



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 41

din 12 februarie 2014

cu privire la aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru
obiectivul de investiție: „Regenerare urbană zona Piața Catedralei din Municipiul Arad”

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

-inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 3045 din 22.01.2014;

-raportul nr. 3046 din 22.01.2014 al Serviciului Întreținere și Reparații Căi de Comunicații Terestre din cadrul Direcției Tehnice;

-prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu completările și modificările ulterioare, conform cărora „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 sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă, de către autoritățile deliberative”;

-adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (22 prezenți din totalul de 23).

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

HOTĂRĂȘTE

Art.1 Se aprobă Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul de investiție: „Regenerare urbană zona Piața Catedralei din Municipiul Arad”, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din bugetul general al municipiului Arad și din alte surse atrase.

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Adrian Cătălin LAZURCĂ

Contrasemnează
SECRETAR
Lilioara STEPANESCU

Claudia Simion | Birou Individual de Arhitectura

0723192129 // 0751380921

@ claudiasimion.arch@yahoo.com



Denumire proiect:

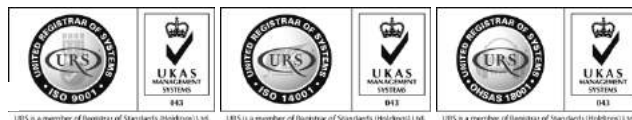
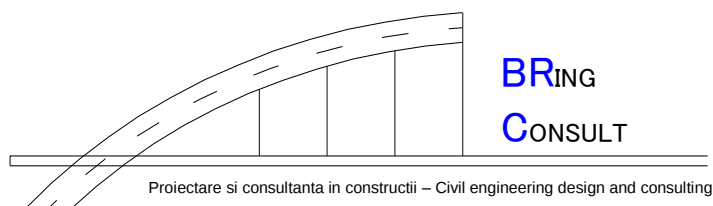
REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:

MUNICIPIUL ARAD

Proiect nr.:	08/2013
Elaborat:	S.C. BRing Consult SRL
Faza:	STUDIU DE FEZABILITATE conform HG28 din 2008
Volum	PARTI SCRISE SI DESENATE

- DECEMBRIE 2013 -



Str. Cozia nr. 3 ap. 1, Arad, Romania, Email: office@bringconsult.ro, Telefon – Fax: +40257 – 212123

Claudia Simion | Birou Individual de Arhitectura

☎ 0723192129 // 0751380921

@ claudiasimion.arch@yahoo.com



FOAIE DE SEMNATURI

COLECTIV DE ELABORARE:

Sef proiect: ing. CSABA IUHASZ

Proiectanti : Arhitectura: arh. CLAUDIA SIMION

th. LIVIA TELECAN

th. IOAN VIDICAN

ing. HORIA COSTAN

th. RADU SOCIAN

th. LUCIA VIDICAN

Reprezentant legal

ing. CSABA IUHASZ

S.C. BRING CONSULT S.R.L.

Claudia Simion | Birou Individual de Arhitectura

☎ 0723192129 // 0751380921

@ claudiasimion.arch@yahoo.com



BORDEROUL VOLUMULUI

A. PIESE SCRISE:

FFOAIIE DE SEMNATURI.....	2
1. DATE GENERALE.....	6
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII:	6
1.2. AMPLASAMENTUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII:	6
1.3. TITULARUL INVESTITIEI:	7
1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI:	7
1.5. ELABORATOR:	7
2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL.....	7
2.1. SITUATIA ACTUALA SI INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	7
2.2. DESCRIEREA INVESTITIEI.....	15
2.2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE SAU ALE PLANULUI DETALIAT DE INVESTIȚII PE TERMEN LUNG (ÎN CAZUL ÎN CARE AU FOST ELABORATE ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII INVESTIȚIEI, PRECUM ȘI SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC SELECTAT	15
2.2.2. 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 PREFEZABILITATE SAU UN PLAN DETALIAT DE INVESTIȚII PE TERMEN LUNG).....	18
2.2.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIVĂ, FUNCȚIONALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ, DUPĂ CAZ.....	23
2.3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI:.....	30
2.3.1. ZONA ȘI AMPLASAMENTUL;.....	30
2.3.2. STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZĂ SĂ FIE OCUPAT;.....	30
2.3.3. SITUAȚIA OCUPĂRILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAFAȚA TOTALĂ, REPREZENTÂND TERENURI DIN INTRAVILAN/EXTRAVILAN;	31
2.3.4. STUDII DE TEREN:	32
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;	33
OTECTIE IMPOTRIVA INCENDIILOR PENTRU INTREAGA CLADIRE	65
2.3.6. SITUAȚIA EXISTENTĂ A UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM	68
2.3.7. CONCLUZIILE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI:	68
3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:.....	69
3.1. VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL.....	69
3.1.1. DEVIZ GENERAL VARIANTA 1 - VARIANTA RECOMANDATA	70
3.1.2. DEVIZ GENERAL VARIANTA 2 - VARIANAT NERECOMANDATA	72
3.1.3. DEVIZE FINANCIARE.....	75
3.1.4. DEVIZE PE OBIECTE	77
3.1.5. EVALUAREA LUCRARILOR	79
3.2. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI	82
4. ANALIZA COST BENEFICIU	83
5. SURSE DE FINANTARE.....	131
6. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ.....	131
6.1. NUMAR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZĂ DE EXECUȚIE.....	131
6.2. NUMAR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZĂ DE EXPLOATARE.....	132
7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI	132
7.1. VALOARE TOTALA (INV), INCLUSIV TVA (LEI/EURO)	132
7.2. ESALONAREA INVESTITIEI	133
7.3. DURATA DE REALIZARE (LUNI).....	134
7.4. CAPACITATI (ÎN UNITATI FIZICE SI VALORICE)	134

