



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

H O T Ă R Ă R E A nr. 408
din 22 noiembrie 2016

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice
“SF - Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr. 71861/01.11.2016,

Analizând raportul de specialitate nr.71862/01.11.2016 al Serviciului Investiții, Dezvoltare Imobile din cadrul Direcției Tehnice,

Având în vedere Avizul Consiliului Tehnico Economic nr. 27/19.10.2016,

Analizând rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 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. (1), alin. (2), lit. b), alin. (4) lit. d), art. 45 alin. (2) și art. 115, alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
H O T Ă R Ă Ș T E

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economică “SF - Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. 3. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Primarul Municipiului Arad prin direcțiile de specialitate.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Bogdan - Vlad BOCA

Contrasemnează
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI :**

**„Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”
Faza : Studiu de fezabilitate**

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR : MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

A. Valoarea totală a investiției: **1.465.510 lei (inclusiv TVA)**
din care C + M: **929.110 lei (inclusiv TVA)**

B. Date tehnice:

Capacități:

- racord apă potabilă: 3,5 l/s
- racord canal menajer: 15,3 l/s
- racord canal pluvial: 56,6 l/s
- racord gaz metan de joasă presiune: 144,0 Nm³/h
- bransament electric: Pi = 186 kW/0,4 kV

C. Durata de realizare a investiției : 6 luni

D. Eșalonarea investiției: anul 1 integral

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listei de investiții aprobate în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Bogdan - Vlad BOCA

Contrasemnează
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

AVIZAT
SECRETAR
Stepanescu Lilioara

Nr.373/15.11.2016

PROIECT

HOTĂRÂREA nr. _____

din _____ 2016

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice
”SF - Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr. 71861/01.11.2016,

Analizând raportul de specialitate nr.71862/01.11.2016 al Serviciului Investiții, Dezvoltare Imobile din cadrul Direcției Tehnice,

Având în vedere Avizul Consiliului Tehnico Economic nr. 27/19.10.2016,

Analizând Rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul art. 36 alin. (1), alin. (2), lit. b), alin. (4) lit. d), art. 45 alin. (2) și art. 115, alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

HOTĂRÂȘTE

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economică “SF - Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. 3. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Primarul Municipiului Arad prin direcțiile de specialitate.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI :**

**„Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”
Faza : Studiu de fezabilitate**

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR : MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

A. Valoarea totală a investiției: **1.465.510 lei (inclusiv TVA)**
 din care C + M: **929.110 lei (inclusiv TVA)**

B. Date tehnice:

Capacități:

- racord apă potabilă: 3,5 l/s
- racord canal menajer: 15,3 l/s
- racord canal pluvial: 56,6 l/s
- racord gaz metan de joasă presiune: 144,0 Nm³/h
- bransament electric: Pi = 186 kW/0,4 kV

C. Durata de realizare a investiției : 6 luni

D. Eșalonarea investiției: anul 1 integral

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listei de investiții aprobate în condițiile legii.

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD

Nr.71862/01.11.2016

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art. 45, alin. (6) din Legea nr. 215/2001 a Administrației Publice Locale, republicată și ale art. 37 (1) din Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Local al Municipiului Arad, aprobat prin Hotărârea nr. 216/2016, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

- aprobarea documentației tehnico-economice **”SF - Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”**, în susținerea căruia formulez următoarea:

EXPUNERE DE MOTIVE

Realizarea obiectivului „Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN” se face în cadrul Programului național de construcții de interes public sau social, Subprogramul „Bazine de înot”, de către Compania Națională de Investiții (CNI). Finanțarea lucrărilor este asigurată de către CNI, municipiul Arad participând cu o cotă de cofinanțare de 30% din valoarea lucrărilor de bază, în conformitate cu Convenția nr. 53126/08.08.2011.

Asigurarea cu utilități a Bazinului de înot de polo este sarcina beneficiarului final al investiției, municipiul Arad.

Din acest motiv, propun:

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri privind: aprobarea documentației tehnico-economice **”SF - Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”**

PRIMAR,

Ing. Gheorghe Falcă

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: expunerea de motive înregistrată cu nr. 71861/01.11.2016 a domnului Gheorghe Falcă, primarul municipiului Arad

Obiect : Propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea documentației tehnico-economice **”SF - Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”**.

Realizarea obiectivului „Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN” se face în cadrul Programului național de construcții de interes public sau social, Subprogramul „Bazine de înot”, de către Compania Națională de Investiții (CNI). Finanțarea lucrărilor este asigurată de către CNI, municipiul Arad participând cu o cotă de cofinanțare de 30% din valoarea lucrărilor de bază, în conformitate cu Convenția nr. 53126/08.08.2011.

Promovarea investiției se datorează necesității asigurării cu utilități a bazinului de polo, care fără acestea ar deveni nefuncțional.

Documentația tehnico-economică a fost întocmită de către **SC ELECTROPROIECT ADA SRL Petroșani**, în conformitate cu HGR 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, cu modificările și completările ulterioare.

A Soluțiile tehnice:

În cadrul proiectului se propune realizarea unor lucrări de investiții pentru asigurarea cu utilități a imobilului “Bazin de înot de polo”.

Asigurarea cu utilități presupune:

- Racord apă potabilă;
- Racord canalizare menajeră;
- Racord canalizare pluvial;
- Racord gaz metan de joasă presiune;
- Bransament electric.

Asigurarea cu utilități a imobilului “bazin de înot de polo” presupune realizarea următoarelor construcții cu caracter definitiv:

- (1) Racordul la apă potabilă – conducta din PE-ID Dn 125 mm îngropată – lungime 100 m, cămin apometru cu o suprafață construită de 1,8 mp, amplasate pe domeniul public al municipiului Arad. Rețeaua de alimentare cu apă de la căminul apometru aflat la limita de proprietate până la bazinul de înot de polo se realizează cu conducta din PE ID ϕ 160 mm, PN 10 în lungime totală de 150 m, montată îngropat. Lungime totală conductă îngropată: 250 m; suprafață construită: 1,8 mp.

Racordul la rețeaua de apă potabilă a orașului se face astfel: din căminul de vane existent pe strada Radu de la Afumați se pleacă cu conducta din PE ID ϕ 125 mm, montată îngropat în lungul străzii Santinelei pe o lungime de 80 m până în

căminul de vane nou proiectat montat pe str. Santinelei colț cu Eugen Popa. Din acest cămin de vane nou proiectat se realizează prin subtraversarea drumului asfaltat de pe str. Santinelei montarea unei conducte din PE ID Φ 125 mm în lungime de 20 m, după care se realizează tot cu conducte din PE ID Φ 125 mm prin foraj orizontal, subtraversarea străzii asfaltate Eugen Popa până la căminul de apometru proiectat. Această lucrare se realizează pe domeniul public, nefiind afectați proprietarii privați. Ramificația la 90°, realizată după traversarea drumului asfaltat de pe strada Santinelei, se face prin montarea unei „cutii de concesie branșament” confecționată din fontă, în interiorul căreia se montează tija de manevră.

De la căminul de apometru proiectat amplasat pe domeniul public, la limita de proprietate cu terenul pe care se realizează obiectivul „Bazin de înot de polo”, și până la intrarea în interiorul construcției se va monta conducta din PE ID Φ 160 mm, montată îngropată, pe o lungime de 150 m.

Căminul de vane va fi executat din beton armat turnat monolit. Dimensiunile interioare ale căminului vor fi de 1,5 x 1,5 m, și adâncimea de 2,3 m. Se poate utiliza și cămin de vizitare prefabricat din beton, având aceleași caracteristici de gabarit. Accesul în cămin se face printr-un capac cu ramă, realizat din material fontă, sau compozit, fără sistem de închidere cu cheie, pas liber (lumina) minim 550 mm, având forma circulară sau pătrată.

(2) Racordul la canalizare

Pentru preluarea apelor pluviale și menajere se va realiza extinderea rețelei de canalizare de la strada Radu de la Afumați până la noul imobil « Bazin de înot de polo » aflat pe strada Eugen Popa.

Lucrările necesare pentru racordarea la rețeaua de canalizare prevăd realizarea unui cămin de racord comun de preluare a apelor menajere și pluviale montat pe terenul de realizare a imobilului ce urmează a se racorda la canalizare cu $D_i=1000$ mm, din acesta, se va realiza un racord în lungime de 5 m cu conducta din PVC cu $D_n \Phi$ 315 mm, montat cu o înclinație de 8 o/oo până la căminul de vizitare colector $D_i=1000$ mm proiectat. Din căminul de vizitare colector proiectat, montat pe strada Eugen Popa, se va monta conducta de PVC cu $D_n \Phi$ 315 mm, în lungul str. Santinelei, până la căminul de vizitare existent pe str. Radu de la Afumați.

Căminele de vizitare vor fi realizate din tuburi circulare cu $D_n=1000$ mm la bază și $D_n=800$ mm către suprafață. Tubul cu $D_n=1000$ mm, va fi montat pe o fundație realizată din beton simplu B100. Trecerea între tubul D_n 1000 mm și cel cu D_n 800 mm, se face cu ajutorul unei piese tronconice. Canalul este prevăzut cu capac cu ramă din fontă carosabilă, acesta putând avea forma pătrată min. 500x500 mm sau circulară min. Φ 500 mm.

(3) Racordul la gaz metan.

Pentru alimentarea cu gaz metan a clădirii s-a proiectat un sistem de alimentare cu gaze cu presiune joasă $p=25-23$ mbar.

Soluția de alimentare presupune realizarea extinderii conductei de distribuție din str. Santinelei cu țevă PE100 SDR11 de diametru 63 mm, în lungime de 40 m. Conform studiului de rentabilitate efectuat de E.On Distribuție SA investiția este economic justificată pentru efectuarea extinderii rețelei de către operator.

Realizarea instalației de racordare (branșament/stație de reglare măsurare) se va face în baza contractului de racordare.

(4) Racordul la energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului “Bazin de înot de polo” se va realiza din stâlpul de medie tensiune tip SE, care actualmente este folosit ca și

stâlp terminal. Pe stâlpul existent se vor executa lucrările de trecere din LEA în LES care constau în:

- Montarea unui separator;
- Montarea suportului de capete terminale cu descărcători incluși;
- Pozarea verticală a cablului în tub de protecție;
- Se va reface priza de împământare a stâlpului.

De la stâlpul tip SE existent, până la postul de transformare montat în avelopa de beton și amplasat la limita de proprietate se va realiza un LES cu cablu armat m.t. cu izolație uscată din polietilenă reticulară XLPE, cu manta exterioară din PE cu rezistența mărită la propagarea focului. Lungimea rețelei de LES m.t. este de 350 m. Lucrarea se va realiza pe domeniul public, iar traversarea drumurilor asfaltate se va face prin foraj orizontal.

Alimentarea obiectivului „Bazin de înot de polo” din postul de transformare în avelopa de beton, 20/0,4 kV se face cu cablu armat de joasă tensiune tip CYABY 2(3x185+95). Pe tot traseul cuprins, în postul de transformare în anvelopa și conexiunea pe barele tabloului principal “UFE”, montarea cablului se realizează îngropat în pământ.

Terenul care urmează a fi ocupat permanent sau temporar de lucrare aparține Primăriei Municipiului Arad, parțial fiind dat cu drept de folosință gratuit pe toata durata realizării construcțiilor “Bazin de înot de polo” către SC COMPANIA NATIONALA DE INVESTIȚII C.N.I. SA. Lucrările privind asigurarea cu utilități (alimentare cu energie electrică, apă– canalizare și gaz) nu impun exproprieri, scoateri de terenuri din circuitul agricol sau forestier. Lucrările ce se vor executa în exteriorul imobilului vor fi realizate pe domeniul public și constau în săparea de șanțuri, montarea de cabluri, tuburi sau tevi și aducerea terenului la starea inițială.

