proiectare si engineering					
	Cheltuieli de proiectare faza SF	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Proiect tehnic	1,6207	0,3800	0,0000	1,6207	0,3800
	Detalii de execuție	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Documentații DTAC+avize	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Verificarea tehnica atestata a proiectului	0,4265	0,1000	0,0000	0,4265	0,1000
	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Total 3.3.	2,0472	0,4800	0,0000	2,0472	0,4800
3.4.	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3.5.	Consultanta	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3.6.	Asistenta tehnica					
	Plata dirigintelui de santier	0,2346	0,0550	0,0563	0,2909	0,0682
	Total 3.6.	0,2346	0,0550	0,0563	0,2909	0,0682
	TOTAL CAP.3	2,3118	0,5420	0,0563	2,3681	0,5552

Detalierea cheltuielilor cuprinse în cap. 5 al devizului general ALTE CHELTUIELI

in mii lei / mii euro la cursul de 4,2649 lei/euro al BNR din 11.02.2011

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
5.1	Organizare de șantier , din care:	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	5 1 1 lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	5 1 2 cheltuieli conexe organizării de șantier - 0,5%*(C+M)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5.2	Comisioane, taxe, din care:	0,4768	0,1118	0,1144	0,5913	0,1386
	5 2 1 comisionul băncii finanțatoare	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	5 2 2 cota aferentă inspecției pentru controlul calității lucrărilor de construcții - 0,1%*(C+M)	0,0367	0,0086	0,0088	0,0455	0,0107
	5 2 3 cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism, și pentru autorizarea lucrărilor de construcții - 0,7%*(C+M)	0,2567	0,0602	0,0616	0,3184	0,0746
	5 2 4 prime de asigurare din sarcina autorității contractante	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	5 2 5 alte cheltuieli de aceeași natură, stabilite în condițiile legii	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	5 2 6 cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - 0,5%*(C+M)	0,1834	0,0430	0,0440	0,2274	0,0533
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute - 2%*(Cap.1.2+Cap.1.3+Cap.2+Cap.3+Cap.4)	0,6246	0,1465	0,1499	0,7745	0,1816
	TOTAL DEVIZ CAPITOLUL 5	1,1014	0,2583	0,2643	1,3657	0,3202

2. eşalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Costul total al investiției (exclusiv TVA) conform devizului general este de 63,5610 mii lei. Costurile investiției sunt eşalonate în două etape:

Etapa I – este etapa pregătitoare și cuprinde etapa de proiectare în faza SF și PT+DE+CS, DTAC, obținerea avizelor, acordurilor și autorizației de construire, ca și organizarea procedurilor de achiziție publică pentru execuție.

Aceasta etapă este cuprinsă între luna februarie și martie 2011.

Nr. cap.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	ETAPA I mii lei
3	Cheltuieli de proiectare și asistență tehnică	
3 1	Studii de teren	0,0000
3 2	Obținerea de acorduri, avize, autorizații	0,0300
3 3	Proiectare și inginerie	2,0472
3 4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,0000
3 5	Consultanță	0,0000
	Total general	2,0772

Etapa a II-a – etapa de cheltuielile de execuție propriu zise, cuprinzând cheltuielile aferente, după cum urmează:

Nr. cap.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	ETAPA II mii lei
1	Cheltuieli pentru amenajarea terenului	
	Total cap. 1.	0,0000
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	
	Total cap. 2	0,0000
3	Cheltuieli de proiectare și asistență tehnică	
3.5.	Consultanță	0,0000
3.6.	Asistență Tehnică	0,2346
	Total cap. 3.	0,2346
4	Cheltuieli pentru inv. de bază	
	Total capi. 4	60,1478
5	Alte cheltuieli	
	Total cap. 5	1,1014
	Total general	61,4838

Durata de execuție a lucrărilor de C+M a fost estimată la 3 luni, perioada pentru execuția lucrărilor de construcții și instalații fiind aprilie 2011 – iunie 2011.