7.5. ALTI INDICATORI SPECIFICI DOMENIULUI DE ACTIVITATE IN CARE ESTE REALIZATA
INVESTITIA- 134

8. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU 134

B. PIESE DESENATE:

1. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ.....SC. 1:5000
2. PLAN DE SITUAȚIE EXISTENT SC. 1:500
3. PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘ VARIANTA 1 SC. 1:500
4. PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘ VARIANTA 2 SC. 1:500
5. PLAN COTA 0,00 VARIANTA 1 SC. 1:200
6. PLAN PARCARE NIVEL -1 SI SECȚIUNE TRANSV. VARIANTA 1 SC. 1:200
7. PLAN PARCARE NIVEL -2 SI SECȚIUNE LONGIT. VARIANTA 1 SC. 1:200
8. PLAN PARCARE NIVEL -1 VARIANTA 2 SC. 1:200
9. RELOCARE PIATA AGRO-ALIMENTARA..... SC. 1: -
- 10.PLANȘĂ FOTO – AMENAJARE PIAȚĂ..... SC. 1: -

Intocmit

ing. IUHASZ Csaba

Claudia Simion | Birou Individual de Arhitectura

☎ 0723192129 // 0751380921

@ claudiasimion.arch@yahoo.com



STUDIU DE FEZABILITATE

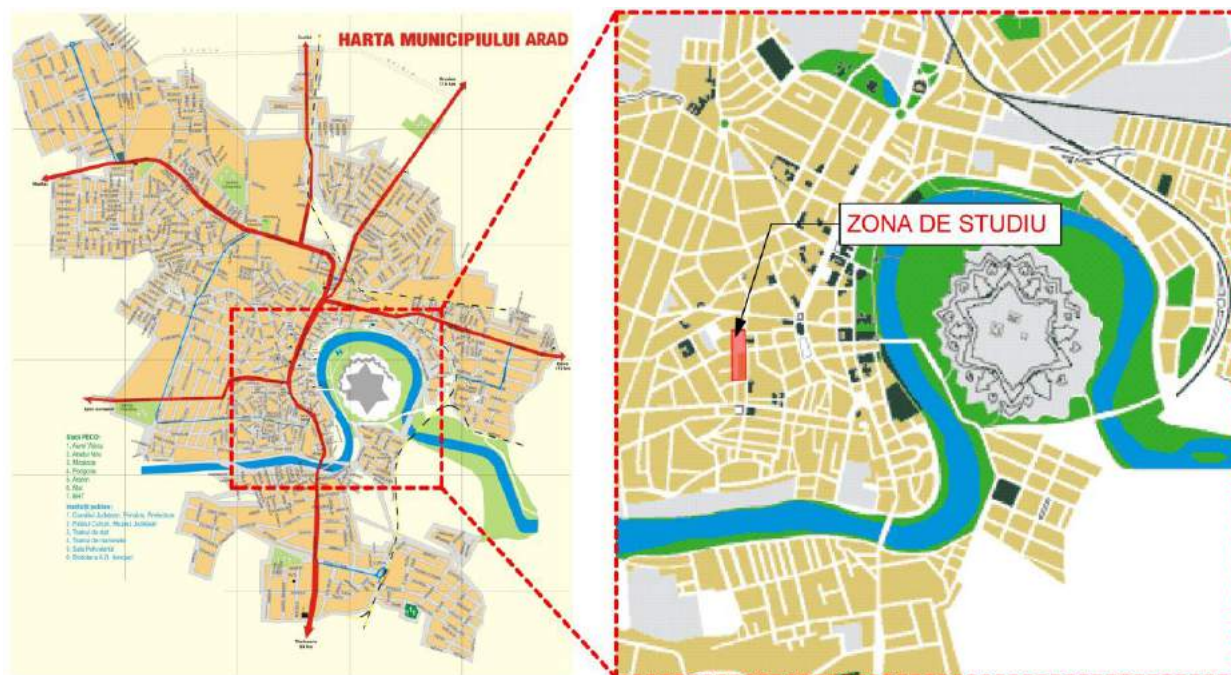
1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

Regenerare urbana zona Piata Ctedralei din Municipiul Arad

1.2. Amplasamentul obiectivului de investitii:

Piata Catedralei Sf. Ioan Botezatorul din municipiul Arad, delimitata de str. Piotr.I. Ceaikovski, Parcul Reconcilierii Romano-Maghiare, str. Vf. Cu Dor, str. I. Rusu Sirianu, str. Csiky Gergely, str. Metianu, str. Academia Teologica, str. Vasile Goldis si str. Ecaterina Teodoroiu.



