

This file has been cleaned of potential threats.

If you confirm that the file is coming from a trusted source, you can send the following SHA-256 hash value to your admin for the original file.

7093de15175da979163163ef77ce8526aa1a7667e0969efbc8419edd879df8c2

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr.157
din 23 iulie 2012

cu privire la aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici
ai obiectivului de investiție
„Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad” pe amplasamentul *Lac Pădurice Arad*

Consiliul Local al Municipiului Arad,
Având în vedere:

- Inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 45697 din 18.07.2012;
- Raportul de specialitate nr. 45696 din 18.07.2012 al Serviciului Investiții din cadrul Direcției Tehnice al Primăriei Municipiului Arad;
- Rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;
- Prevederile art. 44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 – Lege privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (22 prezenți din totalul de 23);

În temeiul art. 36 alin.(4) lit.„d” și ale art. 45 din Legea nr.215/2001 – Legea administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă Studiul de fezabilitate al obiectivului de investiție „Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad” pe amplasamentul *Lac Pădurice Arad*, cu indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexele 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Direcția Tehnică din cadrul Primăriei Municipiului Arad.

Art.3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Ovidiu MOȘNEAG

Contrasemnează
S E C R E T A R
Lilioara STEPANESCU

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII :
„Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad”

TITULAR : CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
BENEFICIAR: CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

<u>A) Valoarea investitiei</u>	1 Euro= 4,3746 lei	
* Total (fără TVA)	lei	2.981.674
	euro	681.588
* Total (inclusiv TVA)	lei	3.689.536
	euro	843.400
din care:		
• construcții montaj (fără TVA)	lei	2.480.759
	euro	567.082
• construcții montaj (cu TVA)	lei	3.076.141
	euro	703.182
<u>B) Capacități</u>		
Terasa și pasarelele	mp	418
<u>C) Durata de realizare a investiției</u>	luni:	5
<u>D) Finanțarea investiției</u> : Bugetul de stat și alte surse legal constituite.		

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Ovidiu MOȘNEAG

Contrasemnează
S E C R E T A R
Lilioara STEPANESCU

PROIECT
Nr. 158 din 18.07.2012

HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2012

cu privire la aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici
ai obiectivului de investiție

„Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad” pe amplasamentul *Lac Pădurice Arad*

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

- Inițiativa primarului municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 45697 din 18.07.2012;
- Raportul de specialitate nr. 45696 din 18.07.2012 al Serviciului Investiții din cadrul Direcției Tehnice al Primăriei Municipiului Arad;
- rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad.

În temeiul art. 44 (1) din Legea nr. 273/2006 – Lege privind finanțele publice locale, ale art. 36 alin.(4) lit.„d” și ale art. 45 din Legea nr.215/2001 – Legea administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Art.1 Se aprobă Studiul de fezabilitate al obiectivului de investiție „**Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad**” pe amplasamentul *Lac Pădurice Arad*, cu indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexele 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Prezenta hotărâre se duce la îndeplinire de către Direcția Tehnică din cadrul Primăriei Municipiului Arad.

Art.3 Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

Anexa nr. 1

la
Hotărârea nr. _____ din _____ 2012

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII :
„Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad”

TITULAR : CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
BENEFICIAR: CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

<u>A) Valoarea investiției</u>	1 Euro= 4,3746 lei	
* Total (fără TVA)	lei	2.981.674
	euro	681.588
* Total (inclusiv TVA)	lei	3.689.536
	euro	843.400
din care:		
• construcții montaj (fără TVA)	lei	2.480.759
	euro	567.082
• construcții montaj (cu TVA)	lei	3.076.141
	euro	703.182
<u>B) Capacități</u>		
Terasa și pasarelele	mp	418
<u>C) Durata de realizare a investiției</u>	luni:	5
<u>D) Finanțarea investiției</u> : Bugetul de stat și alte surse legal constituite.		

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

SECRETAR

RAPORT
al serviciului de specialitate

Obiect : Aprobarea Studiului de fezabilitate al obiectivului de investiție „**Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad**”, cu indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexa nr. 1.

Având în vedere:

Considerații de ordin general

Prezenta documentație are ca obiectiv Amplasarea Monumentului Marii Uniri Arad.

Conceptul pasarelelor de legătură cu malul este gândit pentru a asigura un traseu de promenadă spre monument în condiții optime.

Beneficiarii amenajării investiției propuse sunt reprezentați de întreaga populație al Aradului și de turiștii care vin să viziteze orașul.

Soluțiile tehnice propuse se bazează pe tehnologii moderne, performante și cu impact scăzut asupra mediului, preîntâmpinând riscul uzurii morale a investiției. S-a avut în considerație situația actuală în ceea ce privește amenajările existente pe amplasament.

Considerații tehnice :

Studiul de fezabilitate prevede amplasarea Monumentului Marii Uniri prin executarea tuturor lucrări conexe, cu următoarele capacități tehnice:

• Terasa și pasarelele	mp	418
------------------------	----	-----

Studiul de fezabilitate a fost aprobat în ședința Consiliului Tehnico-Economic sub nr. 4/2012.

Considerații economice

Valoarea obiectivului de investiție, inclusiv TVA este de 3.689.536 lei, echivalentul a 843.400 Euro (1Euro = 4,3746 lei, din data de 17.04.2012):

Din care:

- Construcții - montaj (C+M), inclusiv TVA, 3.076.141 lei (703.182 Euro).

Considerații juridice:

Propunerea de aprobare a Studiului de fezabilitate al obiectivului de investiție „**Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad**”, cu indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexa nr. 1, se face în conformitate cu:

- prevederile Legii nr. 215/2001 republicată – Legea administrației publice locale art. 36 (4) lit.”d” conform căruia „consiliul local aprobă, la propunerea primarului, documentațiile tehnico-economice pentru lucrările de investiții de interes local, în condițiile legii”;

- prevederile Legii nr. 273/2006 – Lege privind finanțele publice locale, art. 44 (1) conform căruia „documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și a celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative”.

Față de cele de mai sus considerăm oportună adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri cu următorul obiect :

Se aprobă Studiul de fezabilitate al obiectivului de investiție „Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad”, cu indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexa nr. 1.

DIRECTOR EXECUTIV,
Elena Portaru

ȘEF SERVICIU,
Alexandrina Rotar

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD
Nr. 45697/18.07.2012

Primarul Municipiului Arad,

În temeiul prevederilor art. 46 din Legea nr. 215/2001 republicată – Legea administrației publice locale și ale art. 37 (1) din Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Local al Municipiului Arad, aprobat prin Hotărârea nr.149/2012, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect :

- Se aprobă Studiul de fezabilitate al obiectivului de investiție „Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad”, cu indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexa nr. 1.

În susținerea căruia formulez următoarea:

EXPUNERE DE MOTIVE

Documentație are ca obiectiv Amplasarea Monumentului Marii Uniri Arad.

Conceptul pasarelelor de legătură cu malul este gândit pentru a asigura un traseu de promenadă spre monument în condiții optime.

Beneficiarii amenajării investiției propuse sunt reprezentați de întreaga populație al Aradului și de turiștii care vin să viziteze orașul.

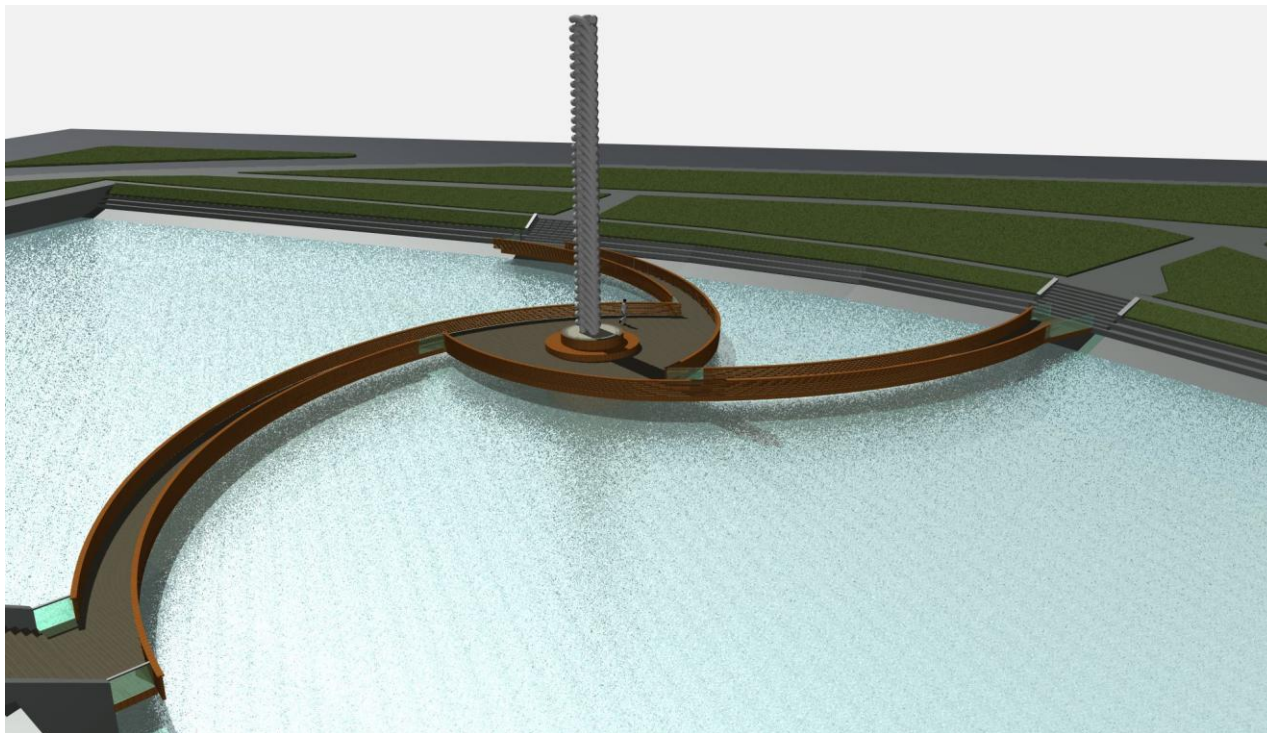
Soluțiile tehnice propuse se bazează pe tehnologii moderne, performante și cu impact scăzut asupra mediului, preîntâmpinând riscul uzurii morale a investiției. S-a avut în considerație situația actuală în ceea ce privește amenajările existente pe amplasament.

Având în vedere cele de mai sus, propun:

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri cu privire la aprobarea Studiul de fezabilitate al obiectivului de investiție „Amplasarea monumentului Marii Uniri Arad”, cu indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexa nr. 1.

PRIMAR
ing. Gheorghe Falcă

STUDIU DE FEZABILITATE – AMPLASAREA MONUMENTULUI MARII UNIRI



DENUMIRE PROIECT: **AMPLASAREA MONUMENTULUI MARII UNIRI**

NUMĂR PROIECT: **258 – 141 / 12**

AMPLASAMENT: **Municipiul Arad, Zona Lac Padurice,
jud. Arad**

BENEFICIAR: **Municipiul Arad
B-dul Revoluției, nr. 75, jud. Arad**

PROIECTANT: **S.C. BUILDING OLM S.R.L.
300776 - Timisoara, Calea Martirilor, Nr. 50
Tel/fax: 0256492789
E-mail: tehnice@buildingolm.ro**

FAZA DE PROIECTARE: **STUDIU DE FEZABILITATE**

DATA: **MARTIE 2012**

FOAIA DE SEMNĂTURI

Proiectant general: **S.C. BUILDING OLM S.R.L. TIMIȘOARA**

Director tehnic: drd. ing. Murărașu Ovidiu

Colectiv de elaborare:

arh. Meszaros David

ing. Catinean Alin

ing. Ciocarda Andreea

ing. Bogdan-Rominu Adela

BORDEROU

A. PIESE SCRISE:

Foaie de capăt
Foaie de semnături
Borderou
Certificat de urbanism

1. DATE GENERALE

- 1.1. Denumire investiție
- 1.2. Amplasament
- 1.3. Titular investiție
- 1.4. Beneficiar
- 1.5. Elaborator

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

3. COSTURI ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

4. ANALIZA COST-BENEFICIU/ANALIZĂ MULTICRITERIALA

5. SURSELE DE FINANTARE ALE INVESTITIEI

6. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

8. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

ANEXE:

1. Deviz general detaliat, grafic fizic și valoric
2. Studiu Geotehnic

B. PIESE DESENATE:

Ridicare topografica / Plan de incadrare in zona /

Plan de situatie existent A-01

Plan de situatie propus 1:100 Plan amplasare monument 1:200 A-02

Imagini propunere A-03

Sectioni / Vederi 1:500 1: 50 A-04

Instalatii electrice. Plan amplasare corpuri de iluminat.
 Plan de situatie IE-01

MEMORIU GENERAL

1.DATE GENERALE

- 1.1. Denumire obiectiv: **AMPLASAREA MONUMENTULUI MARII UNIRI**
- 1.2. Amplasament: **Municipiul Arad, Zona Lac Padurice,
jud. Arad**
- 1.3. Titular investitie: **Municipiul Arad
B-dul Revolutiei, nr. 75, jud. Arad**
- 1.4. Beneficiar: **Municipiul Arad
B-dul Revolutiei, nr. 75, jud. Arad**
- 1.5. Elaborator: **S.C. BUILDING OLM S.R.L.
300776 - Timisoara, Calea Martirilor, Nr. 50
tel/fax: 0256492789
E-mail: tehnic@buildingolm.ro**

2.INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situatia actuală si informatii despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului.

La baza proiectului a stat tema de proiectare transmisa de beneficiar.

TEMĂ DE PROIECTARE

Interesul public exprimat cu fermitate de comunitatea locală pentru edificarea în municipiul Arad a unui monument evocator al Marii Uniri din 1918, evenimentul istoric cel mai important din istoria românilor, având cea mai adâncă rezonanță în conștiința națională, eveniment în împlinirea căruia Aradul a avut meritul incontestabil de a fi fost principalul organizator al Marii Adunări de la Alba Iulia din 1 Decembrie 1918.

Prin HCLM nr.328/14.11.2006 s-a stabilit ca amplasarea monumentului Marii Uniri de la 1918 în municipiul Arad să se realizeze în zona Lacului Pădurice. Această locație a fost aleasă de către CLM Arad dintre cele cinci propuneri inițiale: Piața A. Iancu, Piața Revoluției, Piața Drapelului, Cetatea Aradului și Zona Lac Pădurice. Ca urmare a concursului de creație plastică organizat în anul 2007, Ministerul Culturii și Patrimoniului Național a încheiat cu d-nul Florin Codre, câștigător al concursului, un contract pentru realizarea monumentului Marii Uniri de la 1918, monument ce va cuprinde o coloană a infinitului, pe care se vor reprezenta cele trei provincii românești unite.