B Soluții economice

Valoarea estimată a lucrărilor de racordare la utilități = 1.465.510 lei cu TVA

Din care C+M = 929.110 lei cu TVA

Durata estimată a realizării investiției efective, adică lucrările de proiectare tehnică, avizare și construcții-montaj se estimează la 6 luni după obținerea tuturor avizelor, autorizației de construire și emiterea ordinului de începere a lucrărilor, respectiv:

- 2 luni pentru proiectare;
- 4 luni pentru execuția lucrărilor.

Nu se impune o etapizare a lucrărilor descrise, ele putând fi executate în orice ordine sau în paralel.

Finanțarea acestui obiectiv de investiții se va face din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listei de investiții aprobate în condițiile legii.

Propunerea de aprobare a documentației tehnico-economice **”SF - Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”** se face în conformitate cu:

- prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, art. 44, alin. (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 cele din împrumuturi interne și externe, contractate direct de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative“;
- prevederile art. 36, alin. (1) și art. 45 alin. (2) din Legea nr. 215/2001, Legea administrației publice locale cu modificările și completările ulterioare.

Față de cele de mai sus considerăm oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea documentației tehnico-economice ”SF - Utilități Bazin de înot de polo – Arad, str. Eugen Popa FN”.

**DIRECTOR EXECUTIV,
Portaru Elena**

**ȘEF SERVICIU,
Giurgiu Lucia**

STUDIU DE FEZABILITATE

UTILITATI BAZIN DE INOT POLO – ARAD

STR.EUGEN POPA FN

Beneficiar,

MUNICIPIUL ARAD

SIMBOL: 08-2016- SF

ARAD

LISTA DE SEMNĂTURI

STUDIU DE FEZABILITATE **UTILITATI BAZIN DE INOT POLO – ARAD**

STR.EUGEN POPA FN

Beneficiar,

MUNICIPIUL ARAD

SIMBOL: 08-2016- SF

Administrator: **Ing. Pana Mircea**
Sef proiect: **Ing. Pana Daniela**
Colectiv de colaborare: **Ing. Poenaru Iulia**

 Ing. Imling Raul

BORDEROU GENERAL

STUDIU DE FEZABILITATE

UTILITATI BAZIN DE INOT POLO – ARAD

STR.EUGEN POPA FN

Beneficiar,

MUNICIPIUL ARAD

SIMBOL: 08-2016- SF

A. PARTEA SCRISĂ:

pag.

Titlul lucrării

Lista de semnături

Borderou general

Capitolul I. Date generale

Capitolul II Descrierea investitiei

Capitolul III Date tehnice ale investiției

Capitolul IV Scenarii tehnico-economice

Capitolul V Durata de realizare si etapele principale

Capitolul VI Costurile etimative ale investitiei

Capitolul VII Analiza cost beneficiu

Capitolul VIII Sursele de finantare

Capitolul IX Estimari privind forta de munca

Capitolul X Principalii indicatori tehnico economici

Capitolul XI Avize și acorduri de principiu

Fila finală

FILA FINALĂ

STUDIU DE FEZABILITATE

UTILITATI BAZIN DE INOT POLO – ARAD

STR.EUGEN POPA FN

Beneficiar,

MUNICIPIUL ARAD

SIMBOL: 08-2016- SF

Lucrarea a fost multiplicată în 5 exemplare scrise si 2 exemplare in format electronic , din care:

- 4 exemplare scrise si 1 exemplar in format electronic la beneficiar;

-1 exemplar scris si 1 exemplar in format electronic la S.C. Electroproiect Ada S.R.L., Jud.Hunedoara

STUDIU DE FEZABILITATE
UTILITATI BAZIN DE INOT POLO- ARAD
STR.EUGEN POPA FN

A. PARTEA SCRISĂ:**pag.**

1.1	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	8
1.2	AMPLASAMENTUL	8
1.3	TITULARUL INVESTIȚIEI	8
1.4	BENEFICIARUL INVESTIȚIEI	8
1.5	ELABORATORUL STUDIULUI	8
2.	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL	9
2.1	SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	9
2.2	DESCRIEREA INVESTIȚIEI	9
2.2.1	Concluziile studiului de prefezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung	10
2.2.2	Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse.....	10
2.2.2.1	Scenarii propuse	10
2.2.2.2	Scenariul recomandat de către elaborator	10
2.2.2.3	Avantajele scenariului recomandat	10
2.2.2.4	Analiză SWOT.....	11
2.2.3	Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz.....	12
2.3	DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI	13
2.3.1	Zona și amplasamentul.....	13
2.3.2	Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat.....	13
2.3.3	Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan	13
2.3.4	Studii de teren.....	13
2.3.4.1	Studii topografice.....	13
2.3.4.2	Studiu geotehnic	13
2.3.4.3	Alte studii de specialitate necesare, după caz	13
2.3.5	Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare	14
2.3.6	Situația existentă a utilităților și analiza de consum	14
2.3.6.1	Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării	14
2.3.6.2	Soluții tehnice de asigurare cu utilități	14
2.3.7	Concluziile evaluării impactului asupra mediului	19
2.4	DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE	19
2.5	GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI.....	20
3.	COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI.....	27
3.1	VALOAREA TOTALĂ CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL	27
3.2	EȘALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI.....	27

4. ANALIZA COST-BENEFICIU	28
4.1 IDENTIFICAREA INVESTIȚIEI ȘI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ	28
4.2 ANALIZA OPȚIUNILOR	30
4.3 ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ	34
4.3.1 Modelul financiar.....	34
4.4 ANALIZA ECONOMICĂ INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ	34
4.5 ANALIZA DE SENZITIVITATE	39
4.6 ANALIZA DE RISC	45
5. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI	45
6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI	46
6.1 NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZA DE EXECUȚIE	46
6.2 NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZA DE OPERARE	46
7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI	46
7.1 VALOAREA TOTALĂ (INV), INCLUSIV TVA (MII LEI)	46
7.2 EȘALONAREA INVESTIȚIEI (INV/C+M)	46
7.3 DURATA DE REALIZARE (LUNI)	47
7.4 CAPACITĂȚI (ÎN UNITĂȚI FIZICE ȘI VALORICE)	47
8. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU	47
9. ANEXE	47
9.1 ANEXA 1 – NOTIFICARE MEDIU	

B. PARTEA DESENATA:

1. Plan de situație existent
2. Plan de situație proiectat
3. Plan de incadrare in zona

DATE GENERALE

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

„UTILITATI BAZIN POLO- ARAD, STR.EUGEN POPA FN“

1.2 AMPLASAMENTUL

Municipiul Arad, Romania

1.3 TITULARUL INVESTIȚIEI

Gheorghe Falcă – Primar

Bulevardul Revoluției Nr.75

310130 Arad Romania

Telefon 0257/281850

Fax 0257/284744

1.4 BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

Municipiul ARAD

1.5 ELABORATORUL STUDIULUI

S.C. Electroproiect ADA S.R.L., Strada Viitorului, nr.35/18, localitatea Petrosani, județul Hunedoara.

2.INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

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

În conformitate cu HCLM Arad nr.172/2008, a fost transmis în folosință gratuită Companiei de Investiții SA terenul în suprafață de 15.728 mp, situat în Arad, str. Eugen Popa FN(delimitat de str. Santinelei și str. Redutei) pe toată durata realizării construcției „Bazin de înot polo”, în cadrul Programului „Bazine de înot”.

2.2.DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Bazinul de înot polo, pentru a funcționa, are nevoie de asigurarea utilitatilor obiectivului, în acest scop fiind efectuat acest studiu de fezabilitate.

Studiul actual este elaborat în conformitate cu conținutul cadru din HG nr.28/2008.

2.2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE SAU ALE PLANULUI DETALIAT DE INVESTIȚII PE TERMEN LUNG

Tema de proiectare a fost pusă la dispoziția proiectantului de către investitor.

2.2.2.SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE PRIN CARE OBIECTIVELE PROIECTULUI DE INVESTIȚII POT FI ATINSE

2.2.2.1.SCENARIILE PROPUSE

Pe parcursul elaborării documentației s-au luat în studiu mai multe variante de realizare a investiției de comun acord cu beneficiarul.

Pentru atingerea obiectivelor din proiectul de investiție se conturează două scenarii tehnico – economice :

a) **Scenariul 1- „fara proiect”**– varianta zero – pastrarea situației existente. Acest scenariu va fi folosit doar pentru analiza SWOT și se presupune ca proiectul nu a fost implementat.

b) **Scenariul 2-„cu proiect”** – varianta cu investiție, respectiv varianta I și II.

Acest scenariu presupune ca proiectul este pe deplin implementat. Scenariul a fost studiat în două variante:

Acest scenariu presupune ca proiectul este pe deplin implementat. Scenariul a fost studiat în două variante:

Varianta I

Utilitatile necesare sunt:

- 1– racord apa potabila;
- 2- racord canal apa menajera si ape pluviale ;
- 3- racord gaz metan;
- 4- bransament electric.

Varianta II

Utilitatile necesare sunt:

- 1– racord apa potabila;
- 2- racord canal apa menajera si ape pluviale ;
- 3- racord gaz metan si agent termic;
- 4- bransament electric.

Avand in vedere ca beneficiarul are in derulare un proiect de adaptare a proiectului pilot la conditiile specifice ale amplasamentului si executia lucrarilor aferente obiectivului, utilitatile vor fi in concordanta cu necesitatile obiectivului stabilite prin tema de proiectare.

2.2.2.2.SCENARIUL RECOMANDAT DE CĂTRE ELABORATOR

Prezenta documentație tratează varianta a I-a aleasă de proiectant de comun acord cu beneficiarul, în urma analizei punctelor tari și punctelor slabe ale fiecărui scenariu. Pe parcursul executiei obiectivului „Bazin de inot de polo”, beneficiarul poate opta pentru cea de a doua varianta daca considera ca este mai viabila, aceasta detaliindu-se la faza de proiect tehnic.

2.2.2.3.AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT

Pentru a se putea sublinia cât mai bine avantajele scenariului propus de către elaborator se va recurge la un tablou de analiză SWOT, astfel se pot analiza mai bine atât avantajele, cât și dezavantajele scenariilor propuse.

2.2.2.4.ANALIZĂ SWOT

Puncte tari	Puncte slabe
Scenariul I	
Pastrarea situatiei existente	Nu atinge nici un obiectiv propus
Scenariul II – varianta 1	
Se foloseste pentru asigurarea necesarului de apa calda si caldura, racordul pe gaz metan, care are un cost de achizitie si montaj, precum si un cost de exploatare care se amortizează în timp și devin profitabile.	
Atingerea obiectivului stabilit prin temă pentru asigurarea cantității de apa calda si caldura necesara, conform necesarului de utilitati stabilit de proiectantul obiectivului. Ușoara întreținere a instalației.	
Scenariu II – varianta II	
Se doreste folosirea gazului metan si a agentului termic din sistemul centralizat.	Costuri mari ale investiției, în faza de achizitie precum si costuri mari de întreținere.
Oportunități	Amenințări
Scenariul I	
	În cazul în care nu se realizeaza bransarea la utilitati, întreaga investitie de realizare a obiectivului "Bazin de inot de polo", este nefunctionala.
Scenariul II – varianta I	
Creșterea nivelului de dezvoltare a zonei . Impact scăzut asupra mediului. Este o bună oportunitate pentru îmbunătățirea nivelului de trai si a calitatii vietii pentru locuitorii orasului. Un nivel mai crescut de confort si atragerea populatiei in activitati sportive. Incadrarea in arhitectura zonei.	
Scenariul II- varianta II	
	Cheltuieli mari cu montarea si intretinerea, cheltuieli mari in exploatare. Necesitatea adaptarii proiectului pilot la regimul de functionare in paralel a celor doua surse de alimentare.