1.3. Titularul investitiei:

MUNICIPIUL ARAD ,JUDETUL ARAD, B-dul Revolutiei nr 75, 310130 Arad

1.4. Beneficiarul investitiei:

MUNICIPIUL ARAD ,JUDETUL ARAD, B-dul Revolutiei nr 75, 310130 Arad

1.5. Elaborator:

Proiectant general: SC BRING CONSULT SRL

Proiectant de specialitate:

-Arhitectura : Claudia Simion Birou Individual de Arhitectura

ARH. SIMION CLAUDIA

Expert ethnic. PFA ADOMNICAI CONSTANTIN

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului

Regim juridic: teren in intravilanul municipiului Arad

Folosinta actuala: piata agro-alimentara

Regim tehnic: teren situat in UTR nr. 3 conform regulamentului aferent PUG

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este MUNICIPIUL ARAD, Municipiul Arad – Consiliul Local al Municipiului Arad, b-dul Revoluției, nr. 75, Arad, cod poștal 310130, România.

Municipiul Arad este principala poartă de intrare în România dinspre Uniunea Europeană și cel mai important nod rutier și feroviar din vestul României situat pe coridorul IV Pan - European care leagă țările din vestul Europei cu cele din Europa de sud-est și Orientul Mijlociu.

Municipiul Arad este situat in vestul tarii, este resedinta si cel mai mare oras al judetului Arad, situat pe cursul inferior al raului Mures, incadrat in mod uzual in regiunea Crisana, din vestul Romaniei. La recensamantul din anul 2002 avea o populatie de 172.827 locuitori. Municipiul Arad constituie pentru vestul Romaniei un punct major de importanta in ceea ce priveste industria, cat si ca un nod in transporturi.

Tema de proiectare pentru “REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI” s-a fundamentat in cadrul primariei orasului ARAD in temeiul reglementarilor planurilor urbanistice aprobate.

Zona in sine face parte din tesutul istoric al Aradului si a fost intotdeauna un nucleu urban important datorita cadrului construit – arhitectura si istorie – precum si vecinatatilor: trasee de circulatie si accese fluente. Piata are un potential care necesita o atentie deosebita, fiind inclusa in traseul turistic PIETONAL propus: Cetatea Aradului – Piata Avram Iancu- str. Metianu – Pta Catedralei Sf. Ioan Botezatorul – Parcul Reconcilierii Romano-Maghiare – Turnul de Apa.

Integrarea obiectivului in acest traseu a atras dupa sine transformari ale statului zonal, devenind prin functiune si amplasament in cadrul tesutului urban:

- Un nucleu polarizator pentru reseau de parcuri si piete civile in Municipiul Arad
- Un element revitalizant pentru tesutul istoric al zonei adiacente pietei.

Studiul s-a efectuat punctual pe piata Catedralei in sine – precum si pe traseele de circulatie ce leaga obiectivul de reseaua de circulatie a Municipiului.

Amplasamentul si vecinatatile, cu functiunea de piete publice se regasesc ca obiect de studio in PUG al Mun Arad, in UTR nr. 3. Conform regulamentului prevederile de zonificare sunt urmatoarele:

- Functiunea dominanta: locuinta
- Functiuni complementare:
 - Comert
 - Unitati de cult
 - Spatii verzi
 - Piete publice
 - Circulatii carosabile de transit si locale
 - Subzone destinata echiparii tehnico-edilitare la nivel urban

- Zona studiata se gasese in delimitarea prin PUG ca zona protejata cu valoare istorica pentru Mun. Arad.

Inca de la inceputul constituirii ei, Pta Catedralei a functionat (partial) ca si piata cu specific agro-alimentar, aflandu-se in stransa legatura (prin str.Teodoroiu – 80m) cu Pta Pompierilor (piata de produse non-alimentare) si cu Parcul Reconcilierii (piata publica). Acestea au format inca de la inceputuri un nucleu urban important.