La solicitarea artistului plastic Florin Codre și a Asociației pentru ridicarea monumentului Marii Uniri, prin HCLM nr. 88/29.04.2010 se aprobă amplasarea în municipiul Arad a monumentului Marii Uniri de la 1918, în centrul lacului din Parcul Pădurece.

Prin adresa nr. 34717 Ministerul Culturii și Patrimoniului Național ne informează că în luna decembrie 2010 a fost recepționată faza de transpunere în material definitiv a monumentului, în momentul de față lucrarea fiind realizată în totalitate.

Primăriei Municipiului Arad îi revine sarcina de realizare a infrastructurii monumentului (fundație), a soclului, a miezului din metal pentru susținerea coloanei, de montare a acestuia precum și de a realiza legătura prin trei poduri dintre monument și malurile lacului.

Pentru realizarea acestor lucrări este necesară întocmirea unui Studiu de fezabilitate și a proiectului tehnic de către un proiectant autorizat.

Ca urmare în Lista Programului de investiții pe anul 2011 au fost cuprinse fonduri pentru **Studiu de fezabilitate, proiect tehnic, caiet de sarcini și detalii de execuție – Amplasarea monumentului Marii Uniri**, la cap.67.02, în valoare de 250.000 lei.

Studiul de fezabilitate propus a se executa prin această „Temă de proiectare” se referă la montarea monumentului în mijlocul lacului Pădurece. Acest studiu cât și toată documentația tehnică – economică se va elabora pentru:

- realizarea fundației și a soclului monumentului,
- soluția de montare și fixare a monumentului,
- realizarea legăturii între monument și malurile lacului.

Pentru realizarea fundației monumentului este necesară întocmirea unui studiu geotehnic.

Din adresa transmisă de către Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, monumentul este realizat din marmură albă cioplită și are următoarele detalii tehnice:

- înălțime –18 m: 12 tronsoane de 2,0mx2,0mx1,5m cu perforație interioară de 1/2 m
- diametru bază – 2,00mx2,00m
- greutate cca. 180 tone
- volum cca. 72 mc

Tronsoanele monumentului trebuie transportate de la stația CFR Arad până la amplasament și se vor monta pe un miez de metal (cca. 8 cm grosime), ancorat în fundație.

Pentru punerea în valoare a monumentului se va realiza un iluminat arhitectural care să fie în concordanță cu iluminatul din Parcul Pădurece.

În vederea amenajării amplasamentului: realizarea fundației, realizarea miezului din metal pentru susținerea coloanei, realizarea soclului și a legăturilor de acces dintre monument și malurile lacului prin podețe trebuie să se execute astfel încât să fie în armonie compozițională cu lucrarea.

Este necesară curățarea fundului lacului și găsirea unei soluții pentru filtrarea și menținerea curată a apei din lac.

2.2. Descrierea investitiei

a) Concluziile studiului de prefezabilitate:

Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate pentru obiectivul proiectului de investitii.

b) Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse:

Prezenta documentație are ca obiectiv Amplasarea Monumentului Marii Uniri – Arad.

Conceptul pasarelelor de legatura cu malul este gandit pentru a asigura un traseu de promenada spre monument in conditii optime.

Beneficiarii amenajarii investitiei propuse sunt reprezentati de intreaga populatie a judetului Arad si de turistii care vin sa viziteze orasul.

Proiectantul va urmări ca soluțiile tehnice propuse sa fie bazate pe tehnologii moderne, performante si cu impact scazut asupra mediului, preintampinand riscul uzurii morale a investitiei. Va fi avuta in considerare situatia actuala in ceea ce priveste amenajarile existente pe amplasament.

Opțiunile avute în vedere sunt:

- varianta zero, respectiv situația actuală, fără investiții;
- varianta maximală, respectiv varianta cu investiție cu fonduri din Bugetul general al Municipiului Arad.

Scenariul 1: Situația actuală, fără investiții

Scenariul fără proiect presupune absența oricăror investiții în acest sens.

Prin urmare, scenariul **“fără proiect”** are în vedere lacul in starea lui initiala, iar monumentul va ramane fara amplasament.

Scenariul 2: Investiție

Scenariul cu investiții presupune:

- realizarea fundației și a soclului monumentului;
- soluția de montare și fixare a monumentului;
- realizarea legăturii între monument și malurile lacului.

Investiția cu fonduri din Bugetul general al Municipiului Arad este soluția selectată ca optimă prin prezentul Studiu de fezabilitate. In acest caz se propun doua variante de realizare a investitiei una minimala, nerecomandata de catre proiectant si una optima recomandata de catre proiectant, varianta dupa care s-a realizat si analiza economica/multicriteriala.

I. VARIANTA MINIMALA

In Varianta 1 se propune amplasarea monumentului in mijlocul lacului pe un soclu deasupra cotei de nivel a luciului de apa fara poduri. Legatura cu malul ramane astfel doar vizuala.

II. VARIANTA OPTIMALA

Se propune Amplasarea Monumentului Marii Uniri – Arad in mijlocul lacului Padurice.

Realizarea fundației și a soclului monumentului:

Conceptul soclului este un loc de stat rotund in jurul monumentului, asigurand persoanei care ocupa loc o vedere dinspre monument spre lac. In plan, soclul va avea forma circulara cu un diametru de 2 m. In planul orizontal al soclului se va amplasa un iluminat ambiental, in jurul acestuia.

Soluția de montare și fixare a monumentului:

Din punct de vedere arhitectural, solutia de fixare va fi un miez nevizibil.

Realizarea legăturii între monument și malurile lacului:

Imaginea pasarelelor de legatura dintre maluri si monument are la baza acelasi concept ca si sculptura: simbolul impletirii. Cele trei podete se impletesc in jurul sculpturii creand un punct de belvedere pe lac.

Elaboratorul recomanda varianta 2 deoarece reprezinta solutia optima de amplasare a monumentului. Principalul dezavantaj al variantei 1 este izolarea monumentului fata de maluri.

c)Descrierea constructiva, functionala si tehnologica:

Arhitectura podurilor de legatura va fi in armonie compozitionala cu monumentul, intrucat are acelasi concept. Ca si functiune exista trei podete de legatura si o terasa in jurul soclului.

Cota de calcare a pasarelelor, respectiv a terasei va fi la nivelul primei gradene langa apa de pe malul vestic al lacului. Racordul cu malul, respectiv intersectia pasarelelor cu terasa centrala, este marcata prin schimbarea compozitiei balustradei. Balustrada este opaca iar racordurile sunt transparente. Balustrada opaca a pasarelei este realizata din riflaje de lemn stratificat orientate pe orizontala pentru a crea fundal monumentului vertical. La racorduri balustrada este din sticla transparenta. La racordul celor trei pasarele cu malul se propune inserarea, prin sablarea sticlei, a stemelor Principatelor Romaniei: Transilvania, Moldova, Muntenia.

INFRASTRUCTURA

Fundatia monumentului este o fundatie pe piloti din beton armat, turnati monolit la fata locului. Pilotii sunt uniti la partea superioara printr-o placa de beton armat denumita si placa de repartitie. Peste radier se executa un cuzinet din beton armat, sub forma de cruce. In mijocul cuzinetului se va realiza fixarea monumentului.

Pilotii sunt elemente de constructie sub forma unor stalpi infipti in pamant prin intermediul carora sarcina provenita din constructie se transmite straturilor din pamant in adancime.

Pilotii turnati la fata locului se pot grupa in modul urmator:

- piloti executati fara tub metalic de protectie
- piloti executati cu tub metalic de protectie pierdut
- piloti executati cu tub metalic de protectie recuperat

Pilotii turnati la fata locului cu tubul pierdut.

-Pentru executare se introduce in teren un tub din tabla subtire, cu ajutorul unui pilot de lemn sau al unei tevi metalice introduse in tub.

Dupa ce tubul a fost adancit prin batere cu o soneta pana la cota dorita, tubul sau pilotul din interior se scoate.

Dupa ce tubul a ajuns la adancimea necesara, se continua cu forarea circa 30-40cm, fara a deplasa si tubul. In spatiul creat sub tub se introduce un burghiu special cu ajutorul caruia se sapa un gol cu o sectiune mai mare decat a tubului. Se trece apoi la turnarea betonului. Daca nivelul apei este ridicat, betonul se toarna cu ajutorul unui tub cu diametrul mai mic, respectandu-se procedeul de betonare sub apa, in felul acesta betonul proaspat nu va veni in contact cu apa, si se obtine un pilot de mare rezistenta pe varf.

Inainte de turnarea betonului in tub, se introduce armatura de hotel beton.

Pilotii turnati la fata locului cu tubul recuperat.

-Un tip des folosit il reprezinta pilotii Franki. Aceasta metoda utilizeaza tuburi cu diametre de 30-60cm. Tubul se aseaza vertical si se introduce un beton de consistenta ridicata pe inaltimea de 1.0m. Se aplica asupra betonului lovituri mai usoare cu o mandrina avand greutatea de 2000-2200 daN .

Din cauza formei rotunjite a varfului mandrinei, betonul prin lovituri nu numai ca se indeasa dar se produce si o presiune laterala pronuntata asupra tubului prin care sporeste rezistenta de frecare dintre tub si dopul de beton.

In felul acesta tubul poate fi introdus in pamant pana la adancimea ceruta.

Tubul se fixeaza de soneta prin cabluri puternice, si se continua cu aplicarea loviturilor de mandrina. Sub actiunea loviturilor, dopul din beton este dislocat si raspandit in teren. Trebuie avut grija ca in tub sa ramana beton pe cel putin 30 cm inaltime, pentru a opri patrunderea apei subterana in acesta.

Se introduce armatura in tub si se continua cu betonarea, ridicand simultan tubul prin cablurile de fixate de soneta. Ca rezultat al betonarii se obtine un pilot cu un bulb mare la capat cu mantaua foarte rugoasa si cu pamantul foarte bine indesat in jurul pilotului.

Pilotii executati in felul acesta au o capacitate de incarcare foarte mare, ajungand pana la 1500 – 200kN.

Avand in vedere indesarea mare ce se obtine in masa de beton, asemenea piloti se comporta bine chiar si in apele agresive. Pilotii din beton armat prezinta unele avantaje , cum ar fi rezistenta ridicata in medii umede, executarea la dimensiunile necesare scopului propus si capacitati portante mult mai mari.

Stalpilor ce reprezinta picioarele podetelor de acces la platforma monumentului, vor avea fundatii izolate din bloc si cuzinet din beton armat.

Alte tipuri de piloti din beton armat cu tubul recuperat:

- Pilotii Wofholtz
- Pilotii Benoto
- Pilotii de tip Alfa
- Pilotii Westernfara bulb
- Pilotii Western cu bulb
- Vibropilotii

SUPRASTRUCTURA

Monumentul sub forma de coloana, alcatuit din 12 tronsoane de dimensiunea 2.00 x2.00x1.50 m cu o perforatie interioara de 50cm se va fixa de cuzinetul de beton armat prin introducerea tronsoanelor pe un miez metalic. Miezul metalic va fi si el la randul lui format din tronsoane de lungimi diferite, astfel incat sudura dintre 2 tronsoane ale miezului sa nu se suprapuna in zona rostului dintre 2 tronsoane ale monumentului.

Accesul pe platforma monumentului se va face prin intermediul unor podete din beton armat ce se vor sprijini pe grinzi si stalpi.

Pentru realizarea acestui proiect se vor consulta:

- SR EN 1990-2004 Bazele proiectării structurilor
- SR EN 1990-2004_A1-2006 Bazele proiectării structurilor
- SR EN 1990-2004_NA-2006 Bazele proiectării structurilor. Anexă națională
- SR EN 1991-1-1-2004 Partea 1-1 Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încercări utile pentru clădiri
- SR EN 1991-1-1-2004_NA-2006 Partea 1-1 Acțiuni generale - Greutăți specifice, greutate proprii, încercări din exploatare pentru construcții. Anexă națională
- SR EN 1991-1-3-2005 Partea 1-3 Acțiuni generale. Încercări date de zăpadă
- SR EN 1991-1-3-2005_NA-2006 Partea 1-3 Acțiuni generale. Încercări date de zăpadă. Anexă națională
- SR EN 1991-1-4-2006 Partea 1-4 Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului
- SR EN 1991-1-4-2006_NB-2007 Partea 1-4 Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului. Anexa națională

- SR EN 1992-1-1-2004 Partea 1-1 Reguli generale și reguli pentru clădiri
 - SR EN 1992-1-1-2004_AC-2008 Partea 1-1 Reguli generale și reguli pentru clădiri
 - SR EN 1992-1-1-2004_NB-2008 Partea 1-1 Reguli generale și reguli pentru clădiri.
- Anexa națională
- SR EN 1998-1-2004 Partea 1 Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri
 - SR EN 1998-1-2004_NA-2008 Partea 1 Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri. Anexa națională
 - SR EN 1997-1/NB Proiectarea geotehnica. Anexa nationala.
 - NP 112-04 - normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa;
 - NE 012-2007 - ghid de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat;

Indici de proiectare varianta optima:

- S construita (terasa/pasarela propusa) = 418 mp
- S desfasurata (terasa/pasarela propusa) = 418 mp

Indici de proiectare varianta minimala:

- S construita (soclu propus) = 30 mp
- S desfasurata (soclu propus) = 30mp

Caracteristicile principale ale constructiei

Siguranta in exploatare

Fluxurile de circulatii au fost dimensionate pentru functionarea optima a pasarelelor si a terasei. Balustradele au o inaltime de $h=90\text{cm}$. Scarile au fost proiectate astfel incat rampele sa aiba max. 9 trepte. Materialele folosite la pardoseala trebuie sa fie antiderapante, atat in stare umeda cat si uscata, fara a ingreuna insa deplasarea persoanelor.

Finisajele utilizate in tratarea spatiilor vor fi:

- Pardoselile vor fi din sapa epoxidica;
- Balustradele vor fi de doua tipuri: balustrada de sticla cu montanti metalici si balustrada din lemn stratificat cu montanti metalici.
- Sezutul la locul de stat va fi din lemn stratificat.

Circulatia pe verticala:

- De pe malul estic se proiecteaza scari noi de legatura a malului cu podetul.
- De pe malul vestic se folosesc scarile existente ale parcului.

SISTEMATIZAREA VERTICALA va urmari realizarea unor mici pante pe pasarele pentru a elimina stagnarea apelor din precipitatii pe ele.