Scenariul I – pastrarea situatiei existente

Solutia presupune :

- utilizarea altor obiective similare existente ;

Scenariul II - VARIANTA I

Utilitatile necesare sunt:

- 1– racord apa potabila;
- 2- racord canal apa menajera si ape pluviale ;
- 3- racord gaz metan;
- 4- bransament electric.
- Solutia presupune:
 - bransarea bazinului de inot de polo la reseaua de gaz metan .

Scenariul II – VARIANTA II

Utilitatile necesare sunt:

- 1– racord apa potabila;
- 2- racord canal apa menajera si ape pluviale ;
- 3- racord gaz metan si agent termic;
- 4- bransament electric.

Solutia presupune:

- bransarea bazinului de inot de polo la reseaua de gaz metan si la reseaua de termoficare a orasului.

➤ Deoarece costurile de achizitie, montare si intretinere sunt foarte mari, acest scenariu nu este viabil.

Pentru a exista baza de fundamentare a Analizei Economice, s-a modelat analiza financiara (in varianta cu proiect), luand in calcul „veniturile si costurile operationale”, estimate pentru a se mentine in functionare acest bazin de inot de polo.

2.2.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIVĂ, FUNCȚIONALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ, DUPĂ CAZ

Din punct de vedere constructiv, cladirea care urmeaza sa deserveasca imobilul cu funcție de bazin de inot de polo are urmatoarele dimensiuni:

- dimensiuni bazin -33,3 mx25,00m, adancime -2,30 m;
- inaltimea libera 10,00m;
- 400 de locuri pentru spectatori;

-bazin didactic de agrement 25,00mx12,50m;

Adancime bazin didactic :1,20m-1,80m, adancime libera 5,00 m.

Constructia care va adaposti cele doua bazine si gradenele , va fi un monobloc organizat pe trei caturi.

2.3.DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

2.3.1.ZONA ȘI AMPLASAMENTUL

Municipiul Arad este așezat în extremitatea vestică a României, în șesul întins al Tisei, la 46°11' lat. N și 21°19' long. E, în câmpia aluvionară a Aradului, parte a Câmpiei de Vest. Este primul oraș important din România la intrarea dinspre Europa Centrală, fiind situat pe malul râului Mureș, în apropierea ieșirii acestuia din culoarul Deva-Lipova. Teritoriul administrativ al municipiului este de 252,85 kmp.

Amplasamentul: Judetul Arad, Municipului Arad, strada Eugen Popa FN.

2.3.2.STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZĂ SĂ FIE OCUPAT

Terenul pe care urmeaza sa se realizeze lucrarile se afla in domeniul public al Judetului Arad si este dat in cu drept de folosinta gratuita pe toata durata realizarii constructiilor „Bazin de inot de polo” lui S.C. C.N.I. S.A..

2.3.3.SITUAȚIA OCUPĂRILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAFAȚA TOTALĂ, REPREZENTÂND TERENURI DIN INTRAVILAN/EXTRAVILAN

Zonele studiate sunt in suprafata totala de 15.729 mp, este liber de constructii supraterane si este situat in intravilanul Municipiului Arad, pe strada Eugen Popa FN.

2.3.4.STUDII DE TEREN

2.3.4.1.STUDII TOPOGRAFICE

Nu este cazul.

2.3.4.2.STUDIU GEOTEHNIC

Nu este cazul.

2.3.4.3.ALTE STUDII DE SPECIALITATE NECESARE, DUPĂ CAZ

Nu este cazul.

2.3.5.CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, SPECIFICE DOMENIULUI DE ACTIVITATE, ȘI VARIANTELE CONSTRUCTIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, CU RECOMANDAREA VARIANTEI OPTIME PENTRU APROBARE

Lucrarile pentru asigurarea cu utilitati a imobilului „Bazin de inot de polo” se vor desfasura pe domeniul public, urmand ca acestea sa fie ingropate la adancimea corespunzatoare pentru fiecare tip de utilitate conform normelor si normativelor in vigoare. Suprafata construita ocupata definitiv este de 24 mp, fiind compusa din camine de vizitare si postul de transformare 20/0.4 kV.

Suprafața ocupată temporar de lucrări este de cca. 700 m², si va fi realizata atat pe domeniul public cat si in interiorul imobilului. Această suprafață va fi refăcută la finalizarea lucrărilor de construcție și adusă la starea inițială.

2.3.6. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

2.3.6.1.Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării

Necesarul de energie electrica s-a stabilit in urma insumarii consumatorilor din cadrul bazinului , si pus la dispozitie de catre beneficiar,astfel

Pinstalata= 508,56 kW;

Necesarul de gaz este dat de consumul centralelor termice, astfel:

Dmax = 144Nm³/h;

Necesarul de apa potabila,:

Dmax = 168m³/zi

2.3.6.2.SOLUȚII TEHNICE DE ASIGURARE CU UTILITĂȚI

In cadrul proiectului se propune realizarea unor lucrari de investitii pentru asigurarea cu utilitati a imobilului “Bazin de inot de polo”.

Asigurarea cu utilitati presupune:

- Racord apa potabila;
- Racord canalizare menajera;
- Racord canalizare pluvial;
- Racord gaz metan de joasa presiune;
- Bransament electric.

Asigurarea cu utilitati a imobilului “bazin de inot de polo” presupune realizarea urmatoarelor constructii cu caracter definitiv:

1.Racordul la apa potabila – conducta din PE-ID Dn 125 mm ingropata – lungime 100m, camin apometru cu o suprafata construita de 1.8 mp, amplasate pe domeniul public al municipiului Arad. Reteaua de alimentare cu apa de la caminul apometru aflat la limita de proprietate pana la bazinul de inot de polo se realizeaza cu conducta din PE ID ϕ 160 mm, PN 10 in lungime totala de 150 m, montata ingropat. **Lungime totala conducta ingropata: 250 m; suprafata construita: 1.8 mp.**

2.Racordul la canalizare - este necesar a se monta conducta PVC DN250, racordat la caminul de vizitare existent. Lucrari executate pe domeniul public al Municipiului Arad: montare conducta PVC Dn 250 ingropata in lungime de 75 m, realizare camin de vizitare si control 2 buc, suprafata ocupata 4.5 mp. Lucrari realizate in incinta imobilului: montare conducta PVC Dn 250 ingropata L=110 m, realizare camin de vizitare si control 2 buc, suprafata ocupata 4.5 mp. **Lungime totala conducta ingropata: 185 m, suprafata construita: 9 mp.**

3.Racordul la gaz metan de joasa presiune se realizeaza cu teava de otel cu DN 150 mm in interiorul imobilului pe o lungime de 108 m. Teava se va monta aparent prin fixare cu colier pe pereti sau pe suporti montati special pentru acest lucru. In exteriorul imobilului bransarea la reseau municipale se face din strada Santinelei, conform informatiilor puse la dispozitie de beneficiar.

4.Racordul la energie electrica – se realizeaza pe medie tensiune si presupune montarea de cablu armat de 20 kV montat ingropat in lungime de 350 m, montarea unui post de transformare prefabricat in anvelopa de beton 20/0.4 kV, 400 kVA, suprafata ocupata cca. 10 mp, montarea ingropata de cablu armat de joasa tensiune in lungime de 150 m. **Lungime totala cablu ingropat: 500m; suprafata ocupata definitive de constructii: 10 mp.**

1. Racordarea la reseaua de apa potabila

Racordul la reseaua de apa potabila a orasului se face astfel: din caminul de vane existent pe strada Radu de la Afumati se pleaca cu conducta din PE ID ϕ 125 mm, montata ingropat in lungul strazii Santinelei pe o lungime de 80 m pana in caminul de vane nou proiectat montat pe str. Santinelei colt cu Eugen Popa. Din acest camin de vane nou proiectat se realizeaza prin subtraversarea drumului asfaltat de pe str. Santinelei montarea unei conducte din PE ID Φ 125 mm in lungime de 20 m, dupa care se realizeaza tot cu conducte din PE ID Φ 125 mm prin foraj orizontal, subtraversarea strazii

asfaltate Eugen Popa pana la caminul de apometru proiectat. Aceasta lucrare se realizeaza pe domeniul public, nefiind afectati proprietari privati.

Ramificatia la 90°, realizata dupa traversarea drumului asfaltat de pe strada santinelei, se face prin montarea unei „cutii de concesie bransament” confectionata din fonta, in interiorul careia se monteaza tija de manevra.

De la caminul de apometru proiectat amplasat pe domeniul public, la limita de proprietate cu terenul pe care se realizeaza obiectivul „Bazin de inot de polo”, si pana la intrarea in interiorul constructiei se va monta conducta din PE ID Φ 160 mm, montata ingropat, pe o lungime de 150 m.

Caminul de vane va fi executat din beton armat turnat monolit. Dimensiunile interioare ale caminului vor fi de 1,5 x 1.5 m, si adancimea de 2.3 m. Se poate utiliza si camin de vizitare prefabricat din beton, avand aceleasi caracteristici de gabarit. Accesul in camin se face printr-un capac cu rama, realizat din material fonta, sau compozit, fara sistem de inchidere cu cheie, pas liber (lumina) minim 550 mm, avand forma circulara sau patrata.

Caminul de apometru va fi executat din beton armat turnat monolit. Dimensiunile interioare ale caminului vor fi de 1,5 x 1.2 m, si adancimea de 1.4 m. Accesul in camin se face printr-un capac cu rama, realizat din material fonta, sau compozit, fara sistem de inchidere cu cheie, pas liber (lumina) minim 550 mm, avand forma circulara sau patrata.

Dupa realizarea lucrarilor, terenul se va aduce la starea initiala, suprafetele ocupate la suprafata terenului fiind date de gurile caminelor noi proiectate.

2. Racordarea la retea de canalizare

Pentru preluarea apelor pluviale si menajere, se va realiza extinderea retelei de canalizare de la strada Radu de la Afumati pana la noul imobil « bazin de inot de polo » aflat pe strada Eugen Popa.

Lucrarile necesare pentru racordarea la retea de canalizare prevad realizarea unui camin de racord comun de preluare a apelor menajere si pluviale montat pe terenul de realizare a imobilului ce urmeaza a se racorda la canalizare cu $D_i=1000$ mm, din acesta, se va realiza un racord in lungime de 5 m cu conducta din PVC cu $D_n \Phi$ 315 mm, montat cu o inclinatia de 8 ‰ pana la caminul de vizitare colector $D_i=1000$ mm proiectat. Din caminul de vizitare colector proiectat, montat pe strada Eugen Popa, se va monta conducta de PVC cu $D_n \Phi$ 315 mm, in lungul str. Santinelei, pana la caminul de vizitare existent pe str. Radu de la Afumati.

Caminele de vizitare vor fi realizate din tuburi circulare cu Dn=1000 mm la baza si Dn=800 mm catre suprafata. Tubul cu Dn=1000 mm, va fi montat pe o fundatie realizata din beton simplu B100. Trecerea intre tubul Dn 1000 mm si cel cu Dn 800 mm, se face cu ajutorul unei piese tronconice. Canalul este prevazut cu capac cu rama din fonta carosabila, acesta putand avea forma patrata min. 500x500 mm sau circulara min. Φ 500 mm.