La sfarsitul sec. XVIII-lea Aradul avea cristalizat spatiul urban central, iar la sfarsitul secolului al XIX-lea, era deja un important centru commercial, mestesugaresc si cultural. Circulatia majoara se desfasoara in jurul pietelor existente:

- Piata Arenei
- Piata Avram Iancu
- Piata Teatrului
- Piata Catedralei
- Piata Reconcilierii romano – maghiare

Zona supusa studiului este parte integranta a centrului istoric al Aradului, ansamblu urbanistic si architectural care are statut de monument istoric. Este o zona de interferenta a mai multor directii si zone urbane cu caracter pregnant, fiind traversata de o serie de traiectorii majore ale circulatiei carosabile. Din punct de vedere pietonal se doreste ca str. Metianu sa devina principala legatura dintre Pta Avram Iancu si Pta Catedralei.

Este delimitate de:

- str. Piotr.I. Ceaikovski
- Parcul Reconcilierii Romano-Maghiare
- str. Vf. Cu Dor
- str. I. Rusu Sirianu
- str. Csiky Gergely
- str. Metianu
- str. Academia Teologica
- str. Vasile Goldis

- str. Ecaterina Teodoriu.

Caracterul functional al zonei a realizat actualmente fluenta circulatiei rutiere, cu limitarile de viteza impuse de traseele principale si adiacente, existand interferente necontrolate in multe zone si puncte, pe suprafata mare, perimetral pietei Catedralei, intre circulatia autovehiculelor si cea a pietonilor.

Disfuncționalități:

- suprapunerea circulatiei carosabile de transit zonal peste circulatia carosabila locala (str. E. Teodoriu; str. Csiky Gergely)
- insuficienta parcajelor in zona
- zonal – stare alterata a imbracamintilor la carosabil si trotuare
- vizibilitate redusa la intersectiile:
 - o str. E. Teodoriu vs str. Varful cu dor
 - o str. Csiky Gergely vs str. Ioan Rusu Sireanu
- intersectii fara vizibilitate sau cu numeroase puncte de conflict nesemnalizate
- dificultatea pietonilor sa urmeze traseele trotuarelor/treceri de pietoni
- fluxul de circulatie a autovehiculelor de pana la 3.5t ce se descarca in plus fata de circulatia zonala si locala de pe centura/autostrada Aradului pentru a avea acces in zona central, si in sens invers: spre centura: nu are asigurata fluenta, nici gabaritul, zona limitrofa pta. Catedralei fiind sufocata de parcare autoturismelor.
- Lipsa spatiilor verzi amenajate; lipsa intretinerii curente a spatiilor verzi de aliniament existente
- Lipsa spatiilor urbane destinate circulatiei pietonale
- Lipsa teraselor amplasate cu rol de alimentatie publica, relaxare si contemplare
- Lipsa punerii in valoare a fondului construit
- Lipsa sau slaba lor punere in valoare a elementelor de mobilier stradal ce accentua traseul pietonal

- Uzura fizica si morala a spatiilor comerciale existente in piata agroalimentara
- “piata ruseasca” – spatii comerciale deschise acoperite cu aspect promiscuu, functionalitate si siguranta in exploatare defectuasa: tarabe pt vanzare “en detail” de piese , fitinguri marfuri gospodaresti etc.

Zona protejata existent:

Intreaga zona studiata se gaseste in zona centrala a municipiului Arad stabilita prin PUG (UTR 1) – in zona contruita protejata a ansamblului urban Arad, stabilita prin Ordinl 2314/2004 cu modificarile Ordinului 2361/2010 (privind aprobarea Listei monumentelor istorice)

- CATEDRALA ORTODOXA ROMANA SF. IOAN BOTEZATORUL
Pta. Catedralei nr. 1 – nr. Crt: 163 – cod LMI 2010: AR-II-m-B-00565
- CASA (S+P+1) – casa familiei arh. TABACOVICI (1850-1875)
Str. Ecaterina Teodoriu nr. 1 (pta Catedralei nr.11) – nr.crt. 242 – cod LMI: AR-II-m-B-00565
- CLADIREA (S+P+2) – PALATUL CONTELUI NADASDY – fostul sediu al Asociatiei Generale muncitorilor (1850-1900) – cod. LMI2010AR-IV-m-B-00686

PREZENTAREA STĂRII ACTUALE A ZONEI - FOTOGRAFII



Vederi piata agro-alimentara – Pta. Catedralei



Vedere squar verde – neingrijit – Pta Catedralei



Vedere piata – dinspre str. Ion Rusu Sireanu

Vedere piata – str. Emanoil Gojdu



Vedere piata – str. Metianu

Vedere spre piata – str. Ecaterina Teodorescu



Vedere piata – str. Ecaterina Teodorescu





2.2. Descrierea investitiei

2.2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung (în cazul în care au fost elaborate în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul tehnico-economic selectat

Nu a fost întocmit un studiu de prefezabilitate în prealabil.