ACCESSE CAROSABILE SI PIETONALE

Accesele pietonale sunt doua: de pe malul vestic al lacului si unul de pe malul estic.

RETELE EXTERIOARE

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Cea mai apropiata sursa de energie electrica este tabloul electric general si blocul de masura si protectie al Parcului Padurice.

Alimentarea cu energie electrica a noilor consumatori se va face din tabloul existent in parc, care va alimenta tabloul electric pentru iluminatul Monumentului.

Instalatii aferente monumentului

Proiectul de instalatii electrice cuprinde:

- ✓ Alimentarea cu energie electrica;
- ✓ Tablouri electrice;
- ✓ Instalatiile electrice pentru iluminat;
- ✓ Instalatiile electrice de legare la pamant si protectie impotriva trasnetului.

Tablouri electrice de distributie

Monumentul va avea prevazut un tablou electric de distributie pentru iluminat TEIM, amplasat in zona verde, in apropierea cailor de acces pentru a facilita accesul in caz de interventii.

Proiectul propune solutiile tehnice si conditiile de realizare a instalatiilor electrice ce urmeaza a se proiecta si construi, de la bornele de intrare ale intrerupatorului (TEG) pana la ultimul punct de consum.

La trecerea pe sub alee, cablul de alimentare se va proteja in tub PVC.

Instalatia de iluminat

Iluminatul cailor de acces spre monument se va realiza cu banda flexibila rezistenta la apa, cu doua randuri de leduri (240 leduri/metru), pozata sub mana curenta a balustradei.

Tipul de iluminat va fi alb cald.

Pentru a pune in valoare arhitectura Monumentului Marii Uniri se vor folosi urmatoarele tipuri de iluminat:

- Un iluminat general realizat cu ajutorul a trei reflectoare cu halogen de 400 W fiecare, amplasate pe cele trei laturi ale zonei pietonale din jurul monumentului, incastate in paviment si prevazute cu unghi de reflectie si protectie pentru ochi contrar orbirii.
- Un iluminat incastat in soclul monumentului realizat cu ajutorul a 50 de miniproiectoare cu leduri, amplasate radial in jurul monumentului.
- Tipul de iluminat va fi alb cald.

Sistemul de iluminat are in componenta urmatoarele elemente:

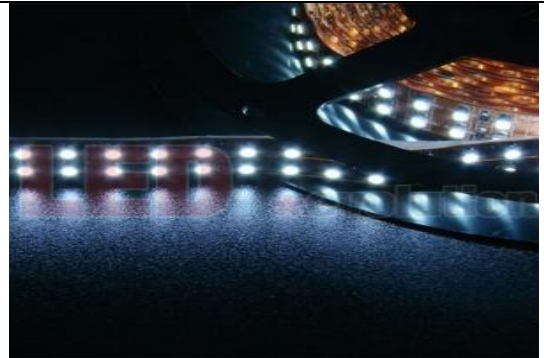
- **3 buc. Reflectoare cu halogen 400W lumina alb cald**
- **50 buc. Miniproiectoare cu Led cu 18 leduri, 3W, culoare leduri alb cald, unghi de focalizare larg.**
- **85 ml. Banda cu leduri 240 led/m**
- **2 buc. Alimentator – Sursa (12V/30A) – alimentarea circuitelor de leduri 3 linii de leduri**
- **2 buc. Alimentator – Sursa (12V/30A) – alimentarea circuitelor de leduri 2 linii de leduri**
- **4 buc. Cutii de plastic ermetice pentru baterii – surse (plastic)**
- **1 buc. Controler inteligent (aprindere/stingere automata) de lumina (12V/5A)**

Caracteristici minime pentru iluminat:

Reflectoare cu halogen 400W lumina alb cald
Carcasa injectata din policarbonat negru stabilizat la actiunea razelor ultraviolete,
Geom de protectie securizat
Reflector din tabla de aluminiu, cu distributie simetrica intensitatii luminoase
Dimensiuni: 454x426x160 mm
Sursa: sodiu HST, 400W, halogenuri metalice HIT,400W
Dulie: E40



Banda cu leduri 240 led/m
Banda cu leduri pentru iluminat arhitectural rezistenta la apa.
Dimensiuni: 5000x14x2.5 mm
Tip lumina: alb cald
Putere/ metru: 19.2 W
Lumeni/metru: 840~1320
Mod ambalare: 5 metri / rola
Banda se poate taia in segmente de 3 leduri (5 cm)
Rola de 5 metri are mufe la ambele capete



Alimentator – Sursa (12V/30A)
– alimentarea circuitelor de leduri
Tip: robusta
Carcasa: metalica prevazuta cu orificii de ventilare
Proectie la scurt – circuit
Intensitate curent: DC 10A
Intensitae cutent: 120W, 50/60Hz
Tensiune de alimentare iesire: 12V, DC
Alimentare circuite: 2 linni leduri si 3 linii leduri



Miniproiectoare cu Led
Iluminat arhitectural
Sursa de lumina: Led cu intensitate ORSAM 3W focalizate cu lentile special proiectate
Caracteristici tehnice:
Carcasa INOX
Doza de plastic
Dispensor: sticla 8 mm
Elemente de prindere si in contact cu exteriorul din INOX
Numar ledui: 18 buc
Putere: 3W
Culoare led: alb cald
Unghi focalizare: larg 70 grade
Eficienta luminosa: 150 lm pentru leduri alb cald
Gradul de protectie: IP67
Clasa de izolatoie electrica: III
Sistem de orientare: tip balama
Alimentare: tensiune joasa 12V DC
Temperatura de functionare: - 40° pana la ±50°



Toate sistemele vor fi dotate cu senzor de lumina si vor fi comandate pentru a functiona alternativ, oferind un iluminat ornamental.

Iluminatul monumentului va avea o iluminare secventiala care se va asigura din tabloul de iluminat.

Comanda se va realiza cu ajutorul unui temporizator montat in tabloul electric.

Comanda iluminatului se realizeaza in 2 secvente, cu comutatoare si butoane de comanda. Partea iluminatului arhitectural, care pune in valoare monumentul functioneaza temporizat, reglat la 10 minute (reglabil 30 minute).

Instalatia de protectie contra tensiunilor accidentale de contact

Instalatiile de protectie contra electrocutarilor se vor proiecta conform Normativului I-7-2011 si a standardelor STAS 2612, SREN 61140/2006, STAS 12604, STAS 12604/4, STAS 12604/5.

Protectia prin legare la nulul de protectie va fi realizata prin legarea tuturor partilor metalice ale instalatiilor electrice care nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi puse sub tensiune la conductorul de nul de protectie (diferit de conductorul de nul de lucru). Conductorul de nul de protectie va fi legat la priza de pamant in tabloul principal. Astfel toate carcasele utilajelor, cutiile, usile si ramele tablourilor de distributie, etc. vor fi legate la aceasta instalatie de protectie.

Tablourile principale si de distributie se vor lega la o priza de pamant artificiala formata din electrozi de OL Zn 2 1 / 2 " si 3m lungime legati printr-o platbanda de OL Zn 40x4 mm. Se va masura rezistenta de dispersie astfel incat sa fie mai mica de 4 ohm.

Adancimea de montaj a prizei de pamant va fi de 80 cm.

2.3. Date tehnice ale investiției

a) Zona și amplasamentul: Terenul pe care se propune amplasarea constructiei este situat în jud. Arad, orasul Arad, Zona Lac Padurice - fiind domeniu public.

b) Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat

Regimul juridic:

Teren situat in intravilanul municipiului Arad – domeniu public.

c) Situația ocupării directe de teren

Pe terenul studiat se gaseste Lacul Padurice. In momentul de fata exista un proiect in desfasurare in faza de executie conform A.C. nr. 1181 din 26-11-2010 care propune pe lac o Fantana muzicala si jeturi de apa propuse. Nu vor exista suprapuneri ale monumentului cu proiectul aflat in desfasurare.

d) Studii de teren:

Localizare: Aradul este situat în extremitatea vestică a **României**, în Câmpia înaltă a Aradului, la 30 de km de Munții Zarand, parte a Carpaților Occidentali. Traversat de la est la vest de râul Mureș, cuprinde în perimetrul său, în zona Pădurice, un lac natural.

Clima orașului este continental-moderată, cu slabe influente mediteraneene, vara înregistrându-se o temperatură medie de 21 °C și iarna o temperatura medie de -1 °C.

Studiu topografic pus la dispozitie de catre beneficiar.

Studiu geotehnic al amplasamentului

Terenul de pe amplasament este plan și are stabilitatea generală asigurată.

Amplasamentul este ocupat de o construcție tip soclu fantana arteziana pozitionata pe fundul lacului, care urmeaza a fi demolata.

Geomorfologic, platforma menționată face parte din Câmpia Banatului, respectiv Depresiunea Panonică.

Geologic, pe adâncimea pe care interesează, în cazul de față, zona se caracterizează prin depozite aluvionare cuaternare recente (halocen superior), reprezentată prin pământuri argiloase în care apar intercalații de nisipuri și prafuri, cu grosimi de circa 100 m, sub care se succed depozite romanice și daciene în facies lacustru și de mlaștină, care au favorizat formarea a numeroase straturi de lignit, până la 600 m adâncime, după care urmează formațiuni pontiane și sarmațiane, iar de la 1740 m în jos să se extindă domeniul fundamentului cristalin.

Seismic, conform prevederilor Normativului P100-1/2006, amplasamentul se încadrează în zona de hazard seismic pentru care se consideră în calcule $a_g = 0,16g$ și $T_c = 0,7$ sec.

Adâncimea de îngheț: conform STAS-ului 6054-77 se prevede pentru amplasamentul în cauză o adâncime minimă de îngheț de 60...70 cm.

Datele climatice ce pot fi luate în considerare cu caracter informativ, luate din Atlasul climatologic al României, se menționează cele mai importante pentru amplasamentul în cauză:

- a. Temperatura aerului:
 - minim absolută: $-35,3^{\circ}C$;
 - maxim absolută: $+40^{\circ}C$;
 - medie lunară maximă: $+(21...22)^{\circ}C$;
 - medie lunară minimă: $-(1...2)^{\circ}C$.
- b. Precipitații:
 - medie lunară maximă: 70...80 mm;
 - cantitatea maximă: 100 mm/24 ore;
 - media anuală: 600...700 mm.
- c. Vânt, direcții predominante:
 - Nord-Sud: 16 %;- Est-Vest: 13 %.

Stratigrafia amplasamentului poate fi descrisă astfel (cota 0,0 m fiind cota terenului din punctul de execuție al forajului):

- Sol vegetal, în grosime de 0,1 - 0,2 m;
- Umplutură neomogena formată din fragmente de materiale de construcții cu liant argilos, nisip, pietriș, fragmente de mixturi asfaltice și resturi vegetale putrezite, până la adâncimea de 0,8 - 1,4 m;
- Urmează un pachet coeziv, în grosime de 1,6 - 2,2 m, reprezentat prin:
 - praf argilos/ argilă prăfoasă, cafeniu, plastic consistent, pe alocuri cu oxizi de fier, concrețiuni carbonatice alterate, resturi vegetale putrezite (până la adâncimea de 1,7 - 2,2 m);
 - praf nisipos argilos, cenușiu/ cafeniu-cenușiu, plastic consistent, pe alocuri cu oxizi de fier, resturi vegetale putrezite și miros de baltă, saturat în forajele F1 și F3 (până la adâncimea 2,3 - 2,8 m);
 - argilă prăfoasă, cenușie/ cafeniu-cenușie, plastic consistentă, cu oxizi de fier și concrețiuni carbonatice alterate, saturată în forajul F1 (strat neepuizat până la adâncimea de investigare de 3,0 m în forajele F1 și F2);
 - nisip fin, cenușiu, mediu îndesat, inundat (strat neepuizat până la adâncimea de investigare de 3,0 m în forajul F3).

Apa subterană a fost atinsă la adâncimea de 1,4 m, respectiv 2,2 m față de cota terenului natural (CTN) din punctul de execuție al forajelor, acviferul fiind cu nivel liber, apa subterană s-a stabilizat în foraje la aceiași adâncime de 1,4 - 2,2 m față de CTN ($NH_i = -1,4$ m; $NH_3 = -2,2$ m).

Din datele prezentate mai sus, precum și din cele culese cu ocazia lucrărilor de teren, pot fi trase următoarele concluzii cu privire la amplasamentului prospectat:

- Terenul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea construcției proiectate.
- Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de 1,4 m, respectiv 2,2 față de CTN, acviferul fiind cu nivel liber $NH1 = -1,4 \sim -2,2$ m.
- Stratificația interceptată în foraje este eterogenă, dedesubtul solului vegetal și a umpluturii, aflându-se pământuri de natură coezivă. Pentru adâncimi de peste 3.00m se pot intercepta și straturi nisipoase și de nisipuri cu pietris (pananturi necoezive).
- Lucrările de teren au pus în evidență, în zona activă a viitoarei construcții, prezența unor pământuri cu o compresibilitate medie.

Având în vedere ca soclul monumentului se va amplasa pe fundul lacului și nivelul apei freactice, în timpul execuției, pentru realizarea săpăturilor pentru fundații, nivelul hidrostatic va trebui coborât până sub nivelul cotelor de fundare, prin epuismențe. Din cauza naturii argiloase a terenului de fundare, epuismențele pot fi directe.

În calculul terenului de fundare, pentru gruparea fundamentală de încărcări (conform STAS 3300/2-85, anexa B), se recomandă adoptarea unei presiuni convenționale de bază $P_{conv} = 200$ kPa, valabilă pentru o lățime a tălpii fundației $B = 1,0$ m, și o adâncime de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D_f = 2,0$ m. Pentru a obține presiunea convențională de calcul, se vor aplica corecțiile de lățime și de adâncime (vezi STAS 3300/2-85, anexa B, pct. B.2), folosind coeficienții $K_1 = 0,05$ respectiv $K_2 = 2$.

Pentru fundarea soclului pe care va fi amplasat monumentul recomandăm o fundație pe piloni din beton armat, turnați monolit la fața locului. Pilonii sunt uniți la partea superioară printr-o placă de beton armat denumită și placă de repartitie. Peste radier se execută un cuzinet din beton armat, sub forma de cruce. În mijlocul cuzinetului se va realiza fixarea monumentului. Pentru stalpii ce se vor realiza pentru sprijinirea pasarelelor de acces la platforma monumentului, se recomandă a se realiza fundații izolate din bloc și cuzinet din beton armat.