3. Racordul la gaz metan

Pentru alimentarea cu gaz metan a cladirii s-a proiectat un sistem de alimentare cu gaze cu presiune joasa $p=25-23$ mbar.

Racordul la retea de gaz metan cuprinde lucrarile ce se vor executa, in functie de solutia data de operator de retea.. Firida de bransament va fi executata din metal.

Lucrarile necesare pentru realizarea racordului constau in montarea conductei realizate din teava de otel, cu Dn 150 mm, de la firida de bransament pana la firida montata la intrarea in cladire a conductei de gaz. Teava se va monta aparent prin fixare cu colier pe pereti sau pe suporti metalici montati special pentru acest lucru.

.

4. Racordul la energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului "Bazin de inot de polo" se va realiza din stalpul de medie tensiune tip SE, care actualmente este folosit ca si stalp terminal. Pe stalpul existent se vor executa lucrarile de trecere din LEA in LES care constau in:

- Montarea unui separator ;
- Montarea suportului de capete terminale cu descarcatori inclusi;
- Pozarea verticala a cablului in tub de protectie;
- Se va reface priza de impamantare a stalpului.

De la stalpul tip SE existent, pana la postul de transformare montat in avelopa de beton si amplasat la limita de proprietate, se va realiza un LES cu cablu armat m.t. cu izolatia uscata din polietilena reticulara XLPE, cu manta exterioara din PE cu rezistenta marita la propagarea focului. Lungimea retelei de LES m.t. este de 350 m. Lucrarea se va realiza pe domeniul public, iar traversarea

drumurilor asfaltate se va face prin foraj orizontal.

Alimentarea obiectivului Bazin de inot de polo” din postul de transformare in anvelopa de beton, 20/0.4 kV, se face cu cablu armat de joasa tensiune tip CYABY 2(3x185+95). Pe tot traseul cuprins in postul de transformare in anvelopa si conexiunea pe barele tabloului principal “UFE”, montarea cablului se realizeaza ingropat in pamant.

Pentru implementarea proiectului, vor fi realizate următoarele lucrări:

- Lucrari de terasamente si pregatire a terenului;
- Sapatura santuri si pozare conducta apa potabila;
- Sapatura gropi si realizare camine de vizitare din beton armat turnat monolit;
- Subtraversari carosabil prin foraj orizontal;
- Sapatura santuri si pozare conducta pentru canalizare;
- Lucrari pentru montare firida de bransament pentu gaz;
- Sapatura si santuri si pozare cablu electric;
- Lucrari pentru trecerea din LEA in LES executate pe stalpul existent;
- Lucrari de montare post trafo prefabricat 20/0.4 kV;
- Lucrari pentru aducerea terenului la starea initiala;
- lucrări pentru siguranța circulației și semnalizarea rutieră.

Dupa realizarea tuturor lucrarilor de bransare la utilitati, terenul se va aduce la starea initiala.

Alegerea solutiilor de realizare a bransamentelor s-a facut tinandu-se cont de cerintele beneficiarului , astfel:

- racordul la apa potabila, canalizare menajera, canalizare pluviala s-a realizat conform informatiilor primite de la beneficiar, si a fisei de solutii eliberate pentru organizarea de santier care este aceeași si pentru solutia finala de racord apa si canalizare, si in urma discutiilor cu operatorul de la S.C. Compania de Apa Arad S.A.;
- racordul la gaz metan de joasa presiune s-a realizat conform informatiilor primite de la beneficiar in urma discutiilor cu operatorul de la E-ON Gaz;
- racordul la energie electrica s-a realizat conform s-a realizat conform informatiilor primite de la beneficiar in urma discutiilor cu operatorul de ENEL Energie S.A.

2.3.7.CONCLUZIILE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

1. Terenul care urmează a fi ocupat permanent sau temporar de lucrare aparține Primăriei Municipiului Arad, parțial fiind dat cu drept de folosință gratuit pe toată durata realizării construcțiilor “Bazin de înot de polo” către SC COMPANIA NAȚIONALĂ DE INVESTIȚII C.N.I. SA. Lucrările privind asigurarea cu utilități (alimentare cu energie electrică, apă – canalizare și gaz) nu impun exproprieri, scoateri de terenuri din circuitul agricol sau forestier. Lucrările ce se vor executa în exteriorul imobilului vor fi realizate pe domeniul public și constau în saparea de santuri, montarea de cabluri, tuburi sau tevi și aducerea terenului la starea inițială.

2. Poluare cu metale grele sau alte elemente chimice nocive

- În cadrul construcțiilor se vor prevedea măsuri de diminuare a poluării mediului cu metale grele și alte elemente chimice nocive (produse petroliere).

3. Producerea de deseuri

După expirarea duratei de viață a construcțiilor se vor recupera în totalitate materialele din care acestea sunt realizate.

- stâlpii, lampile, aparatele de iluminat și confecțiile metalice sunt total reciclabile;
- dimensiunile și greutatea redusă ale acestora produc avantaje datorită costurilor și gabaritelor reduse în procesele de ecologizare și reciclare.

4. Impactul asupra solului, aerului și a apelor

Imobilul va fi alimentat cu utilități prin rețele subterane, nu se vor produce intervenții majore asupra solului, pământul excavat în urma execuției rețelei subterane și a fundațiilor neavând volum important și fiind direcționat către alte construcții sau mutat în zone de ecologizare.

2.4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE

Durata estimată a realizării investiției efective, adică lucrările de proiectare tehnică, avizare și construcții-montaj se estimează la 6 luni după obținerea tuturor avizelor, autorizației de construire și emiterea ordinului de începere a lucrărilor, respectiv:

- 2 luni pentru proiectare;
- 4 luni pentru execuția lucrărilor.

Nu se impune o etapizare a lucrărilor descrise, ele putând fi executate în orice ordine sau în paralel.

2.5. GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

În documentatia tehnico-economică prezentată la sfârșitul fiecarui an se va stabili graficul de realizare a investitiei.

Nr. Crt.	DENUMIRE ETAPA	DURATA IN LUNI											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	PROIECTARE												
2	LUCRARI												

3.COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

3.1.VALOAREA TOTALĂ CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV
privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului
„UTILIATI BAZIN DE INOT POLO- ARAD
STR.EUGEN POPA FN “
(conform H.G. nr.28/2008)

In mii lei/mii euro la cursul 4.5341 lei/euro din data de 17/06/2016

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	5.07	1.12	1.01	6.08	1.34
3.3	Proiectare si inginerie	30.40	6.70	6.08	36.48	8.05
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	4.00	0.88	0.80	4.80	1.06
3.5	Consultanta	10.13	2.36	2.03	12.16	2.68
3.6	Asistenta tehnica	15.20	3.35	3.04	18.24	4.02
TOTAL CAPITOL 3		64.80	14.29	12.96	77.75	17.15
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	759.06	167.41	151.81	910.87	200.89
4.1.1	Ob.1-Bransament apa	105.36	23.24	21.07	126.43	27.89
4.1.2	Ob.2-Bransament canalizare menajera si pluviala	236.80	52.23	47.36	284.16	62.67
4.1.3	Ob.3-Bransament gaz metan	90.96	20.06	18.19	109.16	24.07
4.1.4	Ob.4-Bransament energie electrica	325.94	71.89	65.19	391.12	86.26
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	254.20	56.06	50.84	305.04	67.28
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		1,013.26	223.48	202.65	1,215.91	268.17
CAPITOL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier	25.33	5.59	6.08	31.41	6.93
5.1.1	Lucrari de constructii	15.20	0.00	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	10.13	2.23	2.43	12.56	2.77
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10.07	2.22	2.42	12.48	2.75
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	107.81	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		143.20	31.58	28.64	171.84	37.90
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL Constructii+Montaj		774.26	170.76	154.85	929.11	204.92
TOTAL UTILIATI BAZIN DE INOT POLO- ARAD STR.EUGEN POPA FN		1,221.26	269.35	244.25	1,465.51	323.22

Administrator
Ing. Mircea Pana

Intocmit,
Ing. Daniela Pana

EVALUARE ECONOMICA ESTIMATIVA PE OBIECT-1.BRANSAMENT APA

Nr.	Denumirea categoriei de lucrari	Valoare (fara TVA)				TVA	Valoare (cu TVA)	
		Cantitate	U.M.	Valoare/U.M. lei	Total valoare mii lei	mii lei	mii lei	mii euro
crt.	2	3	4			5	6	7

Lucrari de constructii si instalatii								
1	Lucrari de terasamente(sapatura de pamant, imprastiere+compactare, aternere pat de nisip, transport cu roaba +incarcare auto pamant, nisip, etc.)	280.000	mc	184.719	51.721	10.344	62.066	13.689
2	Procurare si montare teava cu DN=125	100.000	ml	29.840	2.984	0.597	3.581	0.790
3	Procurare si montare teava cu DN=160	150.000	ml	43.000	6.450	1.290	7.740	1.707
4	Camin executat din beton armat monolit+capac	4.000	buc	7406.630	29.627	5.925	35.552	7.841
5	Montare:contor, ramificatii,mufe,filtru,vane de concesie,moansoane,etc.	1.000	set	2136.710	2.137	0.427	2.564	0.566
6	Diverse(transporturi, manipulari diverse,etc.)	250.000	ml	49.772	12.443	2.489	14.932	3.293
TOTAL CAPITOL I					105.362	21.072	126.434	27.885
Utilaje si echipamente								
7	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj (cf. lista anexa)							
Dotari								
8	Dotari							
TOTAL CAPITOL					105.362	21.072	126.434	27.885
TOTAL OBIECT					105.362	21.072	126.434	27.885

In mii lei/mii euro la cursul 4.5341 lei/euro din data de 17/06/2016

EVALUARE ECONOMICA ESTIMATIVA PE OBIECT-2.BRANSAMENT CANALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA

Nr.	Denumirea categoriei de lucrari	Valoare (fara TVA)				TVA	Valoare (cu TVA)	
		Cantitate	U.M.	Valoare/U.M. lei	Total valoare mii lei	mii lei	mii lei	mii euro
crt.	2	3	4			5	6	7

Lucrari de constructii si instalatii								
1	Lucrari de terasamente(sapatura de pamant, imprastiere+compactare, aternere pat de nisip, transport cu roaba +incarcare auto pamant, nisip, etc.)	948	mc	67.137	63.646	12.729	76.375	16.845
2	Procurare si montare teava DN(200-400mm)	790	ml	89.95	71.061	14.212	85.273	18.807
3	Camin executat din beton armat monolit+capac	27	buc	2288.49	61.789	12.358	74.147	16.353
4	Diverse(transporturi, manipulari diverse,etc.)	790	ml	51.021	40.307	8.061	48.368	10.668
TOTAL CAPITOL I					236.802	47.360	284.163	62.672
Utilaje si echipamente								
5	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj (cf. lista anexa)							
Dotari								
6	Dotari							
TOTAL CAPITOL					236.802	47.360	284.163	62.672
TOTAL OBIECT					236.802	47.360	284.163	62.672

In mii lei/mii euro la cursul 4.5341 lei/euro din data de 17/06/2016

EVALUARE ECONOMICA ESTIMATIVA PE OBIECT-3. BRANSAMENT GAZ METAN

Nr.	Denumirea categoriei de lucrari	Valoare (fara TVA)				TVA	Valoare (cu TVA)	
		Cantitate	U.M.	Valoare/U.M. lei	Total valoare mii lei	mii lei	mii lei	mii euro
crt.	2	3	4			5	6	7