Prezenta documentatie s-a intocmit la comanda Municipiului Arad- PRIMARIA ARAD, in vederea realizarii peisajului complet de punere in valoare a zonei PIATA CATEDRALEI SF. IOAN BOTEZATORUL ,in completarea Parcului Reconcilierii Romano-Maghiare si a Parcului Turnului de Apa, prin realizareacompozitionala integrata a traseelor pietonale si rutiere din zona intreaga si limitrofa, ce vor crea legaturi functionaleintre circulatiile rutiere majore precum si pietonalele intre monumentele istorice si de for public din respectivul areal,cu legatura directa spre P-ta Catedralei Ortodoxe in cadrul vechiului tesut urban, respectiv zona delimitata de str. Piotr.I.

Ceaikovski, Parcul Reconcilierii Romano-Maghiare, str. Vf. Cu Dor, str. I. Rusu Sirianu, str. Csiky Gergely, str. Metianu, str. Academia Teologica, str. Vasile Goldis si str. Ecaterina Teodoriu.

Zona in sine face parte din tesutul urban istoric al Aradului si a fost intotdeauna un nucleu urban important datorita cadrului construit – arhitectura si istorie- precum si vecinatatilor : trasee de circulatie si accese fluente. Zona are un potential care necesita o atentie deosebita fiind inclusa in traseul turistic PIETONAL propus : Cetatea Aradului–Piata Avram Iancu- Strada Metianu(ce face parte integranta a proiectului VITO realizarea traseului pietonal)-PIATA CATEDRALEI SF. IOAN BOTEZATORUL Parcul Reconcilierii Romano-Maghiare – Turnul de apa.

Prevederi ale programului de dezvoltare a localitatii, pentru zona studiata:

Amplasarea unui ansamblu monumental in aceasta parte a orasului a atras transformari ale statutului zonal, devenind, prin functiune si amplasament in cadrul tesutului urban:

- un nucleu polarizator pentru reseaua de parcuri si piete civile in Municipiul Arad;
- un element revitalizant pentru tesutul istoric al zonei adiacente parcului.

Astfel, prin prevederile programului de dezvoltare a localitatii, zona studiata devine un nucleu important, cu potential atat din punct de vedere al calitatii ambientale ale ansamblului urbanistic, cat si de autosustinere prin atragerea populatiei (prin conformatia amenajarilor) cu diferite ocazii festive, dar si pentru utilizare cotidiana. La revitalizarea zonei participa de asemenea si fronturile stradale si deschiderea parterelor comerciale existente perimetral aproape integral la fronturile Pietei Catedralei.

Necesitatea și oportunitatea realizării investiției rezidă în:

- Importanta realizarii peisajului complet de punere in valoare a zonei Piata Catedralei Sf. Ioan Botezatorul, in completarea Parcului Reconcilierii Romano-Maghiare si a Parcului Turnului de Apa;
- Realizarea integrata a traseelor pietonale si rutiere din zona limitrofa in vederea crearii de legaturi functionale intre principalele monumente istorice si culturale

existente in zona si principalele bulevarde din municipiu si strazile care delimiteaza cvartalul studiat;

- Necesitatea punerii in valoare a cadrului architectural-urbanistic valoros prin prisma existentei a noua monumente de arhitectura existente in perimetrul pietei;
- Necesitatea readucerii spatiilor publice in atentia locuitorilor si turistilor prin oferirea de facilitati pentru toate categoriile de varsta;
- Necesitatea asigurarii de locuri de parcare suficiente prin amenajarea de parcare supraterrane si subterane;
- Necesitatea interconectarii pietelor din zona;
- Necesitatea cresterii spatiilor de utilitate publica in aer liber;
- Necesitatea asigurarii fluentei pentru circulatiile auto in zonele perimetrare zonei destinate pietonilor;
- Necesitatea realizarii unui pasaj subteran destinat autovehiculelor de tonaj pana la 3,5t, ce va prelua traficul (in sensul actual de de circulatie: sens unic) dinspre strada V. Goldis – str. Ecaterina Teodorescu cu debuseu in str. Vf. Cu Dor;
- Necesitatea valorificarii urbanistice, functionale si turistice a intregii zone;
- Necesitatea eliberarii Pietei Catedralei de functiuni si cladiri care nu respecta statutul locului respectiv care nu apartin specificului architectural al zonei si obtureaza perceperea desfasurarii fronturilor valoroase;
- Reamenajarea Pietei Catedralei in vederea redarii atractivitatii acesteia, atat pentru cetateni cat si pentru dezvoltarea potentialului turistic al municipiului;
- Necesitatea amenajarii platoului Pietei Catedralei;

2.2.2.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 prefezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung)

Prezenta documentatie se colationeaza si interconecteaza cu studii si proiecte deja elaborate, parte aprobate, parte in curs elaborare etapizata , in curs de derulare a fazelor de proiectare sau executie, dupa cum urmeaza:

- P.U.G. Municipiul Arad (amplasamentul se gaseste in UTR nr.3 a p.u.g. aprobat prin H.C.M. nr.142/2005)
- P.U.Z.C.P. Zona monumente protejate – proiect nr. 39027 elaborat de catre s.c. PROIECT ARAD sa – in curs de finalizare, documentatie existenta la serviciul URBANISM - propusa de catre Primaria Arad spre consultare (sef. Pr. Arh.Dana Popescu ; istoric Gheorghe Lanevschi)
- P.U.Z. – Parcul Reconcilierii romano-maghiare aprobat prin HCLM nr.184 /15.04.2004 (elaborator Cornelia Silvia Tudor Birou Individual de Arhitectura)reactualizat si reaprobat in ianuarie- februarie 2012
- Proiectul VITO- str. Metianu – revitalizarea traseului pietonal elaborat de catre sc PROIECT ARAD sa, executat
- P.U.D. Piata Catedralei Ortodoxe „ sf. Ioan Botezatorul”– (intocmit de catre Birou individual arhitect Cornelia SilviaTudor- 2007) –reactualizare- subiectul prezentei documentatii
- P.U.D. Piata Avram Iancu – elaborat de catre s.c. Arhdesign s.r.l. –aprobat 2006, in curs de reactualizare
 - Alte studii urbanistice, istorice , infrastructura edilitara, ridicari topografice - zonale

Scenarii propuse :

A. Amenajarea și punerea în valoare a Pietei Catedralei si construirea unei parcare subterane pe doua nivele cu accese dinspre str. Vasile Goldis respectiv str. Academia Teologica si iesiri inspre str. Vf. Cu Dor respectiv str. Emanoil Gojdu

Prezenta documentatie s-a intocmit in vederea realizarii peisajului complet de punere in valoare a zonei Piata Catedralei Sf. Ioan Botezatorul , in completarea Parcului Reconcilierii Romano-Maghiare si a Parcului Turnului de Apa, prin realizarea compozitionala integrata a traseelor pietonale si rutiere din zona intreaga si limitrofa, ce vor crea legaturi functionale intre circulatiile rutiere majore precum si intre pietonalele dintre monumentele istorice si de for public din respectivul areal, cu legatura directa spre P-ta Catedralei Ortodoxe, respectiv zona delimitata de str. Piotr.I. Ceaikovski, Parcul Reconcilierii Romano-Maghiare, str. Vf. Cu Dor, str. I. Rusu Sirianu, str. Csiky Gergely, str. Metianu, str. Academia Teologica, str. Vasile Goldis si str. Ecaterina Teodoriu.

Zona studiata este un nucleu important, cu potential atat din punct de vedere al calitatii ambientale ale ansamblului urbanistic, cat si de autosustinere prin atragerea populatiei (prin conformatia amenajarilor) cu diferite ocazii festive, dar si pentru utilizare cotidiana. La revitalizarea zonei participa de asemenea si fronturile stradale si deschiderea parterelor comerciale existente perimetral aproape integral la fronturile Pietei Catedralei.

În acest scop, se propun realizarea următoarelor obiective:

AMENAJĂRI

- Amplasarea de mobilier urban: băncuțe, fântâni, coșuri de gunoi, afișaje info, suporturi de biciclete, elemente de iluminat nocturn al aleilor și iluminat ornamental al fantanii (fantana face obiectul proiectului nr. 1309/2013 elaborat de S.C. BRING CONSULT S.R.L.);
- Rețea de iluminat public ambiental și ornamental eficient pentru punerea în valoare a zonelor propuse, a elementelor specifice acestora si a cadrului architectural valoros;
- Realizarea unui numar minim de locuri de parcare in piata (15 locuri parcare)

CIRCULAȚIE

- Alei/ piete pietonale și trasee noi propuse care să facă o mai bună legătură între zonele funcționale propuse și cele existente, cu accesele in zona precum și cu toate zonele importante ale orașului;

- Fluentizarea circulațiilor carosabile;
- Segregarea zonelor pietonale;
- Realizarea unui pasaj subteran destinat autovehiculelor de tonaj până la 3,5t ce va prelua traficul (în sensul actual de circulație : sens unic)str. Vasile Goldis,- str. Ecaterina (subteran: nivel-1) cu debuseu în str. Varful cu Dor, debuseu ce va prelua și accesul în parcare subterană dinspre cartierul Parneava, implicit coborarea de pe autostrada / centura Aradului - acest traseu devenind principalul acces de pe centura, în zona centrală și istorică a municipiului

VEGETAȚIE

- plantarea unei noi vegetații revigorante
- amplasarea de grupuri statuare florale, jardiniere și aranjamente florale ornamentale

CONSTRUCȚII

- 3 construcții tip casa de scara, reprezentând ieșirile din parcare subterană, 2 din acestea fiind dotate și cu lift
- 9 ieșiri de urgență din parcare subterană
- Parcare subterană pe două nivele cu o capacitate totală de 508 locuri de parcare
- Pasaj subteran ce va prelua traficul (în sensul actual de circulație : sens unic)str. Vasile Goldis,- str. Ecaterina (subteran: nivel-1) cu debuseu în str. Varful cu Dor.