Având în vedere nivelul freatic apreciat și ținând cont că soclul monumentului va fi în contact cu apa din lac, pentru eventualele fundații din beton, apreciem următoarele clase de expunere ale acestuia în funcție de acțiunile datorate mediului înconjurător în conformitate cu NE 012-1:2007, tabelul 1 în funcție de următoarele variante de fundații: X_0 pentru beton simplu fără piese metalice înglobate, XC_4 , XF_3 pentru fundații din beton armat sau precomprimat, respectiv pentru elevațiile fundațiilor și soclu.

Pentru încadrarea terenului funcție de rezistența la săpare (Indicator de norme de deviz TS/1981) pământurile se pot încadra astfel :

săpătura manuală teren tare
săpătura mecanică teren categoria II

e) Caracteristicile principale ale construcției din cadrul obiectivului de investiții

Există două variante constructive:

Varianta 1 - Legătura cu malul realizată doar vizual, monumentul fiind amplasat izolat pe lăcușul de apă.

Varianta 2 – Legătura cu malul realizată prin trei podete.

Elaboratorul recomandă varianta 2 deoarece se realizează o promenadă în jurul monumentului.

INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995)

REZISTENTA SI STABILITATE

Prezentul proiect “ **AMPLASAREA MONUMENTULUI MARII UNIRI**”, are in vedere realizarea unor proiecte pe specialitatile: arhitectura, rezistenta, instalatii.

Nivelul de performanta seismica va respecta prevederile normativelor in vigoare si cerintele din Codul de Proiectare pentru lucrarile de interventii la constructiile existente si la infrastructura.

SIGURANTA IN EXPLOATARE

Se refera la protectia oamenilor impotriva riscului de accidentare in timpul exploatarii acestora, a spatiilor libere sau acoperite. Prin proiect se stabilesc masurile privind siguranta circulatiei exterioare, pe caile de circulatie; siguranta exploatarii instalatiilor, siguranta iluminatului si ventilatiei

Siguranta la circulatia pedestra

- protectia impotriva accidentarilor in timpul deplasarii in spatiile exterioare;

Dimensionarea cailor de circulatie

- dimensionarea se efectueaza in functie de necesitatile functionale ale spatiilor; caile de circulatie normala vor servi si pentru evacuarea in caz de incendiu; traseele nu vor fi blocate de elemente structurale ale constructiei, elemente de mobilier stradal sau de iluminat public si nu vor fi inchise cu porti.

SIGURANTA LA FOC

- se vor respecta prevederile din Legea 307/06 – privind apărarea împotriva incendiilor; NP 086-05 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor; SR EN 54 – sisteme de detectare și alarmă la incendiu; Ordin nr. 269/08 – modificarea regulamentului privind clasificarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc; Ordin nr. 1832/394-04 pentru aprobarea regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc; Normativul de siguranță la foc a construcțiilor. Indicativ P 118-99;

- se vor detalia la faza ulterioara a proiectului (P.T.) urmatoarele: scenariul la incendiu.

IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR

Se va respecta Ordinul ministrului sanatatii nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara a proiectelor, obiectivelor, NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala.

Igiena higrotermica

Nu este cazul deoarece proiectul este o amenajare exterioara de spatii publice.

Igiena finisajelor

Cerinta privind igiena finisajelor consta in asigurarea calitatii suprafetelor elementelor de delimitare a spatiilor astfel incat sa nu fie periclitata sanatatea utilizatorilor. Materialele de finisaj prevazute sunt lavabile, rezistente la dezinfectanti, nu retin praful si nu permit dezvoltarea de organisme parazite

Igiena vizuala

Asigurarea igienei vizuale consta in asigurarea calitatii iluminatului natural si artificial astfel incat utilizatorii sa-si poata desfasura activitatea in siguranta.

Asigurarea iluminatului natural

Nu este cazul deoarece proiectul este o amenajare exterioara de spatii publice.

Asigurarea iluminatului artificial

Nivelul de iluminare artificiala (valori minime) conf. PE-136; STAS 6546/1.3

Igiena auditiva

Nu este cazul deoarece proiectul este o amenajare exterioara de spatii publice.

Igiena apei

Nu este cazul deoarece proiectul este o amenajare exterioara de spatii publice - poduri.

REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

Se vor respecta prevederile din Legea 137/1995 (republicata) privind protectia mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protectia atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAP PM 756/1997.

Se vor detalia pe parcursul proiectului tehnic urmatoarele:

- inscrierea in limitele admise de emisii de gaze si noxe, conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993;
- modul de colectare si depozitare a deseurilor menajere, cosuri de gunoi publice
- refacerea terenului si spatiilor verzi dupa terminarea santierului

IZOLAREA TERMICA SI HIDROFUGA

a) Izolarea termică și economia de energie

Nu este cazul deoarece proiectul este o amenajare exterioara de spatii publice - poduri.

b) Izolarea hidrofugă

Se va folosi un beton cu un grad adecvat de impermeabilitate pentru fundatiile care ajung in contact cu apa din lac.

f) Situația existentă a utilităților si analiza de consum:

- **situatia existenta a utilitatilor**

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Cea mai apropiata sursa de energie electrica este tabloul electric general si blocul de masura si protectie al Parcului Padurice.

- **necesarul de utilități pentru varianta propusa**
 - Energie electrică,
- **solutii tehnice de realizare a utilitatilor**

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Cea mai apropiata sursa de energie electrica este tabloul electric general si blocul de masura si protectie al Parcului Padurice.

Informativ se propune ca solutia de alimentare sa fie urmatoarea:

Situația energetică existentă din zonă

Cea mai apropiata sursa de energie electrica este tabloul electric general si blocul de masura si protectie al Parcului Padurice.

Soluția propusă

Monumentul va avea prevăzut un tablou electric de distribuție pentru iluminat TEIM, amplasat în zona verde, în apropierea căilor de acces pentru a facilita accesul în caz de intervenții.

Analiza de consum :

Estimarea consum energie electrică:

$$[P_{ctot}/an] = [P_{cmax}/zi] \times [365 \text{ zile/an}] = 36 \text{ KWh} \times 365 \text{ zile} = 13140 [\text{KWh/an}]$$

g) Concluziile evaluării impactului asupra mediului

Investiția se încadrează în normele de protecție a mediului - nu este cazul de a realiza un studiu de impact asupra mediului.

2.4 Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare al investiției

Graficul propus pentru realizarea investiției **AMPLASARE MONUMENTUL MARII UNIRI**

FORMULAR F6

An		Anul 1				
Lună		1	2	3	4	5
Documentatia pentru avizarea lucrarilor de interventii si proiect tehnic inclusiv autorizatia de constructie						
Comisioane, cote, taxe						
Cheltuieli diverse si neprevazute						
Organizarea de santier						
Dirigenția de șantier						
Asistența tehnică din partea proiectantului						
Utilitati necesare obiectivului						
Golire lac						
Rampa de acces lac						
Drum de acces lac						
Realizare fundatie monument						
Pasarela acces lac						
Iluminat ambiental						
Montare statuie						
Curatire lac						
Remontare fantana lac						
Dotari						
Receptia constructiei la terminarea lucrarilor						

Nota: * in cazul condițiilor meteo nefavorabile execuției lucrărilor de construire, toate activitățile se vor decala in mod corespunzator cu perioada de timp afectata.

3. COSTURI ESTIMATIVE

3.1 Valoarea totala cu detaliera pe structura devizului general

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului - AMPLASARE MONUMENTUL MARI UNIRI

În mii lei/ mii euro la cursul din data de 17.04.2012

1 euro = 4,3746 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv 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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 1		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
TOTAL CAPITOL 2		13,123	3,000	3,150	16,273	3,720
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	2,136	0,488	0,513	2,648	0,605
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,400	0,091	0,096	0,496	0,113
3.3	Proiectare și inginerie	90,956	20,792	21,829	112,786	25,782
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.5	Consultanță	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6	Asistență tehnică	99,230	22,683	23,815	123,046	28,127
TOTAL CAPITOL 3		192,722	44,055	46,253	238,976	54,628
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1.	Construcții și instalații	2.418,993	552,963	580,558	2.999,552	685,674
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotări	0,960	0,219	0,230	1,190	0,272
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL CAPITOL 4		2.419,953	553,183	580,789	3.000,742	685,947
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	61,046	13,955	14,651	75,697	17,304
	5.1.1. Lucrări de construcții	48,642	11,119	11,674	60,316	13,788
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	12,404	2,835	2,977	15,381	3,516
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32,250	7,372	0,000	32,250	7,372
	- taxa ISC 0,8 %	19,846	4,537	0,000	19,846	4,537
	- cota CSC 0,5 %	12,404	2,835	0,000	12,404	2,835
	- taxa timbru de arhitectura 0,5 % din C+M	12,404	2,835	0,000	12,404	2,835
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10% din (1.2+1.3+2+3+4)	262,580	60,024	63,019	325,599	74,429
TOTAL CAPITOL 5		355,876	81,350	77,670	433,546	99,105
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice și teste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 6		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL		2.981,674	681,588	707,862	3.689,536	843,400
DIN CARE C+M		2.480,759	567,082	595,382	3.076,141	703,182

Cheltuieli pentru investitia de baza

DEVIZUL

obiectului

AMPLASAREA MONUMENTULUI MARII UNIRI

În mii lei/ mii euro la cursul din data de 17.04.2012

1 euro = 4,3746 lei

Nr. crt.	Nr. cap./subcap deviz pe obiect	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare, (fara TVA)		TVA	Valoare, (inclusiv TVA)	
			Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
0	1	2	3	4	5	6	7
	I	LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII					
1	1	Terasamente	81,832	18,706	19,640	101,471	23,196
		Rampa de acces lac	60,246	13,772	14,459	74,705	17,077
		Drum acces lac	21,586	4,934	5,181	26,766	6,119
2	2	Construcții : rezistența și arhitectură	2.270,603	519,042	544,945	2.815,548	643,613
3		Golire lac	153,362	35,057	36,807	190,169	43,471
4		Realizare fundatie monument	1.053,427	240,805	252,823	1.306,250	298,599
		Montare statuie	255,958	58,510	61,430	317,388	72,552
		Pasarela acces	548,588	125,403	131,661	680,249	155,500
5		Curatire lac	246,728	56,400	59,215	305,943	69,936
		Remontare fantana lac	12,540	2,866	3,009	15,549	3,554
8	3	Instalatii electrice	66,558	15,215	15,974	82,532	18,866
		Iluminat ambiental	66,558	15,215	15,974	82,532	18,866
9	4	Instalatii sanitare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	5	Instalatii de incalzire, ventilare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	6	Instalatii de alimentare cu gaze naturale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11		TOTAL I	2.418,993	552,963	580,558	2.999,552	685,674
12	II	MONTAJ					
13	1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14		TOTAL II	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15	III	PROCURARE					

16	1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	2	Utilaje și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18	3	Dotări	0,960	0,219	0,230	1,190	0,272
19		TOTAL III	0,960	0,219	0,230	1,190	0,272
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)			2.419,953	553,183	580,789	3.000,742	685,947

AMPLASARE MONUMENTUL MARII UNIRI

CAPITOLUL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului

in lei/euro la cursul lei/euro din data de

17.04.2012

1 Euro =

4,3746

Nr.crt.	Denumirea cheltuielilor	Valoarea în mii Lei	Valoarea in mii Euro
1	Tarif racord electric	13,12	3,00
	Total (fara TVA)	13,123	3,000
	TVA 24%	3,150	0,720
	Total (cu TVA)	16,273	3,720

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

AMPLASARE MONUMENTUL MARIII UNIRI

CAPITOLUL 3

Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

in lei/euro la cursul lei/euro din data de 17.04.2012

1 Euro =

4,3746

Nr.crt.	Denumirea cheltuielilor	Valoarea în mii Lei	Valoarea în mii Euro
1	Cap.3.1 Studii de teren	0,000	0,000
	Studiu geotehnic	2,13581	0,488
	Total (fara TVA)	2,136	0,488
	TVA 24%	0,513	0,117
	Total (cu TVA)	2,648	0,605
2	Cap.3.2 Obținerea de avize acorduri si autorizatii		
	- avize si acorduri		
	Obținerea avizului operatorului rețelei publice de electricitate	0,100	0,023
	Transport urban	0,100	0,023
	Obținerea acordului de Mediu	0,100	0,023
	Alte avize, acorduri si autorizatii	0,100	0,023
	Total (fara TVA)	0,400	0,091
	TVA 24%	0,096	0,022
	Total (cu TVA)	0,496	0,113
3	CAP.3.3 Proiectare si engineering		
	SF conform HG 28/2008	27,05357	6,184
	Documentatii avize si acorduri la faza SF	3,55968	0,814
	Proiect tehnic, caiete de sarcini, DDE	45,56390	10,416
	Documentatii avize, acorduri DTAC +PAC	11,27232	2,577
	Verificare tehnica a proiectului pe specialitati	3,50677	0,802
	Total (fara TVA)	90,956	20,792
	TVA TOTAL	21,829	4,990
	Total (cu TVA)	112,786	25,782
4	Cap.3.4 Organizarea procedurilor de achizitie publica		
	- intocmirea si multiplicarea documentatiei	0,000	0,000
	- onorarii,transport,cazare si diurna pt. membrii comisiei	0,000	0,000
	membrii x ore x lei/ora	0,000	0,000
	- anunturi, corespondenta, fax, etc.	0,000	0,000
	Total (fara TVA)	0,000	0,000
	TVA 24%	0,000	0,000
	Total (cu TVA)	0,000	0,000
5	Cap.3.5 Consultanta	0,000	0,000
	Total (fara TVA)	0,000	0,000
	TVA 24%	0,000	0,000
	Total (cu TVA)	0,000	0,000
6	Cap.3.6 Asistenta tehnica		
	- asistenta tehnica din partea proiectantului 2% din C+M	49,615	11,342
	- supravegherea executiei prin inspectori de santier 2 % din C+M	49,615	11,342

	Total (fara TVA)	99,230	22,683
	TVA 24%	23,815	5,444
	Total (cu TVA)	123,046	28,127
	TOTAL GENERAL	192,72239	44,05486
	TVA	46,25337	10,57317
	TOTAL inclusiv TVA	238,97576	54,62803

COSTURI ESTIMATIVE DOTARI

Obiectiv:

SC BUILDING OLM SRL

AMPLASAREA MONUMENTULUI MARII UNIRI

Lista
cu cantitățile de utilaje si echipamente, inclusiv dotări

Nr. crt	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar [lei]	Valoarea
0	1	2	3	4	5
	Cos de gunoi	buc	3	320,00	960,00
Total fara TVA					960,00
TVA 24%					230,40
Total cu TVA [lei]					1.190,40

3.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

AMPLASAREA MONUMENTULUI MARII UNIRI

An		Anul 1				
Lună		1	2	3	4	5
Documentatia pentru avizarea lucrarilor de interventii si proiect tehnic inclusiv autorizatia de constructie	93,49					
Comisioane, cote, taxe		6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
Cheltuieli diverse si neprevazute		52,52	52,52	52,52	52,52	52,52
Organizarea de santier		12,21	12,21	12,21	12,21	12,21
Dirigenția de șantier		9,92	9,92	9,92	9,92	9,92
Asistența tehnică din partea proiectantului		9,92	9,92	9,92	9,92	9,92
Utilitati necesare obiectivului		2,62	2,62	2,62	2,62	2,62
Golire lac		153,36				
Rampa de acces lac			60,25			
Drum de acces lac			21,59			
Realizare fundatie monument			526,71	526,71		
Pasarela acces lac				274,29	274,29	
Iluminat ambiental					66,56	
Montare statuie						255,96
Curatire lac						246,73
Remontare fantana lac						12,54
Dotari						0,96
Receptia constructiei la terminarea lucrarilor						
A. Total mii lei/luna	93,49	247,01	702,19	894,65	434,50	609,83
Total general		2.981,67				
Total general / an		2.981,67				

4.ANALIZA COST-BENEFICIU /ANALIZA MULTICRITERIALA

Prezenta analiză cost-beneficiu /analiza multicriteriala își propune următoarele obiective:

- să demonstreze că proiectul este oportun din punct de vedere economic și contribuie la îndeplinirea obiectivelor de dezvoltare urbană
- să aducă dovezi conform cărora contribuie la atingerea obiectivului propus: dezvoltarea potentialului turistic si cultural-recreativ al Municipiului Arad.