Lucrari de constructii si instalatii								
1	Lucrari de terasamente(sapatura de pamant, imprastiere+compactare, aternere pat de nisip, transport cu roaba +incarcare auto pamant, nisip, etc.)	180	mc	150	27.000	5.400	32.400	7.146
2	Procurare si montare teava	250	ml	178	44.500	8.900	53.400	11.777
3	Procurare si montare (robineti, piesa legatura, regulator, etc)	1	set	3227.98	3.228	0.646	3.874	0.854
3	Diverse(transporturi, manipulari diverse,etc.)	250	ml	64.942	16.236	3.247	19.483	4.297
TOTAL CAPITOL I					90.963	18.193	109.156	24.074
Utilaje si echipamente								
3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj (cf. lista anexa)	1	set	109200.000	109.200	21.840	131.040	28.901
Dotari								
4	Dotari							
TOTAL CAPITOL					200.163	40.033	240.196	52.975
TOTAL OBIECT					200.163	40.033	240.196	52.975

In mii lei/mii euro la cursul 4.5341 lei/euro din data de 17/06/2016

EVALUARE ECONOMICA ESTIMATIVA PE OBIECT- 4. BRANSAMENT ENERGIE ELECTRICA

Nr.	Denumirea categoriei de lucrari	Valoare (fara TVA)				TVA	Valoare (cu TVA)	
		Cantitate	U.M.	Valoare/U.M. lei	Total valoare mii lei	mii lei	mii lei	mii euro
crt.	2	3	4			5	6	7

Lucrari de constructii si instalatii								
1	Lucrari de racordare la stalpul m.t. existent	1	set	15688.62	15.689	3.138	18.826	4.152
2	Montare cablu m.t. ingropat	380	ml	313.96	119.305	23.861	143.166	31.575
3	Montare post trafo in anvelopa din beton	1	buc	2878.27	2.878	0.576	3.454	0.762
4	Montare cablu j.t. ingropat	150	ml	1024.58	153.687	30.737	184.424	40.675
5	Diverse(transporturi, manipulari diverse,etc.)	530	ml	64.861	34.376	6.875	41.252	9.098
TOTAL CAPITOL I					325.935	65.187	391.122	86.262
Utilaje si echipamente								
6	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj (cf. lista anexa)	1	buc	145000.000	145.000	29.000	174.000	38.376
Dotari								
7	Dotari							
TOTAL CAPITOL					470.935	94.187	565.122	124.638
TOTAL OBIECT					470.935	94.187	565.122	124.638

In mii lei/mii euro la cursul 4.5341 lei/euro din data de 17/06/2016

LISTA DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE - cu montaj					
Evaluare estimativa - preturi iunie 2016					
Obiect nr. 4 - BRANSAMENT ELECTRIC					
nr.crt.	Denumire utilaj/echipament	U.M.	cantitate	pret unitar[lei]	pret total[lei]
1	Post de transformare in beton de 20/0.4kV, 400KVA	buc	1	145000	145000
	Total				145000
Total general(fara TVA)					145000

LISTA DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE - cu montaj					
Evaluare estimativa - preturi iunie 2016					
Obiect nr. 3- BRANSAMENT GAZ METAN					
nr.crt.	Denumire utilaj/echipament	U.M.	cantitate	pret unitar[lei]	pret total[lei]
1	STATIE DE REGLARE SI MASURA	buc	1	105000	105000
2	CONTOR GAZ	buc	1	4200	4200
	Total				109200
Total general(fara TVA)					109200

3.2. EȘALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Pe parcursul realizării investiției vor fi decontate lucrările aferente fiecărei etape în concordanță cu graficul de eșalonare al variantei alese (Varianta I-Anexa nr.1).

Nr. Crt.	DENUMIRE ETAPA	DURATA IN UNITATI VALORICE(MII LEI)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	PROIECTARE	32.4	32.4										
2	LUCRARI			289.11	289.11	289.11	289.11						

4. ANALIZA COST-BENEFICIU

4.1.IDENTIFICAREA INVESTIȚIEI ȘI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ

Municipiul Arad este așezat în extremitatea vestică a României, în șesul întins al Tisei, la 46°11' lat. N și 21°19' long. E, în câmpia aluvionară a Aradului, parte a Câmpiei de Vest. Este primul oraș important din România la intrarea dinspre Europa Centrală, fiind situat pe malul râului Mureș, în apropierea ieșirii acestuia din culoarul Deva-Lipova. Teritoriul administrativ al municipiului este de 252,85 kmp.

În cadrul proiectului se propune realizarea unor lucrări de investiții pentru asigurarea cu utilități a imobilului “Bazin de înot de polo”.

Asigurarea cu utilități presupune:

- Racord apă potabilă;
- Racord canalizare menajeră;
- Racord canalizare pluvial;
- Racord gaz metan de joasă presiune;
- Bransament electric.

Necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei se datoreaza necesitatii asigurarii cu utilitati a bazinului de polo ,care fara acestea ar devenii nefunctional.Aceste utilitati pentru functionarea bazinului de polo, sunt necesare pentru a putea fi folosit de populatie, sportivi,vizitatori ocazionali si alte categorii.

Având în vedere ca pe lângă situația prezentată mai sus, există o capacitate de diminuare a cheltuielilor utilizatorilor bazinului prin reducerea costurilor de transport de la si inspre bazin, nevoia de a consolida atât managementul zonei cât și capacitatea actuală a serviciilor oferite de alte bazine este evidentă.

Prin urmare, asigurarea cu utilitati a bazinului de polo este una din principalele priorități ale administrației locale. Părțile interesate publice, precum și societatea civilă, au deja, prin rezultatele perioadei anterioare , o perspectivă directă a beneficiilor în acest domeniu și promovează implementarea de proiecte comune care să asigure un management eficient al problemelor comunitare.

Având în vedere cele menționate mai sus,institutiile membre intenționează să obțină, prin proiect, un rezultat dublu: sprijinirea identificării acelor măsuri comune care pot trata cel mai bine beneficiile comune și sprijinirea unor investiții/măsuri pentru gestionarea comună a necesitatilor investitiilor.

Rezultatul pe care institutiile doresc să îl obțină prin acest obiectiv este o regiune mai bine pregătită și integrată în termenii de dezvoltare zonala.

Astfel, asigurarea cu utilitati a bazinului de polo este o necesitate.

Acest studiu respecta principiile egalității de șanse și nediscriminării bazata pe sex, rasa sau origine etnica, religie , handicap sau orientare sexuala. Nici un grup cu potențial de risc nu va fi discriminat, în special cei care se confruntă cu discriminări multiple (de exemplu, minorități etnice, femei), precum și asupra cerințelor pentru asigurarea accesibilității pentru persoanele cu dizabilități.

Regiunea se caracterizează prin diferențe între zonele urbane și rurale, în ceea ce privește dezvoltarea economică, inovarea, coeziunea socială și accesul la serviciile publice. Prin urmare, aplicarea principiului egalității de șanse și a nediscriminării va contribui la nivelarea unor astfel de diferențe, în domenii cum ar fi creșterea economică, serviciile publice, competențele profesionale, inovația, mobilitatea forței de muncă, etc.Activitățile prevăzute sunt în conformitate cu principiul egalității între bărbați și femei și nu generează nici o discriminare între sexe.

Aceasta investitie nu va avea efecte negative asupra mediului sau climatului extern din zona de actiune .Acest proiect nu este generator de deseuri care sa afecteze mediul, si nici sa afecteze calitatea aerului, eficienta resurselor, biodiversității și ecosistemului.

Obiectivele investitiei sunt:

- Crearea unui mediu sportiv conform normativelor si standardelor in vigoare si atractiv pentru locuitori si implicit cresterea gradului de atractivitate a zonei, fapt ce conduce la dezvoltarea municipiului;
- Crearea/mentinerea locurilor de munca pe timpul executiei lucrarilor respectiv crearea de locuri de munca dupa executie pentru activitatea de intretinere a acesteia;
- Ridicarea gradului de civilizatie, a confortului si calitatii vietii;
 - Sustinerea si stimularea dezvoltarii economice si sociale a localitatii;
 - Impactul social pozitiv;
- Aparitia si cresterea sentimentului de apartenenta la comunitatea locala;
 - Redarea personalitatii localitatii prin infrumusetare cu ajutorul unui arhitectonicii moderne;
 - Favorizarea si atragerea investitiilor.

Obiectivele investitionale ale proiectului sunt :

- asigurarea cu utilitati a bazinului de polo.

Acest proiect vizeaza reducerea disparitatilor economice si sociale in cadrul Uniunii Europene extinse.

4.2.ANALIZA OPȚIUNILOR

Pe parcursul elaborării documentației s-au luat în studiu mai multe variante de realizare a investiției de comun acord cu beneficiarul.

Utilitatile necesare sunt:

- 1– racord apa potabila;
- 2- racord canal apa menajera si ape pluviale ;
- 3- racord gaz metan;
- 4- bransament electric.

Varianta II

Utilitatile necesare sunt:

- 1– racord apa potabila;
- 2- racord canal apa menajera si ape pluviale ;
- 3- racord gaz metan si agent termic;
- 4- bransament electric.

Pentru estimarea necesarului de asistenta financiara, a fost necesara constructia unui model financiar – in conformitate cu recomandarile „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit A nalysis- Working Document no.4”, pentru intreaga viata economica a proiectului- 20 ani, perioada ce a fost folosita ca baza pentru analiza fluxului de numerar.

Valoarea totala a investitiei estimata(cu TVA) este de 1.465,513mii lei, respectiv 323.220 mii EURO(TVA inclus), la cursul de 1 EURO=4,5341 lei din 17iunie 2016.

Perioada de referință la care se raportează ACB este o perioadă de 15 ani. Durata de referință la care se raportează ACB este durata de viață a proiectului, astfel se consideră că investiția de față trebuie să aibă parametri optimi pe o durată de minim 15 ani. Ca și obiectiv principal ACB, regăsește ajutorul adoptării deciziilor sociale.

Pentru a se putea realiza o ACB cât mai la obiect se impune identificarea subiecților care vor primi beneficii și a celor care suportă costurile:

Beneficiari:

- Beneficiarii direcți se pot considera locuitorii Municipiului Arad;
- Persoanele care tranziteaza Municipiul;
- Persoanele aflate in vizita in Municipiul Arad.

Cei ce suportă costurile:

- Costurile vor fi suportate de Primaria Municipiului Arad.

Evoluția prezumată a costurilor de operare – costurile de operare și întreținere, atât în cazul scenariului inerțial („fără proiect”), cât și în cazul implementării proiectului propus, sunt exprimate în lei, exclusiv TVA.

Evoluția prezumată a costurilor de operare se poate observa în Anexa nr.2 și reprezintă: costurile cu salariile personalului angajat, costurile de întreținere a instalațiilor, costurile cu materialul de intervenție, etc.