Intervenția propusă se bazează pe un concept de regenerare a zonelor existente, propunând un ansamblu de amenajări urbanistice care să atragă și să susțină o dezvoltare durabilă a zonei. Astfel s-a urmărit eliberarea integral a suprafeței Pieței Catedralei de construcțiile existente, creșterea suprafețelor destinate pietonilor până la maxim funcțional și realizarea unei stranse legături pietonale între piața studiată, strada pietonală Metianu, Pratul Reconcilierii Romano-Maghiare și Parcul Turnului de Apa.

Conceptul urmărit este crearea unei zone focusate pe satisfacerea nevoilor de recreere, socializare a cetățenilor, care să permită persoanelor de toate grupele de

vârstă să interacționeze și a unei zone care oferă posibilitatea de a organiza manifestări culturale ce vor deservi întreg orașul.

B. Amenajarea și punerea în valoare a Pieteii Catedralei și construirea unei parcuri subterane pe două nivele cu accese dinspre str. Vasile Goldis respectiv str. Ioan Rusu Sirianu și ieșiri înspre str. Vf. Cu Dor respectiv str. Ioan Rusu Sirianu

Intervenția propusă se bazează pe același concept de regenerare a zonelor urbane existente, propunând un ansamblu de amenajări urbanistice care să atragă și să susțină o dezvoltare durabilă a zonei ca și în scenariul 1.

Această soluție diferă din punct de vedere al acceselor în parcare subterană. Se modifică accesul dinspre strada Academia Teologică și ieșirea către strada Emanoil Gojdu, acestea fiind înlocuite de un acces și o ieșire pe strada I. Rusu Sirianu.

Prin această amplasare a rampelor de intrare/ieșire din parcare subterană se obține la nivelul -1 al parcurii un număr suplimentar de 3 locuri de parcare, dar din punct de vedere al accesului dinspre str. I. Rusu Sirianu, acesta este mai anevoios, fluxul mare de mașini venind dinspre str. Academia Teologică. Totodată prin această soluție se întrerupe axul pietonal str. Metianu – str. I. Rusu Sirianu – Parcul Turnului de Apă.

Scenariul recomandat de către elaborator:

Elaboratorul Studiului de fezabilitate – recomandă aplicarea **scenariului A**, având în vedere beneficiile aduse de o asemenea organizare funcțională și a circulațiilor pentru zonă și întreg orașul, în urma realizării investiției.

Avantajele scenariului recomandat:

OBIECTIVELE PRINCIPALE, atinse prin realizarea scenariului propus:

- Eliberarea integrală a suprafeței pietei Catedralei de construcțiile existente;
- Creșterea suprafețelor destinate pietonilor până la maxim funcțional în zonă;
- Schimbarea amplasamentului existent al pieții agro-alimentare din piața Catedralei;

- Schimbarea infatisarii Pietei Catedralei, pt. punerea in valoare a cadrului arhitectural-urbanistic valoros: 9 monumente de arhitectura existente in perimetrul pietei);
- Dezvoltarea spatiilor verzi in zona si a zonelor destinate pietonilor, crearea unor zone destinate petrecerii timpului liber in cadru urban;
- Cresterea suprafetelor de utilitate publica in aer liber;
- Diversificarea functionala a spatiilor pentru populatie in zona delimitate de traseele principale (de tranzit) carosabil;
- Readucerea spatiilor publice in atentia locuitorilor si turistilor prin oferirea de facilitati pentru toate categoriile de varsta;
- Asigurarea de locuri de parcare pentru zona studiata : subteran pe doua nivele si suprateran;
- Asigurarea fluentei pentru circulatiile auto, in zonele perimetrare zonei destinate pietonilor (bulevarde, strazi, strazi cu sens unic);
- Asigurarea racordurilor la utilitatile din zona pentru spatiile publice atat inchise, cat si cu desfasurare in aer liber;
- marcarea zonelor de protectie pentru constructiile protejate arhitectural-istorice si de for public (cf. C.U.);
- Realizarea unui pasaj subteran destinat autovehiculelor de tonaj pana la 3,5t ce va prelua traficul (in sensul actual de circulatie : sens unic)str. Vasile Goldis,- str. Ecaterina (subteran: nivel-1) cu debuseu in str. Varful cu dor, debuseu ce va prelua si accesul in parcare subterana dinspre cartierul Parneava, implicit coborarea de pe autostrada / centura Aradului - acest traseu devenind principalul acces de pe centura, in zona centrala si istorica a municipiului;
- Valorificarea potentialului comercial al parterelor destinate comertului existente : toata zona;
- Revigorarea si emanciparea spatiilor comerciale si de alimentatie publica aflate perimetral, folosirea unei parti din paviment pentru amplasarea de

terase in aer liber: alimentatie publica, expozitii, targuri temporare, targuri pentru produse traditionale alimentare si nealimentare/mestesugaresti, spectacole organizate, artisti individuali ambulanti, spectacole ambulante, etc.;