4.1. IDENTIFICAREA INVESTIȚIEI, DEFINIREA OBIECTIVELOR ȘI PERIOADA DE REFERINȚĂ

DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții: AMPLASAREA MONUMENTULUI MARII UNIRI

Amplasamentul: Municipiul Arad, Zona Lac Padurice, jud. Arad

Titularul investiției: Municipiul Arad, B-dul Revoluției, nr. 75, jud. Arad

Beneficiarul investiției: Municipiul Arad, B-dul Revoluției, nr. 75, jud. Arad

Elaboratorul studiului: S.C. BUILDING OLM S.R.L., municipiul Timișoara, Calea Martirilor, nr.50, etaj 1, ap.2, județul Timiș.

DATE STATISTICE JUDEȚUL ARAD - Sursa INS

Conform datelor furnizate de catre Institutul National de Statistica aferente Judetului Arad, prezentam mai jos urmatorii indicatori inregistrati in prezent:

I. INDUSTRIE

1. INDICIIL PRODUCȚIEI INDUSTRIALE

serie brută

														%
	luna corespunzătoare din anul precedent = 100													1.I-31.XII.2011 față de 1.I-31.XII.2010 ¹⁾
	2010	2011												
	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec. ¹⁾	
Total județ	97,6	95,9	90,2	92,2	90,4	100,3	95,3	104,6	131,9	105,6	101,5	108,9	112,5	101,1

¹⁾ Date provizorii

Notă: Sursa datelor o constituie capitolul PROD din Cercetarea statistică lunară privind indicatorii pe termen scurt în industrie (IND TS). Indicii producției industriale (IPI) caracterizează evoluția producției industriale totale la nivel de județ, în timp ce IPI, calculat la nivel național, caracterizează evoluția valorii adăugate brute la costul factorilor, realizată în activitatea industrială.

2. INDICIIL VALORICI AI CIFREI DE AFACERI DIN INDUSTRIE PE TOTAL (PIAȚA INTERNĂ ȘI PIAȚA EXTERNĂ)

														%
	luna corespunzătoare din anul precedent = 100													1.1-31.XII.2011 față de 1.1-31.XII.2010 ¹⁾
	2010	2011												
	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec. ¹⁾	
Total județ	119,5	138,7	128,4	142,9	119,0	140,9	113,7	116,1	140,1	120,0	126,4	121,4	112,6	126,0

¹⁾ Date provizorii

Notă: Sursa datelor o constituie capitolul CA din Cercetarea statistică lunară privind indicatorii pe termen scurt în industrie (IND TS). Indicele valoric al cifrei de afaceri din industrie este calculat pe baza unei cercetări statistice selective care cuprinde toate întreprinderile cu peste 50 de salariați și un eșantion de întreprinderi cu 4-49 salariați. Conform recomandărilor europene indicii valorici ai cifrei de afaceri din industrie sunt calculați ca indici nedeflatați. Raportarea cifrei de afaceri pe județe se face după sediul central al întreprinderii furnizoare de date.

II. COMERȚ INTERNAȚIONAL

3. COMERȚUL INTERNAȚIONAL CU BUNURI

mii euro

	2010 ¹⁾			2011										
	oct.	nov.	dec.	ian. ²⁾	feb. ²⁾	mar. ²⁾	apr. ²⁾	mai ²⁾	iun. ²⁾	iul. ²⁾	aug. ²⁾	sep. ²⁾	oct. ³⁾	1.I-31.X ³⁾
Total exporturi FOB	161908	172447	127210	161393	172990	193739	162141	172726	167557	172539	146630	191367	182168	1723250
Total importuri CIF	144121	154302	132735	140442	156360	178792	156817	176946	170242	162320	137525	182406	173753	1635603
Sold FOB/CIF	17787	18145	-5525	20951	16630	14947	5324	-4220	-2685	10219	9105	8961	8415	87647

¹⁾ Date semidefinite
²⁾ Date revizuite
³⁾ Date provizorii

III. TURISM

4. SOSIRI ÎN PRINCIPALELE STRUCTURI DE PRIMIRE TURISTICĂ CU FUNCȚIUNI DE CAZARE TURISTICĂ, PE TIPURI DE STRUCTURI DE PRIMIRE TURISTICĂ

număr

Tipuri de structuri de primire turistică	2010	2011											
	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec.
Total județ	12060	11478	11975	11151	11023	16879	19256	20975	23540	18134	19631	14093	12226
din care:													
Hoteluri	8875	8916	9421	8006	7805	12921	14946	15819	18212	13677	15769	9618	8053
Moteluri	158	202	202	174	126	170	99	235	190	151	116	144	179
Vile turistice	70	59	81	42	19	78	78	178	245	72	45	68	202
Cabane turistice	151	194	166	98	159	212	203	220	308	279	241	161	184
Pensiuni turistice	2174	1750	1732	2426	2211	2725	2961	3531	3718	3279	3026	3627	3252
Pensiuni agroturistice	523	351	288	389	486	462	430	416	336	461	303	385	331

5. ÎNNOPTĂRI ÎN PRINCIPALELE STRUCTURI DE PRIMIRE TURISTICĂ CU FUNCȚIUNI DE CAZARE TURISTICĂ, PE TIPURI DE STRUCTURI DE PRIMIRE TURISTICĂ

număr

Tipuri de structuri de primire turistică	2010	2011											
	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec.
Total județ	19869	17146	19104	23099	18430	31640	35070	39082	44371	34977	34391	28254	20070
din care:													
Hoteluri	15517	13171	14972	18277	12778	25335	27975	30221	35787	28144	28115	21344	14173
Moteluri	158	202	202	174	126	170	129	248	190	151	592	144	182
Vile turistice	132	87	167	158	57	354	456	629	834	434	353	584	527
Cabane turistice	190	342	374	171	674	446	327	359	480	453	289	357	324
Pensiuni turistice	2975	2818	2912	3008	2791	3907	3844	4375	4959	4354	3954	4785	4058
Pensiuni agroturistice	749	520	352	1295	1278	1104	1160	1099	993	1184	887	919	781

6. INDICELE DE UTILIZARE NETĂ A LOCURILOR DE CAZARE

%													
	2010	2011											
	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec.
Total județ	16,7	15,8	18,9	20,5	16,6	27,8	29,2	28,7	32,7	26,5	26,0	23,5	16,7

IV. FORȚA DE MUNCĂ

7. EFECTIVUL SALARIAȚILOR - la sfârșitul perioadei (persoane)

	2010	2011											
	dec.	ian. ¹⁾	feb. ¹⁾	mar. ¹⁾	apr. ¹⁾	mai ¹⁾	iun. ¹⁾	iul. ²⁾	aug. ²⁾	sep. ²⁾	oct. ²⁾	nov. ²⁾	dec. ²⁾
Total județ	11121 9	11348 2	11351 7	11393 6	11438 6	11500 5	11576 8	11603 9	11609 8	11616 2	11617 9	11611 1	11543 9
Agricultură, vânătoare și servicii anexe, Silvicultură și Pescuit	3335	3134	3135	3147	3159	3176	3197	3205	3207	3208	3209	3207	3188
Industrie și construcții	52256	55293	55310	55514	55734	56035	56407	56539	56568	56599	56607	56574	56247
Servicii	55628	55055	55072	55275	55493	55794	56164	56295	56323	56355	56363	56330	56004

¹⁾ Date reestimate. Datele pentru perioada ianuarie-iunie 2011 au fost reestimate pe baza rezultatelor cercetării statistice lunare asupra câștigurilor salariale, completate cu informațiile existente în Registrul Statistic al întreprinderilor pentru întreprinderile cu 1-3 salariați și au fost repartizate pe județe și sectoare de activitate conform distribuției obținute din cercetarea statistică anuală asupra costului forței de muncă din anul 2010.

²⁾ Datele au fost estimate pe baza rezultatelor cercetării statistice lunare asupra câștigurilor salariale, completate cu informațiile existente în Registrul Statistic al întreprinderilor pentru întreprinderile cu 1-3 salariați și au fost repartizate pe județe și sectoare de activitate conform distribuției obținute din cercetarea statistică anuală asupra costului forței de muncă din anul 2010.

Notă: Sectoarele de activitate sunt definite conform clasificării activităților din economia națională CAEN Rev.2.

8. CÂȘTIGUL SALARIAL MEDIU BRUT (lei/persoană)

	2010	2011											
	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec.
Total județ	1764	1637	1592	1654	1668	1709	1694	1717	1686	1730	1735	1775	1908
Agricultură, vânătoare și servicii anexe, Silvicultură și Pescuit	1292	1347	1358	1361	1531	1485	1509	1607	1545	1723	1674	1583	1652
Industrie și construcții *)	1841	1642	1618	1709	1712	1774	1772	1804	1783	1818	1830	1913	2037
Servicii *)	1714	1653	1582	1612	1628	1652	1621	1627	1585	1629	1632	1634	1779

Nota 1: Începând cu luna iulie 2010 se aplică prevederile legale în vigoare, referitoare la impozitarea tichetelor de masă (O.U.G. nr. 58/26 iunie 2010 pentru modificarea și completarea [Legii nr. 571/2003](#) privind Codul fiscal și alte măsuri financiar-fiscale), respectiv reducerea cu 25% a drepturilor salariale cuvenite personalului din sectorul bugetar (Legea nr. 118/2010 privind unele măsuri necesare în vederea restabilirii echilibrului bugetar) - măsură valabilă până în luna decembrie 2010. Începând cu luna ianuarie 2011 se aplică prevederile legale în vigoare referitoare la majorarea cu 15% a drepturilor salariale cuvenite personalului plătit din fonduri publice (Legea nr. 285/2010 privind salarizarea în anul 2011 a personalului plătit din fonduri publice), respectiv la stabilirea bazei de calcul a contribuțiilor sociale individuale (OUG nr. 117/2010 pentru modificarea și completarea Legii nr. 571/2003 privind Codul fiscal și reglementarea unor măsuri financiar-fiscale), care se plafonează în limita a 5 câștiguri salariale medii brute stabilite prin legea bugetului asigurărilor sociale de stat.

Nota 2: Datele lunare privind câștigul salarial mediu brut sunt obținute printr-o cercetare statistică selectivă. Începând cu luna ianuarie 2011, eșantionul cuprinde, pe total țară, 25000 unități economico-sociale. Unitățile din „sectorul bugetar” (vezi notele metodologice) sunt cuprinse exhaustiv în cercetare, excepție făcând unitățile administrației publice locale pentru care datele la nivelul consiliilor locale comunale se culeg pe bază de eșantion reprezentativ la nivel de județ (cca. 770 de unități). Pentru sectorul economic, au fost incluse în cercetare unitățile cu 4 salariați și peste, care reprezintă 93,32% din numărul total al salariaților din acest sector.

Nota 3: Sectoarele de activitate sunt definite conform clasificării activităților din economia națională CAEN Rev.2.

^{*)} Informațiile privind câștigurile salariale pentru activitățile de extracție a petrolului brut și a gazelor naturale, de poștă și de curier și intermediari financiare (conform CAEN Rev.2), în cea mai mare parte, sunt repartizate pe județe după sediul central al întreprinderii furnizoare de date.

9. CÂȘTIGUL SALARIAL MEDIU NET (lei/persoană)

	2010	2011											
	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec.

Total județ	1282	1191	1160	1205	1212	1243	1231	1248	1224	1259	1261	1290	1380
Agricultură, vânătoare și servicii anexe, Silvicultură și Pescuit	940	981	992	992	1107	1076	1092	1175	1131	1244	1209	1140	1189
Industrie și construcții *)	1340	1200	1184	1249	1247	1295	1288	1311	1297	1326	1333	1394	1474
Servicii *)	1243	1198	1145	1171	1181	1198	1176	1182	1147	1183	1182	1184	1287

Vezi Nota 1 de la tab. 8

Nota 2: Datele lunare privind câștigul salarial mediu net sunt obținute printr-o cercetare statistică selectivă. Începând cu luna ianuarie 2011, eșantionul cuprinde, pe total țară, 25000 unități economico-sociale. Unitățile din „sectorul bugetar” (vezi notele metodologice) sunt cuprinse exhaustiv în cercetare, excepție făcând unitățile administrației publice locale pentru care datele la nivelul consiliilor locale comunale se culeg pe bază de eșantion reprezentativ la nivel de județ (cca. 770 de unități). Pentru sectorul economic, au fost incluse în cercetare unitățile cu 4 salariați și peste, care reprezintă 93,32% din numărul total al salariaților din acest sector.

Nota 3: Sectoarele de activitate sunt definite conform clasificării activităților din economia națională CAEN Rev.2.

*) Informațiile privind câștigurile salariale pentru activitățile de extracție a petrolului brut și a gazelor naturale, de poștă și de curier și intermediari financiare (conform CAEN Rev.2), în cea mai mare parte, sunt repartizate pe județe după sediul central al întreprinderii furnizoare de date.