Costuri de operare

**Anexa
nr.2.1**

								Lei
An	Salariul mediu pe angajat	Total costuri salariale	Nr. de revizii pe an	Pret pe revizie	Cheltuieli cu revizia	Costuri cu întreținerea curativa(schimbarea componentelor defectate accidental)	Cheltuieli cu revizia și întreținerea curativa	Cheltuieli totale
1								
2	1,250	45,000	2	3,000	6,000	2,800	8,800	53,800
3	1,313	47,250	2	3,150	6,300	2,940	9,240	56,490
4	1,378	49,613	2	3,308	6,615	3,087	9,702	59,315
5	1,447	52,093	2	3,473	6,946	3,241	10,187	62,280
6	1,519	54,698	2	3,647	7,293	3,403	10,696	65,394
7	1,595	57,433	3	3,829	11,487	3,574	15,060	72,493
8	1,675	60,304	3	4,020	12,061	3,752	15,813	76,117
9	1,759	63,320	3	4,221	12,664	3,940	16,604	79,923
10	1,847	66,485	3	4,432	13,297	4,137	17,434	83,919
11	1,939	69,810	4	4,654	18,616	4,344	22,960	92,769
12	2,036	73,300	4	4,887	19,547	4,561	24,108	97,408
13	2,138	76,965	4	5,131	20,524	4,789	25,313	102,278
14	2,245	80,814	4	5,388	21,550	5,028	26,579	107,392
15	2,357	84,854	4	5,657	22,628	5,280	27,908	112,762

Nr. Salariați 3 cate 8 ore pe zi

Evoluția veniturilor – întrucât proiectul nu se încadrează în categoria investițiilor generatoare de venituri, singurele așa-zise intrări de fluxuri vor fi economiile la cheltuielile cu zilele de spitalizare a populației în cazul în care se va construi imobilul ISU, prin creșterea siguranței populației și prevenirea incendiilor și sunt prezentate în Anexa nr. 3. Aceste fluxuri au fost luate în considerare ca „intrări” (venituri), în scopul demonstrării sustenabilității proiectului, ulterior fazei de implementare.

EVOLUȚIA PREZUMATĂ A VENITURILOR FINANCIARE

An	Necesar de utilitati /zi daca s-ar face bransarea obiectivului	Numar de zile pe an	Costuri cu utilitatile daca s-ar face bransarea obiectivului la utilitati	Venituri din bilete /zi daca s-ar face bransarea obiectivului	Numar de zile pe an	Venituri din bilete /an daca s-ar face bransarea obiectivului	Costuri intretinerea obiectivului daca nu ar fi functional	Economii din scaderea consumului de energie termica	Venituri totale
1	5,383	365.00	1,964,795	8,009	182.50	1,461,642.50	2,555,000	590,205	2,051,848
2	5,652	365.00	2,063,035	8,409	365.00	3,069,449.25	2,682,750	619,715	3,689,165
3	5,935	365.00	2,166,186	8,830	365.00	3,222,921.71	2,816,888	650,701	3,873,623
4	6,231	365.00	2,274,496	9,271	365.00	3,384,067.80	2,957,732	683,236	4,067,304
5	6,543	365.00	2,388,221	9,735	365.00	3,553,271.19	3,105,618	717,398	4,270,669
6	6,870	365.00	2,507,632	10,222	365.00	3,730,934.75	3,260,899	753,268	4,484,203
7	7,214	365.00	2,633,013	10,733	365.00	3,917,481.48	3,423,944	790,931	4,708,413
8	7,574	365.00	2,764,664	11,269	365.00	4,113,355.56	3,595,142	830,478	4,943,833
9	7,953	365.00	2,902,897	11,833	365.00	4,319,023.34	3,774,899	872,002	5,191,025
10	8,351	365.00	3,048,042	12,425	365.00	4,534,974.50	3,963,644	915,602	5,450,576
11	8,768	365.00	3,200,444	13,046	365.00	4,761,723.23	4,161,826	961,382	5,723,105
12	9,207	365.00	3,360,466	13,698	365.00	4,999,809.39	4,369,917	1,009,451	6,009,260
13	9,667	365.00	3,528,490	14,383	365.00	5,249,799.86	4,588,413	1,059,923	6,309,723
14	10,150	365.00	3,704,914	15,102	365.00	5,512,289.85	4,817,834	1,112,920	6,625,209
15	10,658	365.00	3,890,160	15,857	365.00	5,787,904.35	5,058,725	1,168,566	6,956,470

4.3.ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ

Ratiunea finantarii sub forma de grant, este aceea ca proiectele de infrastructura publica nu pot totdeauna sa acopere intregul cost de investitii si costurile de operare si intretinere din veniturile viitoare.

Pentru estimarea necesarului de finantare este necesara constructia unui model financiar pentru intreaga viata economica a proiectului (15 ani) care poate fi folosit ca baza pentru analiza fluxului de numerar.

Analiza financiară se realizează pe baza unor previziuni care reprezintă evoluția prezumată a costurilor de operare care însumează: costurile salariale, costurile cu întreținerea și alte costuri care ar putea să influențeze investiția.

În evoluția costurilor se abordează scenariul propus prin varianta tehnică descrisă mai sus.

Înainte de a efectua analiza financiară – pe baza incrementală – trebuie mai întâi să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente:

- Modelul financiar: această informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și a detaliilor tehnice ale analizei financiare.
- Proiecțiile financiare: aceste proiecții vor prezenta costurile investiționale și operaționale aferente proiectului.
- Sustenabilitatea proiectului: această analiză va indica performanțele financiare ale proiectului (VAN – Valoarea actualizată netă, RIR – rata internă de rentabilitate, BCR – raportul beneficiu/cost), va stabili în ce măsură proiectul necesită finanțare nerambursabilă și în ce măsură se va susține după încetarea finanțării.

4.3.1.MODELUL FINANCIAR

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a veniturilor generate de proiect în faza operațională.

Valoarea actualizată netă (VAN) este un indicator ce permite cuantificarea diferenței între volumul total al încasărilor realizate pe întreaga perioadă de funcționare a obiectivului și costurile totale (cu investiția și cu operarea), cu ajutorul tehnicii actualizării (a scontării). Această tehnică, bazată pe

concepte matematico-economice, permite aflarea valorii prezente a unor sume de bani ce se vor înregistra (încasări sau cheltuieli) într-o perioadă de timp viitoare.

Valoarea actualizată netă (VAN) a unui proiect de investiții se calculează astfel:

$$VAN = -S_0 + \frac{S_1}{1+r} + \frac{S_2}{(1+r)^2} + \frac{S_3}{(1+r)^3} + \frac{S_4}{(1+r)^4}$$

Unde : S_t = cash-flow-ul net anual al proiectului

a_t = factorul de actualizare

r = rata de actualizare

În practica evaluării proiectelor de investiții, valoarea actualizată netă aferentă trebuie să fie mai mare sau egală cu zero. Se acceptă valori negative ale VAN în cazul analizei financiare pentru proiectele a căror beneficii nu pot fi cuantificate imediat, implementarea acestora fiind un profit cuantificat la nivel zonal.

Rata internă de rentabilitate (RIR) reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Altfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea, o RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanțare ale UE – datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici): unitati de interventii in situatii de urgenta, drumuri, stații de epurare, rețele de canalizare, rețele de alimentare cu apă, etc. Acceptarea unei RIR financiare negativ este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive – același concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

Raportul beneficiu/cost (BCR) este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției.

$$BCR = \frac{VP(I)_0}{VP(O)_0}$$

Unde: $VP(i)_0$ = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată(inclusiv valoarea reziduală).

$VP(O)_0$ = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada actualizată (inclusiv costurile investiționale).

Întrucât toți acești indicatori depind într-o foarte mare măsură de rata de actualizare, se impune prezentarea unei scurte justificări a valorii alese.

Rata de actualizare recomandată în cadrul Ghidului Solicitantului este de 5% pentru analiza financiară, respectiv de 5% pentru analiza economică.

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni. Pentru a fi precauți, orizontul de timp luat în calcul nu trebuie să depășească durata de viață economică a proiectului, estimată la minim 15 ani. Prin urmare orizontul de timp a fost stabilit la 15 ani.

Conceptul de „incremental”

Atât veniturile, cât și cheltuielile vor fi luate în considerare în cadrul analizei financiare (și al analizei economice – Cost-beneficiu) conform conceptului de incremental – iar viabilitatea proiectului nu trebuie să ia în considerare veniturile/cheltuielile care ar fi fost generate oricum, indiferent dacă proiectul ar fi fost sau nu implementat.

Analiza financiară, împreună cu analiza economică reprezintă cele mai puternice argumente în favoarea deciziei de investiție. În concluzie, nu ne putem aștepta ca un investitor să „plătească” pentru rezultatele care ar fi fost obținute oricum, fără investiția sa.

Metoda incrementală se bazează pe comparația dintre scenariile „cu proiect” și „fără proiect”. Această diferență dintre cele două cash flow-uri (cash flow incremental) se actualizează în fiecare an și este comparată cu valoarea prezentă a investiției, pentru a se stabili dacă valoarea actualizată netă (VAN) a proiectului are o valoare pozitivă sau negativă.

Prezenta documentație tratează varianta a I-a aleasă de proiectant de comun acord cu beneficiarul, în urma analizei punctelor tari și punctelor slabe ale fiecărui scenariu.

Alternativa propusă înregistrează următorii indicatori de performanță (conform Anexa nr.4):

Analiza financiară se realizează pe baza unor previziuni care reprezintă evoluția prezumată a costurilor de operare care însumează: costurile salariale, costurile cu întreținerea și alte costuri care ar putea să influențeze investiția.

În evoluția costurilor se abordează scenariile propuse mai sus.

Având în vedere situațiile impuse pe baza scenariilor s-a ajuns la ACB financiară prezentată în Anexa nr.4, unde au fost preluate valorile de investiție din devizul general pentru varianta I în valoare de 1.465,513 mii lei (cu TVA).

ANALIZA FINANCIARA**Scenariul I**

An	Costuri de investitii	Total costuri salariale	Costuri de exploatare	Venituri totale	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	1,465,513			2,051,848		586,335
2		45,000	8,800	3,689,165		3,635,365
3		47,250	9,240	3,873,623		3,817,133
4		49,613	9,702	4,067,304		4,007,989
5		52,093	10,187	4,270,669		4,208,389
6		54,698	10,696	4,484,203		4,418,808
7		57,433	15,060	4,708,413		4,635,920
8		60,304	15,813	4,943,833		4,867,716
9		63,320	16,604	5,191,025		5,111,102
10		66,485	17,434	5,450,576		5,366,657
11		69,810	22,960	5,723,105		5,630,336
12		73,300	24,108	6,009,260		5,911,852
13		76,965	25,313	6,309,723		6,207,445
14		80,814	26,579	6,625,209		6,517,817
15		84,854	27,908	6,956,470	1,245,686	8,089,394
Rata de actualizare		5.00%				
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)		5.51%				
valoarea finaciara actuala a investitiei (VNA)		310,372 lei				
Raportul B/C		25.08				

4.4.ANALIZA ECONOMICĂ INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ

La alternativa propusă de analiza cost/beneficiu financiară, s-a executat o analiză cost/beneficiu economică.

ACB economică presupune determinarea impactului proiectului din punct economic, care este prezentă în Anexa nr. 5.

Ca și costuri s-au luat în calcul costurile de exploatare și costurile de investiție.

Având în vedere că pe piață prețurile sunt distorsionate, prin prisma politicilor care se află pe piață, acestea trebuie aduse la prețurile lor real.

Pentru a se putea determina beneficiile și costurile sa recurs la determinarea factorului de conversie (Cf) pentru toate variabilele de intrare în analiză, prin factorul de conversie se ajunge de la prețurile contabile la prețurile economice și factorul de conversie standard (SCF).