Lista utilaje nr. 1 ECHIPAMENT HIDRAULIC

in mii lei / mii euro la cursul de 4,2649 lei/euro al BNR din 11.02.2011

Nr. Crt	Denumire	UM	Cantitate	PU - eur /UM	Valoarea (exclusiv TVA) - euro -	Valoarea (exclusiv TVA) -lei- (col.3 x col.4)
1	Subansamblu 1 - pentru jetul central, incluzand:					
	1 ajutoraj pentru jet tip semisferă, 70 de brate, diamtetru 200 cm, diametru sfera distributie 254 mm, debit Q=800l/min=48 mc/h, înălțime de pompare H=15 m cu țevă de alimentare /susținere din inox, L = 2 m, pe capătul inferior Fe 2", capăt inferior flansa 110	buc	1	1.629,00	1.629,00	6.947,52
	1 pompă uscată având P=3kW Dna=65 DNr=40 Q=48 mc/h H=16 m	buc	1	658,00	658,00	2.806,30
2	Subansamblu 2 - pentru jeturi parabolice, incluzand:					
	Ajutaje pentru jet parabolic, cu flanșe pentru reglarea înclinației, încastrate în peretele bazinului; filet ext.1", Q = 170 l/min, Qtot = 850 l/min = 51 mc/h, H = 9,2 m, grosimea jetului 50 mm, înălțimea 2,5 m	buc	5	93,00	465,00	1.983,18
	Distribuitor pentru alimentarea ajutorajelor – iesire 5xD32, intare 11/4", L= 110 cm, D = 10 cm	buc	1	58,00	58,00	247,36
3	Subansamblu pt. Filtrare și tratare apă					
	Filtru de nisip cu pompa Q=10 mc/h;H=6 m;P=1kw/220V, + recipient 600 mm + robinet cu 6 cai montat lateral	buc	1	279,00	279,00	1.189,91
	Echipament pt. umplerea (încărcarea) și reumplerea bazinului (reglarea nivelului apei)					
4	Apometru 1" Fe-Fe	buc	1	113,00	113,00	481,93
	Electroventil 24 V AC Fi-Fi	buc	1	119,50	119,50	509,66
	Senzor de nivel cu releu	buc	1	320,00	320,00	1.364,77

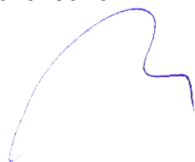
5	Instalație pt. golirea (descărcarea) bazinului și preaplin (reglarea a nivelului de apă)					
	Pompa submersibila de siguranta basa camin tehic, racord Fi 11/4" P=0,48 kW, 220V/50 Hz	buc	1	176,00	176,00	750,62
6	Țevi, robineți, reducții, coturi, elemente de trecere - 10%		1	447,50	447,50	1.908,54
TOTAL					4.923,00	20.996,10

**Lista dotări nr. 1
CEAS STRADAL**

in mii lei / mii euro la cursul de 4,2649 lei/euro al BNR din 11.02.2011

Nr. Crt	Denumirea produsului	UM	Cantitatea	PU - eur /UM	Valoarea (exclusiv TVA) -euro -	Valoarea (exclusiv TVA) -lei- (col.3 x col.4)
5	Ceas stradal	buc.	1	580	580,00	2.473,64
TOTAL					580,00	2.473,64

Intocmit
Arh. Makar Julia



ANALIZA COST BENEFICIU – SE ATAȘEAZĂ

SURSA DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Din fondurile bugetului local.

ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

1. număr de locuri de muncă create în faza de execuție: –
2. număr de locuri de muncă create în faza de operare: 1 persoană pentru întreținerea fântânii cu ½ normă

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)

	78,3171	mii lei/	18,3632mii euro
din care:			
construcții-montaj (C+M)	45,4808	mii lei/	10,6640mii euro

2. eșalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I 78,3171 mii lei/ 45,4808mii lei

3. durata de realizare: – 5 luni, din care 3 luni faza de construcții-montaj

4. capacități (în unități fizice și valorice)

4.1. capacități fizice

Fantana decorativa cu joc de apa 1 buc

4.1. capacități valorice

Fantana decorativa cu joc de apa 73,5833 mii lei

PRECIZĂRI, CONCLUZII

Investiția preconizată reprezintă o nouă etapă în amenajarea unor spații plantate publice în municipiul Oradea. Lucrările de amenajări peisagistice viitoare vor trebui să țină cont de poziția noului element arhitectural-funcțional pentru a asigura o unitate și coerență spațiului ca întreg.

Prin varianta de amenajare propusă vor fi îndeplinite condițiile de funcționalitate, calitate și preț solicitate de autoritatea contractantă.

Întocmit:

Arh. Makar Julia