10. NUMĂRUL ȘOMERILOR ÎNREGISTRAȚI - la sfârșitul perioadei (persoane)

	2010	2011											
	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec.
Total județ	11068	10712	10113	8922	8226	7591	7243	7094	7145	6954	6961	7130	7241
Bărbați	6215	6065	5741	5021	4583	4251	4006	3822	3792	3635	3622	3735	3925
Femei	4853	4647	4372	3901	3643	3340	3237	3272	3353	3319	3339	3395	3316

Sursa de date: Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă

11. RATA ȘOMAJULUI ÎNREGISTRAT - la sfârșitul perioadei %

	2010	2011											
	dec. ¹⁾	ian. ¹⁾	feb. ¹⁾	mar. ¹⁾	apr. ¹⁾	mai ¹⁾	iun. ¹⁾	iul. ¹⁾	aug. ¹⁾	sep.	oct.	nov.	dec.
Total județ	5,2	5,1	4,8	4,2	3,9	3,6	3,4	3,4	3,4	3,3	3,3	3,4	3,4
Bărbați	5,5	5,4	5,1	4,5	4,1	3,8	3,6	3,4	3,4	3,2	3,2	3,3	3,5
Femei	4,9	4,7	4,4	3,9	3,7	3,4	3,3	3,3	3,4	3,3	3,4	3,4	3,3

¹⁾ Rata șomajului înregistrat, recalculată cu populația activă civilă la 1 ianuarie 2011.

Sursa de date: Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă

V. INDICATORI SOCIALI

12. NUMĂRUL MEDIU ȘI PENSIA MEDIE LUNARĂ A PENSIONARILOR DE ASIGURĂRI SOCIALE DE STAT

	2010				2011		
	trim.I	trim.II	trim.III	trim.IV	trim. I	trim.II	trim.III
Numărul mediu al pensionarilor - persoane	103077	103197	103560	104096	103670	103269	103227
Pensia medie – lei	693	694	695	696	711	719	719

13. MIȘCAREA NATURALĂ A POPULAȚIEI

	2010	2011 ¹⁾											
	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec.
Născuți-vii	364	343	316	308	290	315	311	389	364	387	315	345	295
Decedați	590	533	488	567	461	500	408	467	474	427	484	489	540
Spor natural	-226	-190	-172	-259	-171	-185	-97	-78	-110	-40	-169	-144	-245
Căsătorii	72	92	110	90	116	229	253	380	401	326	190	127	91
Divorțuri	86	0	89	66	34	128	56	54	99	17	43	23	70

Decedați sub 1 an	9	4	0	7	1	5	3	5	4	2	2	2	1
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

¹⁾ Date provizorii

Notă: Repartizarea pe județe s-a făcut astfel: nașcuții-vii după domiciliul mamei, decesele după domiciliul decedatului, căsătoriile după locul încheierii și divorțurile după ultimul domiciliu comun al soților.

VI. CONSTRUCȚII

14. AUTORIZAȚII DE CONSTRUIRE ELIBERATE PENTRU CLĂDIRI REZIDENȚIALE

	2010	2011											
	dec.	ian.	feb.	mar.	apr.	mai	iun.	iul.	aug.	sep.	oct.	nov.	dec.
Total județ	16	28	51	48	65	57	68	70	71	99	49	54	60

15. LOCUINȚE TERMINATE

	2010				2011		
	trim. I	trim. II	trim. III	trim. IV	trim. I	trim. II	trim. III ¹⁾
Locuințe terminate	153	125	148	61	105	250	133
mediul urban	100	88	71	55	49	195	59
mediul rural	53	37	77	6	56	55	74

¹⁾ Date provizorii

Notă: Indicatorul "Locuințe terminate" se referă la totalul locuințelor finalizate în cursul trimestrului.

VII. ALȚI INDICATORI

16. ÎNMATRICULĂRI DE SOCIETĂȚI COMERCIALE CU PARTICIPARE STRĂINĂ LA CAPITALUL SOCIAL SUBSCRIS, în luna septembrie 2011

	Înmatriculări de societăți comerciale - număr -	Valoarea capitalului social total subscris exprimat în:		
		Moneda națională - mii lei -	Valută	
			Dolari SUA	EURO
Total județ	19	3,8	1245,0	904,0

Sursa de date: Oficiul Național al Registrului Comerțului

17. INDICATORI PRIVIND ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ DE COMISARIATELE JUDEȚENE PENTRU PROTECȚIA CONSUMATORILOR, ÎN PERIOADA 1.I - 31.XII.2011

	Numărul acțiunilor de control desfășurate	Valoarea produselor și serviciilor neconforme controlate - lei -		Valoarea totală a amenzilor aplicate - lei -	Valoarea vărsămintelor la buget (încasate operativ + executări silite) - lei -
		Total	din care: extracomunitare		
Total județ	4643	3953820,8	2236720,0	9010450,0	1187500,0

Sursa de date: Autoritatea Națională pentru Protecția Consumatorilor

NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI

Unirea de la 1 decembrie 1918 reprezintă evenimentul principal al istoriei României și totodată realizarea unui deziderat al romanilor - unirea Transilvaniei cu România. Ziua de 1 decembrie a devenit după evenimentele din decembrie 1989 ziua națională a României.

Marea Unire din anul 1918 a reprezentat momentul istoric care a încununat aspirațiile seculare ale românilor de a viețui într-un singur stat. Ea a fost rodul luptei tuturor forțelor și categoriilor sociale interne.

Aradul a avut meritul incontestabil de a fi fost principalul organizator al Marii Adunări de la Alba Iulia din 1 Decembrie 1918.

Rezoluția Unirii e citită de Vasile Goldiș: *“Adunarea națională a tuturor românilor din Transilvania, Banat și Țara Ungurească, adunați prin reprezentanții lor îndreptățiți la Alba Iulia în ziua de 18 noiembrie / 1 decembrie 1918, decretează unirea acelor români și a tuturor teritoriilor locuite de dânsii cu România. Adunarea proclamă îndeosebi dreptul inalienabil al națiunii române la întreg Banatul, cuprins între Mureș, Tisa și Dunăre.”*

În noul cadru istoric de după anul 1918 s-a accelerat ritmul de dezvoltare și modernizare al societății românești, ceea ce a conferit trăinicie statului național

În prezent, interesul public exprimat cu fermitate de comunitatea locală pentru edificarea în municipiul Arad a unui monument evocator al Marii Uniri din 1918, evenimentul istoric cel mai important din istoria românilor, având cea mai adâncă rezonanță în conștiința națională, eveniment în împlinirea căruia Aradul a avut meritul incontestabil de a fi fost principalul organizator al Marii Adunări de la Alba Iulia din 1 Decembrie 1918.

Prin HCLM nr.328/14.11.2006 s-a stabilit ca amplasarea monumentului Marii Uniri de la 1918 în municipiul Arad să se realizeze în zona Lacului Pădurice. Această locație a fost aleasă de către CLM Arad dintre cele cinci propuneri inițiale: Piața A. Iancu, Piața Revoluției, Piața Drapelului, Cetatea Aradului și Zona Lac Pădurice. Ca urmare a concursului de creație plastică organizat în anul 2007, Ministerul Culturii și Patrimoniului Național a încheiat cu d-nul Florin Codre, câștigător al concursului un contract pentru realizarea monumentului Marii Uniri de la 1918, monument ce va cuprinde o coloană a infinitului, pe care se vor reprezenta cele trei provincii românești unite.

La solicitarea artistului plastic Florin Codre și a Asociației pentru ridicarea monumentului Marii Uniri prin HCLM nr. 88/29.04.2010 se aprobă amplasarea în municipiul Arad a monumentului Marii Uniri de la 1918, în centrul lacului din Parcul Pădurice.

Prin adresa nr. 34717 Ministerul Culturii și Patrimoniului Național informează că în luna decembrie 2010 a fost recepționată faza de transpunere în material definitiv a monumentului, în momentul de față lucrarea fiind realizată în totalitate.

Primăriei Municipiului Arad îi revine sarcina de realizare a infrastructurii monumentului (fundație), a soclului, a miezului din metal pentru susținerea coloanei, de montare a acestuia precum și de a realiza legătura prin trei poduri dintre monument și malurile lacului.

Grupul țintă vizat de investiție:

- Cetățenii Municipiului Arad,
- Vizitatorii și turiștii români și străini,

- Instituțiile responsabile pentru promovare culturală, turistică și cele responsabile pentru întreținerea domeniului public al Municipiului Arad,
- Sectorul de afaceri implicat în furnizarea de lucrări, servicii și turism.

4.2. ANALIZA OPTIUNILOR

ANALIZA SCENARIILOR PROPUSE

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului:

La baza proiectului a stat tema de proiectare transmisă de beneficiarul investiției, Municipiul Arad, cu sediul în B-dul Revoluției nr.75, loc.Arad, jud.Arad.

Descrierea investiției

a)concluziile studiului de fezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul tehnico-economic selectat:

Nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate pentru obiectivele proiectului de investiții.

b) scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse (în cazul în care, anterior studiului de fezabilitate, nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung):

- scenarii propuse.

TEMĂ DE PROIECTARE

Interesul public exprimat cu fermitate de comunitatea locală pentru edificarea în municipiul Arad a unui monument evocator al Marii Uniri din 1918, evenimentul istoric cel mai important din istoria românilor, având cea mai adâncă rezonanță în conștiința națională, eveniment în împlinirea căruia Aradul a avut meritul incontestabil de a fi fost principalul organizator al Marii Adunări de la Alba Iulia din 1 Decembrie 1918.

Prin HCLM nr.328/14.11.2006 s-a stabilit ca amplasarea monumentului Marii Uniri de la 1918 în municipiul Arad să se realizeze în zona Lacului Pădurice. Această locație a fost aleasă de către CLM Arad dintre cele cinci propuneri inițiale:Piața A. Iancu, Piața Revoluției, Piața Drapelului, Cetatea Aradului și Zona Lac Pădurice.Ca urmare a concursului de creație plastică organizat în anul 2007, Ministerul Culturii și Patrimoniului Național a încheiat cu d-nul Florin Codre, câștigător al concursului un contract pentru realizarea monumentului Marii Uniri de la 1918, monument ce va cuprinde o coloană a infinitului, pe care se vor reprezenta cele trei provincii românești unite.

La solicitarea artistului plastic Florin Codre și a Asociației pentru ridicarea monumentului Marii Uniri prin HCLM nr. 88/29.04.2010 se aprobă amplasarea în municipiul Arad a monumentului Marii Uniri de la 1918, în centrul lacului din Parcul Pădurice.

Prin adresa nr. 34717/Ministerul Culturii și Patrimoniului Național ne informează că în luna decembrie 2010 a fost recepționată faza de transpunere în material definitiv a monumentului, în momentul de față lucrarea fiind realizată în totalitate.

Primăriei Municipiului Arad îi revine sarcina de realizare a infrastructurii monumentului (fundatie), a soclului, a miezului din metal pentru susținerea coloanei, de montare a acestuia precum și de a realiza legătura prin trei poduri dintre monument și malurile lacului.

Pentru realizarea acestor lucrări este necesară întocmirea unui Studiu de fezabilitate și a proiectului tehnic de către un proiectant autorizat.

Ca urmare în Lista Programului de investiții pe anul 2011 au fost cuprinse fonduri pentru **Studiu de fezabilitate, proiect tehnic, caiet de sarcini și detalii de execuție – Amplasarea monumentului Marii Uniri**, la cap.67.02, în valoare de 250.000 lei.

Studiul de fezabilitate propus a se executa prin această „Temă de proiectare” se referă la montarea monumentului în mijlocul lacului Pădurice. Acest studiu cât și toată documentația tehnico – economică se va elabora pentru:

- realizarea fundației și a soclului monumentului
- soluția de montare și fixare a monumentului
- realizarea legăturii între monument și malurile lacului

Pentru realizarea fundației monumentului este necesară întocmirea unui studiu geotehnic.

Din adresa transmisă de către Ministerul Culturii și Patrimoniului Național monumentul este realizat din marmură albă cioplită și are următoarele detalii tehnice:

- Înălțime – 18 m : 12 tronsoane de 2,00mx2,00mx1,50m cu perforație interioară de 1/2 m
- diametru bază – 2,00mx2,00m
- Greutate cca. 180 tone
- Volum cca. 72 mc

Tronsoanele monumentului trebuie transportate de la stația CFR Arad până la amplasament și se vor monta pe un miez de metal (cca. 8 cm grosime), ancorat în fundație.

Pentru punerea în valoare a monumentului se va realiza un iluminat arhitectural care să fie în concordanță cu iluminatul din Parcul Pădurice.

În vederea amenajării amplasamentului: realizarea fundației, realizarea miezului din metal pentru susținerea coloanei, realizarea soclului, și a legăturilor de acces dintre monument și malurile lacului prin podețe trebuie să se execute astfel încât să fie în armonie compozițională cu lucrarea.

Este necesară curățarea fundului lacului și găsirea unei soluții pentru filtrarea și menținerea curată a apei din lac.

Imagini situatie existenta la amplasamentul propus









În ceea ce privește modul concret de atingere a obiectivelor în discuție, au fost luate în considerare mai multe scenarii. Acestea vor fi prezentate în continuare, alături de raționamentul avut în vedere în alegerea alternativei optime.

I. SCENARIUL NR.1

În Scenariul 1 se propune amplasarea monumentului în mijlocul lacului pe un soclu deasupra cotei de nivel a luciului de apă, fără amplasarea de pasarele. Legătura cu malul rămâne astfel doar vizuală.

Avantaje	Dezavantaje
▪ Durata de execuție a lucrărilor mai redusă, decât în cazul în care s-ar construi și pasarele; ▪ Costuri de execuție mai reduse, decât în cazul în care s-ar executa și pasarele; ▪ Evitarea unor lucrări de întreținere a pasarelelor pe parcursul exploatarei.	▪ Blocarea accesului turistilor la Monumentul Marii Uniri; ▪ Compoziție arhitecturală mai săracă din punct de vedere estetic și simbolic, pasarelele reprezentând unirea celor trei principate); ▪ Atractivitate mai scăzută în zona lacului, vizitatorii fiind lipsiți de elementul de interes dat de plimbarea deasupra apei, pe pasarele; ▪ Izolarea monumentului față de maluri și scăderea efectului de constientizare raportat la simbolistica ansamblului.

2) SCENARIUL NR. 2

Scenariul nr.2 propune amplasarea Monumentului Marii Uniri – Arad in mijlocul lacului Padurice si realizarea legăturii între monument și malurile lacului prin trei pasarele de legatura.