Anexa nr.
5

ANALIZA ECONOMICĂ

An	Costuri de investitii	Chelt. salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Venituri sociale estimate din reducerea cheltuielilor clientilor cu transport in si dinspre bazinul de inot	Valoarea reziduala a investiției	Flux de numerar net
Cf.	0.910	1.000	0.899	0.899	0.899	0.899	
1	1,333,617		0	1,844,611	131,254		642,248
2	0	45,000	7,911	3,316,559	137,817		3,401,464
3		47,250	8,024	3,873,623	144,708		3,963,057
4		49,613	8,425	3,656,506	151,943		3,750,412
5		52,093	8,846	3,839,331	159,540		3,937,932
6		54,698	9,288	4,031,298	167,517		4,134,829
7		57,433	9,753	4,232,863	175,893		4,341,570
8		60,304	10,240	4,444,506	184,688		4,558,649
9		63,320	14,547	4,666,731	193,922		4,782,787
10		66,485	15,275	4,900,068	203,618		5,021,926
11		69,810	16,038	5,145,071	213,799		5,273,022
12		73,300	16,840	5,402,325	224,489		5,536,673
13		76,965	17,682	5,672,441	235,713		5,813,507
14		80,814	18,566	5,956,063	247,499		6,104,182
15		84,854	19,495	6,253,866	259,874	1,019,083	7,428,475

Rata de actualizare	5.50%
Rata internă a rentabilității economice(RER)	5.57%
Valoarea economică netă (VNAE)	290,016 lei
Raportul B/C	29.66

Factor de conversie standard

Factorul de conversie standard este definit conform următoarei formule și se bazează pe datele macroeconomice prevăzute mai jos(valori în milioane de euro):

$$SCF = \frac{M + X}{1 + TM + TX}$$

Unde: M=valoare importurilor=2694

X=valoarea exporturilor=1856,9

TM=taxă de import=512

TX=taxă de export=0

Pe baza ACB economică s-a determinat fluxul de numerar net (cash flow-ul net). Folosind o rata de actualizare de 4% s-au determinat VNA economic, RER si raportul C/B economic.

4.5.ANALIZA DE SENZITIVITATE

Pentru a determina factorii critici care ar putea să influențeze rezultatele pe termen lung ale investiției, se realizează analiza de senzitivitate.

Ca și factori critici care se analizează si care ar putea să influențeze succesul investiției se redau:

- evenimente neașteptate care ar putea schimba previziunea care s-a efectuat asupra evoluției venitului;
- anumite politici sau evoluția pieții neprevizibile a forței de muncă, ceea ce ar putea duce la creșteri salariale mai mari decât cele previzionate;
- Costurile de întreținere. Costurile mai mari prin creșterea costului componentelor sistemului de iluminat, influența cotelor bursiere asupra barilului de petrol cotate la bursele externe sau creșterea accizelor poate influența costurile carburanților. Astfel pot fi influențate costurile de întreținere.

Variația indicatorilor de performanță se poate observa în Anexele nr. 6.1.-6.3. Pe baza acestor anexe s-a realizat analiza de senzitivitate, în tabelul următor se află variația indicatorilor de performanță:

Scenariul I

Analiza de senzitivitate - variatia venitului cu -1%

An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	1,465,513.0		0.0	1,846,663		-381,150
2		45,000	8,800.0	3,320,248		3,266,448
3		47,250	9,240.0	3,486,260		3,429,770
4		49,613	9,702.0	3,660,573		3,601,259
5		52,093	10,187.1	3,843,602		3,781,322
6		54,698	10,696.5	4,035,782		3,970,388
7		57,433	15,060.1	4,237,571		4,165,079
8		60,304	15,813.1	4,449,450		4,373,333
9		63,320	16,603.8	4,671,922		4,591,999
10		66,485	17,434.0	4,905,519		4,821,599
11		69,810	22,959.7	5,150,794		5,058,025
12		73,300	24,107.6	5,408,334		5,310,926
13		76,965	25,313.0	5,678,751		5,576,473
14		80,814	26,578.7	5,962,688		5,855,296
15		84,854	27,907.6	6,260,823	1,245,686.1	7,393,747
Rata de actualizare			5.00%			
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			5.04%			
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			278,824 lei			
Raportul B/C			26.340			

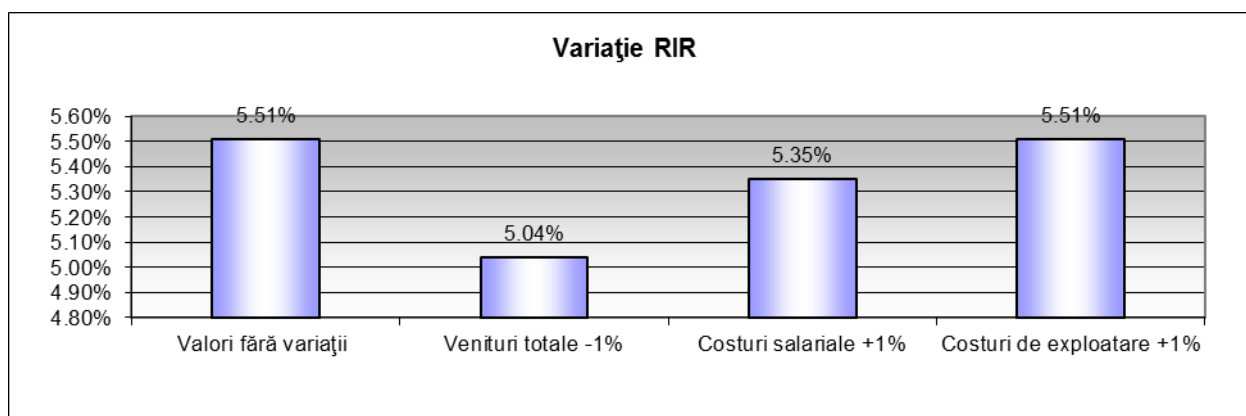
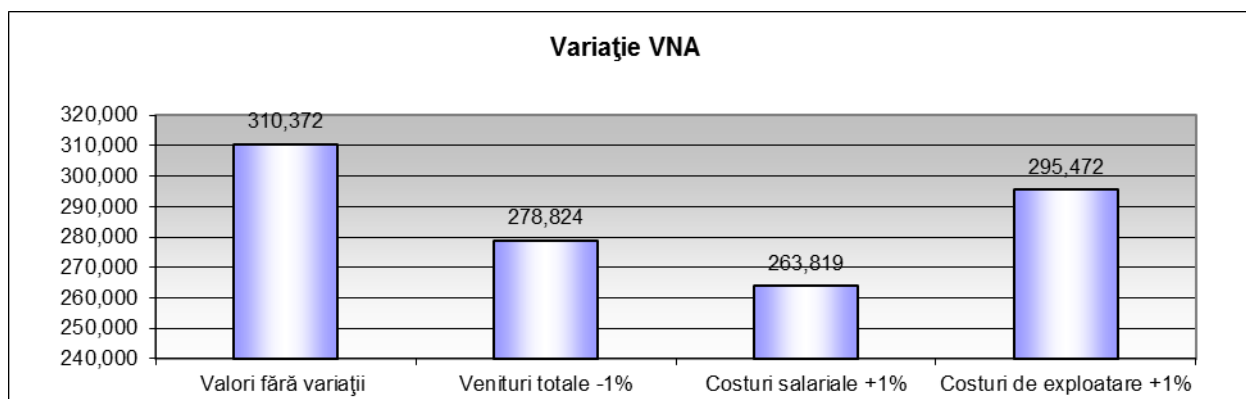
Analiza de senzitivitate - variatia cheltuielilor salariale cu +1%

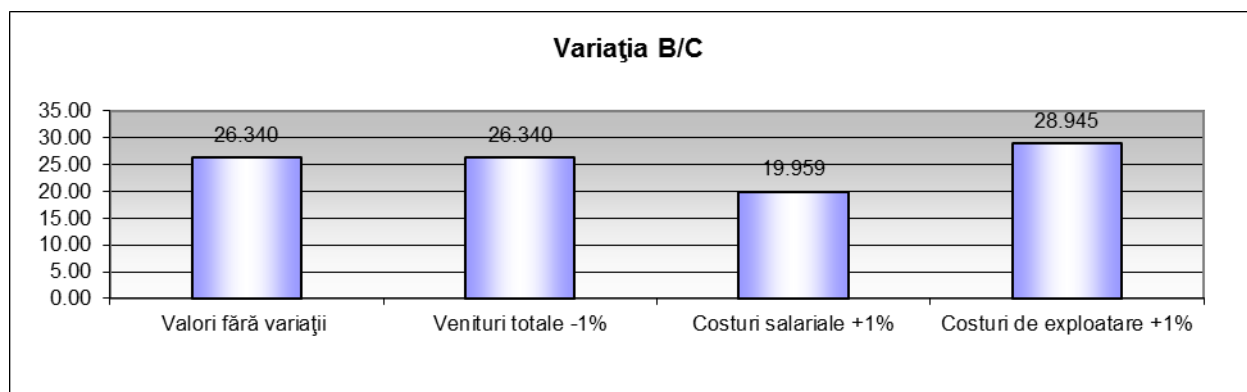
An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	1,465,513.0		0.0	2,051,847.5		586,335
2		49,500	8,800.0	3,689,164.5		3,630,865
3		57,173	9,240.0	3,873,622.7		3,807,210
4		66,034	9,702.0	4,067,303.9		3,991,568
5		76,270	10,187.1	4,270,669.1		4,184,212
6		88,091	10,696.5	4,484,202.5		4,385,415
7		101,745	15,060.1	4,708,412.6		4,591,607
8		117,516	15,813.1	4,943,833.3		4,810,504
9		135,731	16,603.8	5,191,024.9		5,038,690
10		156,769	17,434.0	5,450,576.2		5,276,373
11		181,069	22,959.7	5,723,105.0		5,519,077
12		209,134	24,107.6	6,009,260.2		5,776,018
13		241,550	25,313.0	6,309,723.2		6,042,860
14		278,990	26,578.7	6,625,209.4		6,319,640
15		322,234	27,907.6	6,956,469.9	1,245,686.1	7,852,015
Rata de actualizare			5.00%			
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			5.35%			
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			263,819 lei			
Raportul B/C			19.959			

Analiza de senzitivitate - variatia costurilor de exploatare cu +1%

An	Costuri de investitii	Cheltuieli salariale	Costuri de exploatare	Venituri	Valoarea reziduala	Flux de numerar net
1	1,465,513.0			2,051,847.5		586,335
2		45,000	9,680.0	3,689,164.5		3,634,485
3		47,250	10,164.0	3,873,622.7		3,816,209
4		49,613	10,672.2	4,067,303.9		4,007,019
5		52,093	11,205.8	4,270,669.1		4,207,370
6		54,698	11,766.1	4,484,202.5		4,417,739
7		57,433	16,566.1	4,708,412.6		4,634,414
8		60,304	17,394.4	4,943,833.3		4,866,135
9		63,320	18,264.2	5,191,024.9		5,109,441
10		66,485	19,177.4	5,450,576.2		5,364,913
11		69,810	25,255.6	5,723,105.0		5,628,040
12		73,300	26,518.4	6,009,260.2		5,909,442
13		76,965	27,844.3	6,309,723.2		6,204,914
14		80,814	29,236.5	6,625,209.4		6,515,159
15		84,854	30,698.4	6,956,469.9	1,245,686.1	8,086,603
Rata de actualizare			5.00%			
Rata interna a rentabilitatii financiare (RIR)			5.51%			
valoarea financiara actuala a investitiei (VNA)			295,472 lei			
Raportul B/C			28.945			

ANALIZA DE SENZITIVITATE								
Alternative	VNA			RIR		B/C		
Valori fără variații	310,372			5.51%		26.34		
Venituri totale -1%	278,824	31,549	11.31%	5.04%	0.47%	26.340	0,000	0.00%
Costuri salariale +1%	263,819	46,554	17.65%	5.35%	0,16%	19.959	6.38	1.31%
Costuri de exploatare +1%	295,472	14,900	5.04%	5.51%	0,00%	28.945	-2.605	-0.91%





Astfel se observă că variațiile cele mai mari care ar putea să influențeze indicatorii de performanță prin variația de 1 % sunt costurile de exploatare, dar unitatea propusă pentru realizarea investiției este relativ ușor de întreținut, neimplicând costuri majore de exploatare, astfel nu se pot contura riscuri majore prin variații de preț la variabilele intrate în analiză.