Imaginea pasarelelor de legatura dintre maluri si monument are la baza acelasi concept ca si sculptura: simbolul impletirii. Cele trei podete se impletesc in jurul sculpturii creand un punct de belvedere pe lac.

Avantaje	Dezavantaje
▪ Vizitatorii au acces la Monumentul Marii Uniri, prin amplasarea pasarelelor care reprezinta elementul de legatura intre malurile lacului si monument; ▪ Compozitie arhitecturala mai bogata decat in cazul in care nu se amplaseaza pasarele, atat din punct de vedere estetic, cat si simbolistic, pasarele impletindu-se in jurul sculpturii Monumentului Marii Unirii, creand un punct de belvedere pe lac si simbolizand unirea celor trei principate; ▪ Sporirea elementelor de interes turistic-de recreere ale municipiului Arad, prin amplasarea acestui obiectiv; ▪ Cresterea numarului de vizitatori, ca urmare a crearii acestui punct de interes; ▪ Crearea de posibilitati de organizare a diverselor evenimente social culturale ale municipiului Arad, utilizand aceste elemente constructive.	▪ Durata de executie mai mare, decat in cazul in care pasarele nu se construiesc; ▪ Efort investițional mai ridicat decat in cazul in care nu s-ar construi cele trei pasarele; ▪ Costuri de intretinere mai mari, decat in cazul in care nu se construiesc cele trei pasarele; ▪ Riscul afectarii ecosistemului acvatic din cauza aruncarii de deseuri de catre vizitatorii care parcurg pasarele in lac.

Selecția scenariului considerat optim a fost realizată ținând cont de o gamă de criterii specifice domeniului, criterii care vizează atât performanța financiară, cât și efectele la nivelul grupului țintă.

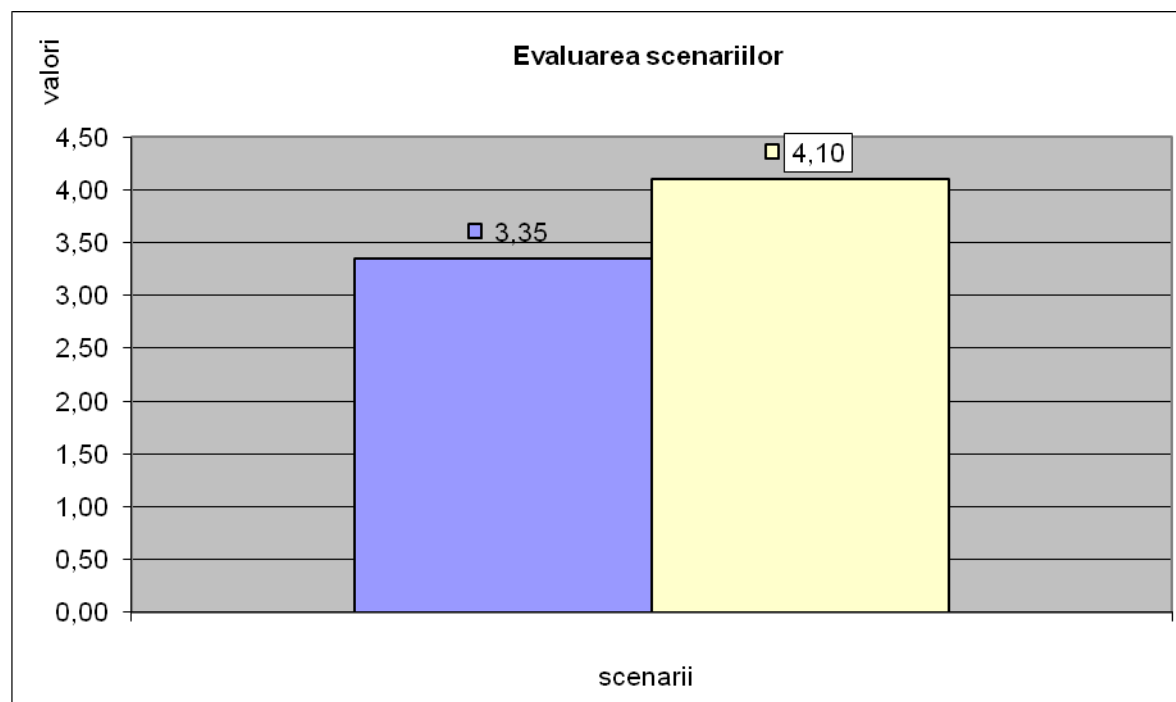
S-a plecat de la premisa că realizarea ansamblului arhitectural va trebui să genereze în primul rând un surplus de efecte pozitive asupra beneficiarilor țintă:

- de natura adaugarii unui nou punct de interes turistic pe raza municipiului Arad,
- oferirea unui spatiu pentru recreere si relaxare, cu mare accesibilitate, fiind situat in centrul orasului,
- punerea in valoare a zonei lacului Padurice-o zona, in prezent, fara prea mare atractivitate
- si, nu in ultimul rand, transpunerea unui moment istoric reprezentativ in arta, ducand la o mai buna constientizare a evenimentului Marii Uniri, de catre publicului vizitator etc.

Nr. crt.	Criterii de evaluare	Coeficient importanță	scenariul 1	scenariul 2
1	Efort investițional pentru realizare obiectiv	15%	5	3
2	Compoziție arhitecturală	15%	3	5
3	Durata procesului de realizare	15%	5	4
4	Cresterea atractivității zonei	10%	3	4
5	Constientizarea publică privind simbolistica ansamblului arhitectural	15%	1	5
6	Costuri de întreținere	5%	5	3
7	Cresterea numărului de vizitatori	10%	2	5
8	Facilitarea organizării evenimentelor social-culturale	5%	2	4
9	Afectarea mediului natural	10%	4	3
	Punctaj	100%	3,35	4,10

Punctarea a fost realizată pe o scară de la 1 la 5, fiind atribuită nota 1 pentru o satisfacere deficitară a criteriului vizat, respectiv nota 5 pentru o satisfacere în condiții optime a criteriului.

Punctajul pentru fiecare scenariu a fost calculat ca medie ponderată – prin ponderarea notelor acordate cu coeficienții de importanță corespunzători.



Pe seama metodologiei prezentate, a fost selectat scenariul 2, considerat a fi în măsură de a asigura atingerea obiectivelor propuse în condiții optime.

Descriere funcțională:

Arhitectura podurilor de legatura va fi armonie compozitionala cu monumentul, intrucat are acelasi concept. Ca si functiune exista trei podete de legatura si o terasa in jurul soclului.

Cota de calcare a pasarelelor respectiv a terasei va fi la nivelul primei gradene langa apa de pe malul vestic al lacului. Racordul cu malul respectiv intersectia pasarelelor cu terasa centrala este marcat prin schimbarea materialului balustradei. Balustrada este opaca iar racordurile sunt transparente. Balustrada opaca a pasarelei este realizata din riflaje de lemn stratificat orientate pe orizontala pentru a crea fundal monumentului vertical. La racorduri, balustrada este din sticla transparenta. La racordul celor trei pasarele cu malul se propune inserarea, prin sablarea sticlei, a stemelor Principatelor Romaniei: Transilvania, Moldova, Muntenia.

INFRASTRUCTURA

Fundatia monumentului este o fundatie pe piloti din beton armat, turnat monolit la fata locului. Pilotii sunt uniti la partea superioara printr-o placa de beton armat denumita si placa de repartitie. Peste radier se executa un cuzinet din beton armat, sub forma de cruce. In mijocul cuzinetului se va realiza fixarea monumentului.

Stalpii ce reprezinta picioarele podetelor de acces la platforma monumentului, vor avea fundatii izolate din bloc si cuzinet din beton armat.

SUPRASTRUCTURA

Monumentul sub forma de coloana, alcatuit din 12 tronsoane de dimensiunea 2.00 x2.00x1.50 m cu o perforatie interioara de 50cm se va fixa de cuzinetul de beton armat prin introducerea tronsoanelor pe un miez metalic. Miezul metalic va fi si el la randul lui format din tronsoane de lungimi diferite, astfel incat sudura dintre 2 tronsoane ale miezului, sa nu se suprapuna in zona rostului dintre 2 tronsoane ale monumentului.

Accesul pe platforma monumentului se va face prin intermediul unor podete din beton armat ce se va sprijinii pe grinzi si stalpi.

Caracteristicile principale ale constructiei

Siguranta in exploatare: Fluxurile de circulatii au fost dimensionate pentru functionarea optima a pasarelelor si a terasei. Balustradele au o inaltime de h=90cm. Scarile au fost proiectate astfel incat rampele sa aiba max. 9 trepte. Materialele folosite la pardoseala trebuie sa fie antiderapante, atat in stare umeda cat si uscata, fara a ingreuna insa deplasarea persoanelor.

Finisajele utilizate in tratarea spatiilor vor fi:

- Pardoselile vor fi finisate cu sapa epoxidica;
- Balustradele vor fi de doua tipuri: balustrada de sticla cu montanti metalici si balustrada din lemn stratificat cu montanti metalici.
- Sezutul la locul de stat va fi din lemn stratificat.

Circulatia pe verticala:

- De pe malul estic se proiecteaza scari noi de legatura a malului cu podetul
- De pe malul vestic se folosesc scarile existente ale parcului.

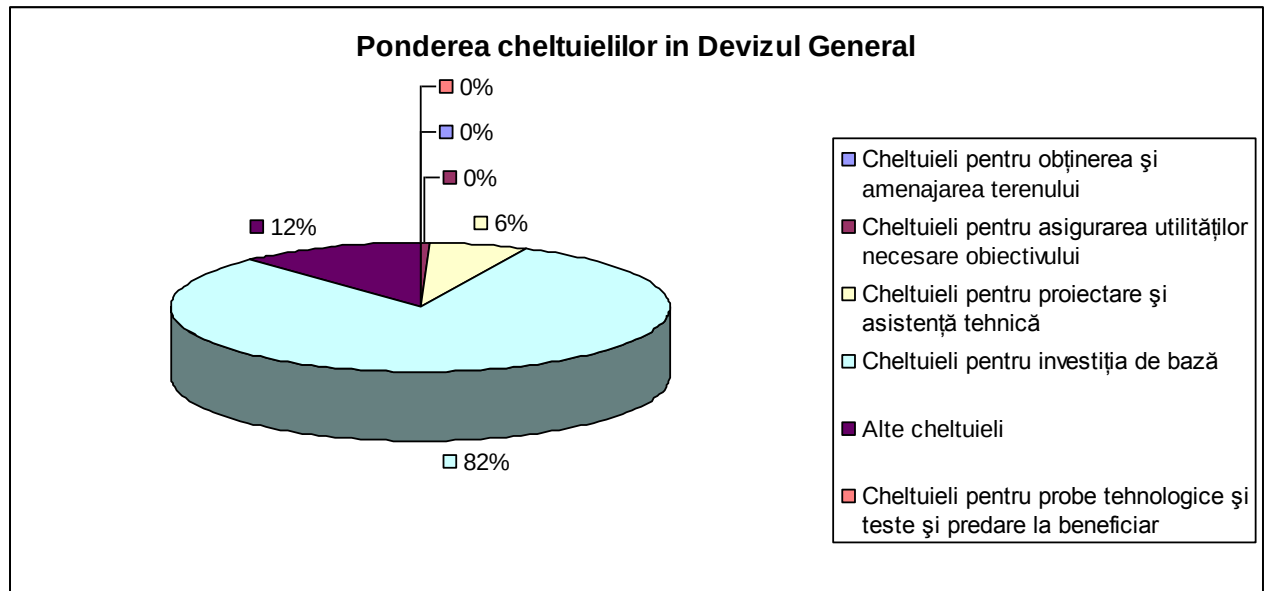
Sistematizarea verticala a incintei va urmari realizarea unor mici pante pe pasarele pentru a elimina stagnarea apelor din precipitatii pe ele.

Accese carosabile si pietonale sunt doua de pe malul vestic al lacului si unul de pe malul estic.

- Avantajele scenariului recomandat:

- Vizitatorii au acces la Monumentul Marii Uniri, prin amplasarea pasarelelor care reprezinta elementul de legatura intre malurile lacului si monument;
- Compozitie arhitecturala mai bogata decat in cazul in care nu se amplaseaza pasarele, atat din punct de vedere estetic, cat si simbolistic, pasarele impletindu-se in jurul sculpturii Monumentului Marii Unirii, creand un punct de belvedere pe lac si simbolizand unirea celor trei principate;
- Sporirea elementelor de interes turistic-de recreere ale municipiului Arad, prin amplasarea acestui obiectiv;
- Cresterea numarului de vizitatori, ca urmare a crearii acestui punct de interes;
- Crearea de posibilitati de organizare a diverselor evenimente social-culturale ale municipiului Arad, utilizand aceste elemente constructive.

INVESTITIA DE CAPITAL



4.3. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU

Nu se realizeaza o Analiza financiara, investitia neincadrandu-se in categoria investitiilor majore, conform HG nr.28/2008.

4.4. ANALIZA ECONOMICĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA

Nu se realizeaza o Analiza economica, investitia neincadrandu-se in categoria investitiilor majore, conform HG nr.28/2008.

4.5. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Nu se realizeaza o Analiza de senzitivitate, investitia neincadrandu-se in categoria investitiilor majore, conform HG nr.28/2008

4.6. ANALIZA DE RISC

Riscul reprezintă gradul de incertitudine al apariției unor pierderi din cauze fortuite, accidente sau împrejurări nedorite, fiind cuantificat prin probabilitatea ca în derularea unei acțiuni sau activități viitoare să apară împrejurări mai puțin cunoscute sau necunoscute, generând efecte nefavorabile asupra rezultatelor propuse sau așteptate.

În cadrul proiectelor de investiții pentru reabilitarea infrastructurii urbane, riscul este un element important de analizat. Pentru proiectul propus, se va utiliza în evaluarea categoriilor de risc o funcție – scor, pornind de la următoarele nivele:

- risc nesemnificativ (punctaj 1)
- risc scăzut (punctaj 2)
- risc mediu (punctaj 3)
- risc ridicat (punctaj 4)
- risc semnificativ (punctaj 5)

Categoriile de risc identificabile la nivelul obiectivelor și funcțiunilor create prin proiectul de investiție sunt:

1. Riscul de țară
2. Riscul natural
3. Riscul legat de profilul de intervenție
4. Riscul juridic și administrativ
5. Riscul legat de resursele umane
6. Riscul de exploatare
7. Riscul financiar
8. Riscul mediului cultural
9. Riscul ecologic

Unde a fost cazul, în analiza de risc s-a ținut cont de modul specific de operare/ exploatare a obiectivelor de investiție și funcțiunilor urmărite.