4.6.ANALIZA DE RISC

Conform analizei de senzitivitate se observă sensibilitatea indicatorului de performanță VNA la variația costurilor de exploatare. Pentru a se putea întâmpina acest risc trebuie indentificați factorii care ar putea să determine variația costurilor.

Pentru ca implementarea proiectului să poată demara se impune, pe fiecare nivel de implementare identificarea pre-conditiilor, ipotezelor, riscurilor dar si a unor măsuri de administrare. Având în vedere caracterul punctual si clar al proiectului nu sunt necesare anumite pre-conditii inainte de începerea activităților, cu exceptia asigurării resurselor necesare pentru implementarea proiectului si a obtinerii avizelor si autorizatiilor necesare pentru desfășurarea proiectului.

Cu privire la asigurarea resurselor umane enumerăm:

- resurse umane: personal necesar executării lucrărilor de constructii;
- resurse umane: personal necesar in faza de operare.

Riscuri asumate

Principalele riscuri ce pot interveni în derularea proiectului sunt:

- *Riscuri interne:* sunt cele direct legate de proiect și care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

- Executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții-montaj;
- Nerespectarea graficului de execuție;
- Organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- Creșterea costurilor investiționale datorită lucrărilor de execuție;
- Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale și/sau a ratei de cofinanțare.

În cazul materializării acestor riscuri în perioada de implementare a proiectului se impune identificarea și adoptarea de către promotorul proiectului și principalele entități implicate a unor soluții adecvate, atât din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al respectării termenelor prevăzute.

- *Riscuri externe:* sunt aflate în strânsă legătură cu mediul socio-economic și cel politic, având o influență considerabilă asupra proiectului:

➤ Riscuri economice:

- Creșterea inflației;
- Deprecierea monedei naționale;
- Creșterea prețurilor la materiile prime și energie;
- Creșterea ratei dobânzii.

➤ Riscuri sociale:

- Creșterea costurilor forței de muncă;
- Lipsa personalului calificat.

5.SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri de 100% Buget de stat .

6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

6.1.NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZA DE EXECUȚIE

- se creează circa 50 locuri de muncă;

6.2.NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZA DE OPERARE

- se creează circa 3 locuri de muncă.

7.PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

7.1.VALOAREA TOTALĂ (INV), INCLUSIV TVA (MII LEI)

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului

„UTILITATI BAZIN DE INOT POLO- ARAD

STR.EUGEN POPA FN “

(conform H.G. nr.28/2008)

In mii lei/mii euro la cursul 4.5341 lei/euro din data de 17/06/2016

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
	TOTAL Constructii+Montaj	774.26	170.76	154.85	929.11	204.92
	TOTAL UTILITATI BAZIN DE INOT POLO- ARAD STR.EUGEN POPA FN	1,221.26	269.35	244.25	1,465.51	323.22

7.2.EȘALONAREA INVESTIȚIEI (INV/C+M)

- Anul 1-TOTAL : 1,465.51 MII LEI /323.22 MII EURO

Din care C+M 929.11 MII LEI/204.92 MII EURO

7.3.DURATA DE REALIZARE (LUNI)

6luni

7.4.CAPACITĂȚI (ÎN UNITĂȚI FIZICE ȘI VALORICE)

Total suprafata imobil 700 MP, valoare totala 1,465.51 mii lei , rezulta un pret de 2,09 mii lei/mp.

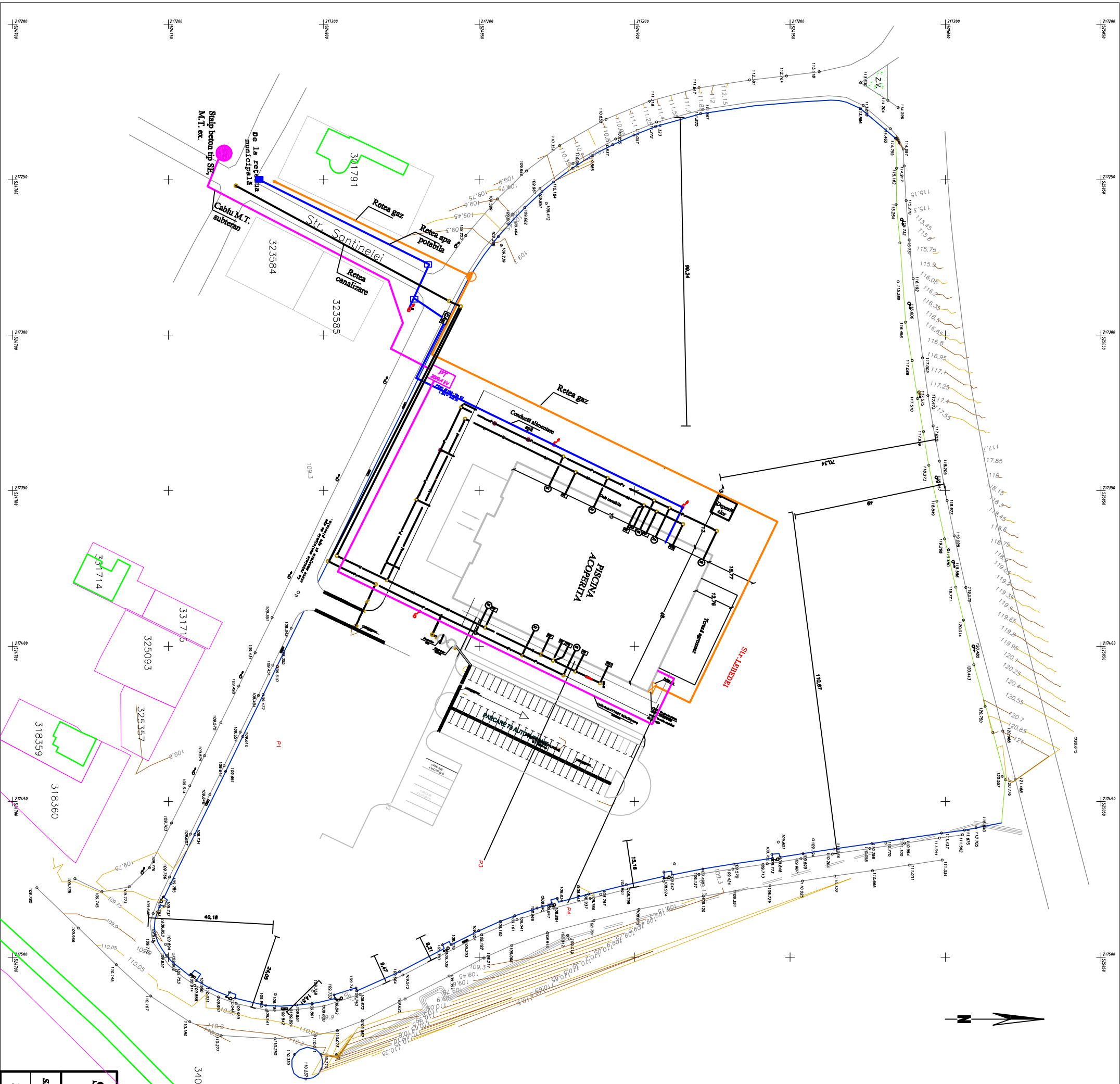
8. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

Documentatia pentru obtinerea avizelor si acordurilor,s-au pus la dispozitia beneficiarului si au fost depuse la operatorii de utilitati ,iar celelate documentatii pentru obtinerea avizelor , pentru aceasta etapa de proiectare, se vor atasa.



○ — Zona afectata de lucrari

Verificator / Expert		CERINTA DE VERIFICARE:		Referat / Expertiza Nr./Data	
Proiectat	Ing. Pana Mircea			Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	Proiect nr. 8/2016
Desenat	Ing. Poienar I.				
Sef proiect	Ing. Pana D.				
S.C. ELECTROPROIECT ADA S.R.L. Petrosani		SCARA: 1:5000		PLAN INCADRARE IN ZONA	Faza: SF
		Data : 06. 2016		Studiu de fezabilitate pentru UTILITATI BAZIN DE INOT DE POLO	Plansa nr. 1



LEGENDA

- Gard de plasa
- Drum
- Stalp de iluminat
- Cura de scurgere
- Cote

RETELE UTILITATI PROIECTATE:

- Retea de canalizare ape menajere
- Retea de canalizare ape pluviale
- Conducta de distributie gaze naturale
- Cablu alimentare cu energie electrica
- Retea de alimentare cu apa

- CVM
- CVM
- CVM
- CVM
- CVM

- M
- M
- M
- M
- M

- Pv
- Pv
- Pv
- Pv
- Pv

- CAP SPM
- Post de transformare in anvelope proiectat.
- Stalp M.T., din beton tip SF - existent.
- Ridranti exteriori de incendiu

Rigoie carosabile

NOTA:
Suprafata terenului: 15.729mp
Aria construita: 3.383mp
Aria desfasurata: 5.988mp

S.C. ELECTROPROIECT S.R.L.				PROIECT:		CTR. NR.
PETROSANI				S.F. UTILITATI BAZIN de INOT de POLO str. Eugen Popa		31165/
				Fm., localitatea Arad, jud. Arad		2016
SEF PROIECT	Ing. Puiu Mircea	SCARA	1:1000	OBIECT:	FAZA	
DIRECTOR	Ing. Puiu Daniela	DATA	Actualizat	PLAN SITUATIE PROIECTAT		S.F.
				2015		PL. NR.
						2

Scara 1: 500



LEGENDA

Gard de plasse

Drum

Stalp de ilumina

Gura de scurger

Cote 0108.5

RETELE UTILITATI PROIECTAT

Retea de canalizare ape menajere – M – M – M – M

Retea de canalizare ape pluviale

0

Retea de alimentare cu apă

uzate menajere proiectate,

pluviale proiectate.

menajere proiectata
- PVC KCM DN 300 mm

PV – Rețea de canalizare ape uzate

- PVC KGM DN 315 mm

Cămin apometru proiectat

Post de transformare in anvelopa proiecta

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

H Hidranti exteriori de incendiu

 Rigole carosabili

S.C. ELECTROPROIECT S.R.L. PETROSANI		PROIECT: S.F. UTILITATI BAZIN DE PORN DE PORN DE RINGHIN BOGA (ca. 1 hectare, aneaza, junc, asud)	
SFP PROIECT 15.12.2020 15.12.2020	Ing. Petru Mircea Ing. Petru Daniela	SCADA I:1000 DATA 06.03.16	PLAN SITUATIE PROIECTAT FAZAT S.F. PL. Nr. 2 2006

NOTA:
Suprafata terenului: 15.729m
Aria construita: 3.383m
Aria desfasurata: 5.988m