1. Riscul de țară se referă la elemente ca starea economiei, sistemul politic, importanța strategică și geografică a țării, echilibrul indicatorilor macroeconomici.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K1 = 0,1$

Evaluare: mediu (scor: $E1=3$)

Argumente: Referitor la proiect, riscul de țară se poate manifesta prin faptul că întreaga lume se află în recesiune economică, însă acest aspect nu ar trebui să influențeze semnificativ rezultatele proiectului.

2. Riscul natural este generat de calamități naturale sau de alte cauze de forță majoră, în care factorii naturali, imprevizibili, au ponderea decisivă.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K2 = 0,05$

Evaluare: nesemnificativ (Scor: $E2=1$)

Argumente: Obiectivul de investiție este proiectat conform legislației în vigoare privind protecția la cutremure; protecția împotriva dezastrelor naturale. Diminuarea riscului se va putea realiza prin asigurarea obiectivelor cu valoare de patrimoniu local și național în funcție de posibilitățile beneficiarului.

3. Riscul legat de profilul domeniului de intervenție vizează măsura în care rezultatele realizate prin proiect răspund nevoilor și așteptărilor grupului țintă.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K3 = 0,15$

Evaluare: Scăzut (Scor: E3=2)

Argumente: Pentru fundamentarea investiției a fost analizată dorința și nevoia cetățenilor localității exprimat cu fermitate de comunitatea locală pentru edificarea în municipiul Arad a unui monument evocator al Marii Uniri din 1918, evenimentul istoric cel mai important din istoria românilor, având cea mai adâncă rezonanță în conștiința națională, eveniment în împlinirea căruia Aradul a avut meritul incontestabil de a fi fost principalul organizator al Marii Adunări de la Alba Iulia din 1 Decembrie 1918.

4. Riscul juridic și administrativ se referă, pe de o parte, la responsabilitatea beneficiarului proiectului de a administra, proteja și valorifica domeniul public.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: K4 = 0,15

Evaluare: scăzut (Scor: E4=2)

Argumente: Proiectul este propus direct de către Municipiul Arad, prin urmare se bucură de drepturile juridice în calitatea acestuia de proprietar al patrimoniului public.

6. Riscul legat de resursele umane constă în probabilitatea ca beneficiarul să nu își poată asigura necesarul de personal, în structura de calificări și competențe dorite și necesare pentru implementarea proiectului dar și ulterior în etapa de operare – exploatare.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: K6=0,05

Evaluare: nesemnificativ (Scor: E6=1)

Argumente: Personalul vizat pentru noile funcțiuni se găsește în structura locală a ofertei forței de muncă, în plus până la recrutarea noilor resurse umane necesare întreținerii obiectivului poate suplini cerințele proiectului în etapa de operare.

7. Riscul de exploatare se referă la incertitudinea și variabilitatea rezultatelor date de modificarea cheltuielilor de exploatare-operare precum și a beneficiilor scontate ca urmare a realizării proiectului.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: K7=0,2

Evaluare: mediu (Scor: E7=3)

Argumente: indicatorii care definesc riscul de exploatare au valori medii întrucât în situația conjuncturală de criză economică există incertitudine în evoluția pieței însă pe de altă parte studiile locale efectuate susțin ipotezele de lucru considerate în prognoza costurilor și a beneficiilor.

8. Riscul financiar caracterizează variabilitatea indicatorilor de rezultate sub incidența structurii surselor de finanțare.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: K8=0,15

Evaluare: scăzut (Scor: E8 =2)

Argumente: Finanțarea proiectului nu presupune îndatorarea financiară a beneficiarului; riscul financiar nu poate fi considerat însă nesemnificativ având caracterizarea riscului de țară și o scădere a nivelului veniturilor la bugetele locale.

9. Riscul comercial cuprinde riscul privind scăderea puterii de cumpărare la grupul țintă, fluctuația-trenarea deciziilor investiționale private pe perioada crizei financiare mondiale, negocierea neurmă de încheierea contractelor, riscul de preț, riscul în lanțul de aprovizionare (furnizori de servicii, de lucrări, furnizori de materiale,).

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: K9=0,2

Evaluare: scăzut (Scor: E9 = 2)

Argumente: În domeniile vizate de proiect nu se prevede încheierea unor contracte și nici încasarea de venituri care să influențeze direct nivelul veniturilor la bugetul local.

10. *Riscul ecologic* are în vedere impactul pe care îl poate genera în mediul ambiental derularea proceselor din cadrul proiectului.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: K10= 0.01

Evaluare: nesemnificativ (E10 = 1)

Argumente: Proiectul nu are nici un impact nefavorabil de mediu, din contră, rezolvă unele zone cu aspect neplăcut și inestetic.

Rezultatele analizei de risc indică un scor de risc încadrat între scăzut și mediu, dar semnificativ apropiat de nivelul scăzut. Cu toate acestea se consideră util ca beneficiarul să aibă în vedere atât în etapa de derulare a investiției cât și în cea de operare monitorizarea riscurilor identificate, cercetarea posibilităților de apariție a noi riscuri și corelat cu nivelul acestora aplicarea după caz a corecțiilor / intervențiilor adecvate cuprinse în planul de răspuns la riscuri.

Elaborarea planului de răspuns la riscuri

Tehnicile de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- ❑ Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- ❑ Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- ❑ Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- ❑ Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri - Matricea de management al riscurilor			
Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Riscul financiar pentru realizarea investiției - neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări .	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației de execuție, graficul de planificare a implementării proiectului și devizul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă inclusiv luarea în calcul a unor marje de timp. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală. Ordonatorul principal de credite va avea ca responsabilitate monitorizarea și controlul riscurilor, astfel încât activitățile din cadrul proiectului să fie adaptate imediat ce intervin schimbări în circumstanțe sau se produce un

Planul de răspuns la riscuri - Matricea de management al riscurilor			
Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
			risc. Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat.
2	Riscul de exploatare - costurile și veniturile/beneficiile planificate în exploatare	Evitarea riscului	monitorizarea și controlul riscurilor, astfel încât planificarea și controlul cheltuielilor de operare să fie raportate strict la bugetele de venituri și cheltuieli aprobate.
3	Riscul de țară	Transferarea riscului	Responsabilitatea acestui risc se află preponderent în responsabilitatea Guvernului României

5. SURSELE DE FINANTARE ALE INVESTITIEI

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, și alte surse legal constituite.

Valoare totală proiect: 3 689 536 lei (TVA inclus), respectiv 843 400 Euro din care TVA 707 862 lei

6. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție;

În aceasta fază de proiectare se estimează, crearea a 35 locuri de muncă în perioada de execuție a lucrărilor de construcție.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare.

Nu este cazul deoarece proiectul este o amenajare exterioară de spații publice.

7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

7.1. Valoarea totală investiție și C+M inclusiv TVA

În mii lei/ mii euro la cursul din data de 17.04.2012

1 euro = 4,3746 lei

Nr. crt.		Valoare (inclusiv TVA)	
Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli		Mii lei	Mii euro
TOTAL GENERAL		3.689,536	843,400
DIN CARE C+M		3.076.141	703.182

7.2. Esalonarea (INV/C+M)

Anul I

În mii lei/ mii euro la cursul din data de 17.04.2012

1 euro = 4,3746 lei

		1 Euro	
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro
TOTAL GENERAL		3.689,536	843,400
DIN CARE C+M		3.076.141	703.182

7.3. Durata de realizare

Durata de execuție a investiției este de 5 luni calendaristice.

7.4. Capacitati

S construita (terasa/pasarela propusa) =418mp

S desfasurata (terasa/pasarela propusa)= 418mp

Valoarea totala a investitiei

În mii lei/ mii euro la cursul din
 data de 17.04.2012

1 euro = 4,3746 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
TOTAL GENERAL		2.981,674	681,588	707,862	3.689,536	843,400
DIN CARE C+M		2.480.759	567.082	595.382	3.076.141	703.182

Cheltuieli pentru investiția de bază

În mii lei/ mii euro la cursul din data de 17.04.2012

1 euro = 4,3746 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1.	Construcții și instalații	2.418,993	552,963	580,558	2.999,552	685,674
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotări	0,960	0,219	0,230	1,190	0,272
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 4		2.419,953	553,183	580,789	3.000,742	685,947

8. Avize si acorduri

Se vor obtine la faza de D.T.A.C.

Colationat,
arh. Meszaros David

Verificat,
Director tehnic
Ing. Murarasu Ovidiu

LEGENDA:

Banda LED Flexibila 240L ED/m

Tip lumina: Ab Cold

Lungime role: 50 m

Lungime Segment: 10 m

Montate in mana curenta

Proiectat cu lampi cu halogenuri metalice HPL- T 400W cu distributie simetrica

Montate in paviment

Miniproector cu Led-uri - 50 buc

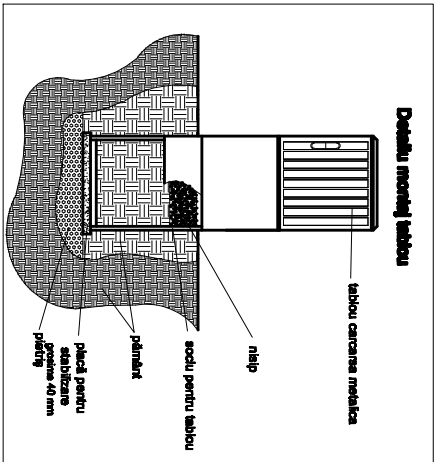
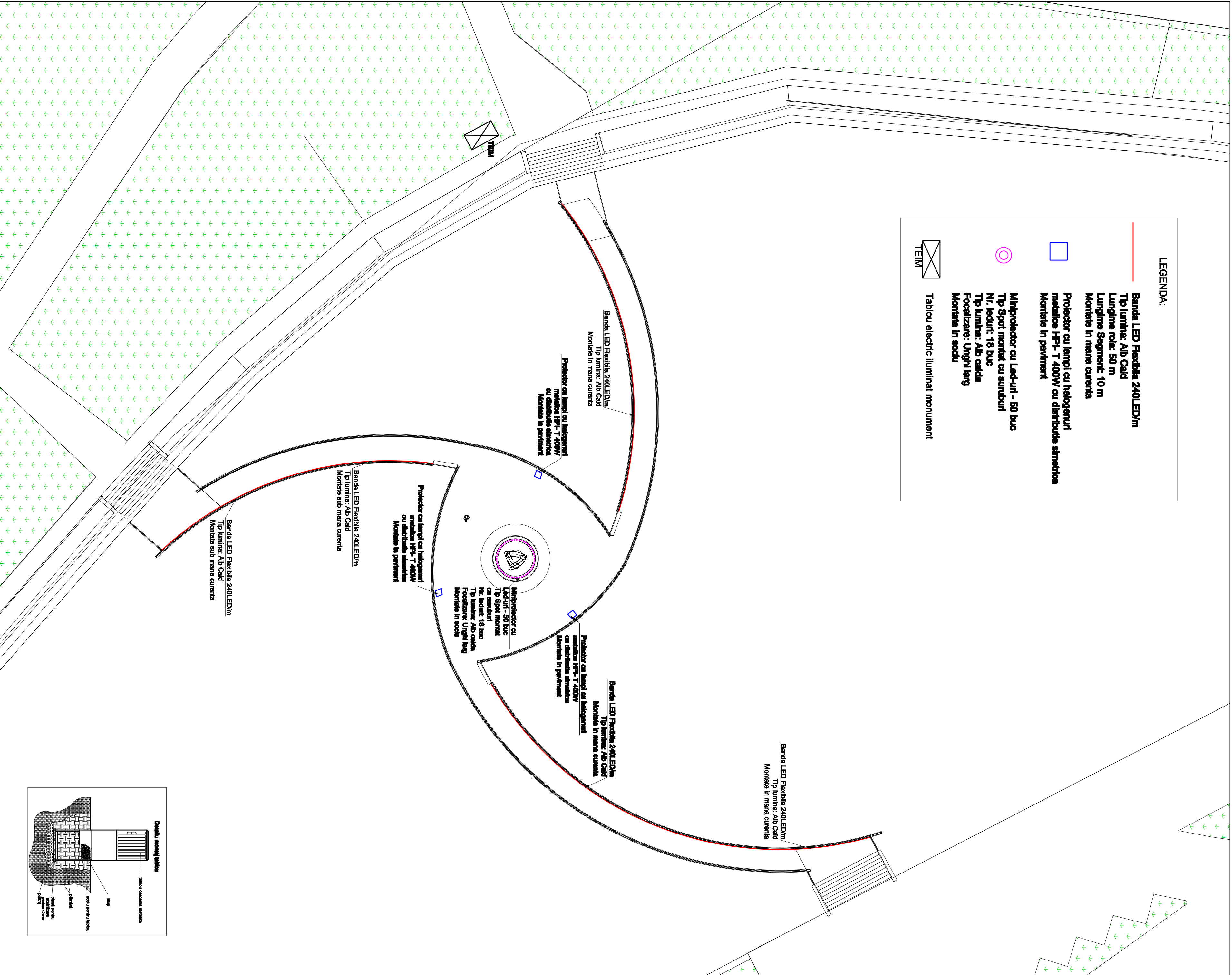
Nr. leduri: 18 buc

Tip lumina: Ab calda

Focalizare: Unghi larg

Montate in soclu

Tablou electric iluminat monument



DETALIU DE MONTARE INGRAPATA A APARATELOR DE ILUMINAT IN FASCIOL LUMINOS AMENAJATE

DETALIU DE MONTARE INGRAPATA A APARATELOR DE ILUMINAT IN FASCIOL LUMINOS AMENAJATE

DATA

MODIFICARE EFECTUATA

FIRMA, PF

Verificator	S.C. BUILDING OLM S.R.L.	Referat Nr./ Data	Pt. Nr.
	300776 - Timisoara, Calea Marilor, Nr. 90	MUNICIPUL ARAD	256-141/12
	Tel 0356801336/0728212358; info@256482789	B - din Revoluției, Nr. 76, Loc. Arad, Jude. Arad	
	E-mail: tehnic@buildingolm.ro		
Sef proiect manager	drd. Ing. Ovidiu Murarus	SCARA:	Faza
		1:200	S.F.
Sef proiect specialist	Ing. Cocarita Andreea	Amplasament:	
		Zona Lea Padurici, Arad	
Proiectat	Ing. Cocarita Andreea	Data:	
		03.2012	
Dessinat	Ing. Cocarita Andreea	Titlu planșă :	Instalatii Electrice.
			Plan amplasare corpuri de iluminat Plan de situatie
Verificat	drd. Ing. Ovidiu Murarus		Pt. Nr. IE - 01