- Conservarea si valorificarea vizuala a fatadelor si aliniamentelor;
- Valorificarea urbanistica, functionala si turistica a intregii zone;
- Salubritatea zonei;
- Amplasarea de sisteme de parcare a bicicletelor municipale si vehiculelor ecologice individuale sau de mici dimensiuni;

2.2.3. Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz

Acțiuni propuse:

AMENAJAREA TERENULUI -Se are în vedere eliberarea complete a pietei de constructiile, copertinele, platformele de beton,etc. existente;

-Se are în vedere pregătirea terenului pentru realizarea construcțiilor, plantărilor, realizarea suprafețelor spațiilor de recreere și promenadă precum și realizării elementelor de impact vizual;

ALEI -Aleile existente in zona vor fi reasfaltate;

- Piata va fi pavata cu piatra de culori diferite conform planselor anexate;

- Strazile adiacente pietei, str. Ecaterina Teodoroiu si str. I. Rusu Sirianu, vor fi pavate de asemenea cu piatra si amenajate ca fiind pietonale;

SISTEM DE ILUMINARE - Realizarea unui sistem de iluminat ambiental și ornamental eficient;

<i>SISTEM DE IRIGAȚII</i>	- Realizarea unui sistem modern, automat de irigația spațiilor verzi propuse;
<i>MOBILIER URBAN</i>	- Mobilarea pietei cu mobilier urban nou din beton sau lemn, după caz: - o Bănci - o Coșuri de gunoi - o Suporturi de bicicletă
<i>PLANTĂRI</i>	- amplasarea de grupuri statuare florale, jardiniere și aranjamente florale ornamentale - Plantarea de material dendrologic adecvat pentru crearea unor zone atractive pentru locuitori;
<i>CONSTRUCȚII</i>	- 3 construcții tip casa de scară, reprezentând ieșirile din parcare subterană, 2 din acestea fiind dotate și cu lift - 9 ieșiri de urgență din parcare subterană - Parcare subterană pe două nivele cu o capacitate totală de 508 locuri de parcare - Pasaj subteran ce va prelua traficul (în sensul actual de circulație : sens unic)str. Vasile Goldis,- str. Ecaterina (subteran: nivel-1) cu debuseu în str. Varful cu Dor.

Descrierea funcțională:

Obiectul studiului este realizarea peisajului complet de punere în valoare a zonei PIATA CATEDRALEI SF. IOAN BOTEZATORUL , în completarea Parcului Reconcilierii Romano-Maghiare și a Parcului Turnului de Apă, prin realizarea compozițională integrată a traseelor pietonale și rutiere din zona întreagă și limitrofa, ce vor crea legături funcționale între circulațiile rutiere majore precum și pietonalele între monumentele istorice și de for public din respectivul areal, cu legătura directă spre Piața Catedralei Ortodoxe în cadrul vechiului țesut urban, respectiv zona delimitată de

str. Piotr.I. Ceaikovski, Parcul Reconcilierii Romano-Maghiare, str. Vf. Cu Dor, str. I. Rusu Sirianu, str. Csiky Gergely, str. Metianu, str. Academia Teologica, str. Vasile Goldis si str. Ecaterina Teodoriu.

Astfel, prin prevederile programului de dezvoltare a localitatii, zona studiata devine un nucleu important, cu potential atat din punct de vedere al calitatii ambientale ale ansamblului urbanistic, cat si de autosustinere prin atragerea populatiei (prin conformatia amenajarilor) cu diferite ocazii festive, dar si pentru utilizare cotidiana. La revitalizarea zonei participa de asemenea si fronturile stradale si deschiderea parterelor comerciale existente perimetral aproape integral la fronturile Pietei Catedralei.

In acest scop se propune mai intai schimbarea amplasamentului existent al pietei agro-alimentare din Piata Catedralei, aceasta fiind relocata in zona cartierul Alfa, astfel obtinandu-se o crestere semnificativa a spatiilor de utilitate publica in aer liber. Se urmareste punerea in valoare a cadrului arhitectural-urbanistic format din cele 9 monumente de arhitectura existente in zona, prin interconectarea pietelor Avram Iancu, Catedralei si Reconcilierii.

Piata va fi utilata si mobilata conform punctului 2.2.2 Varianta 1 si a punctului 2.3.5 al acestui studiu si anume mobilier urban tip banci, cisme, cosuri de gunoi, suporturi de bicicleta, afisaje info, jardiniere cu plantatii tip grupuri statuare florale, iluminat ornamental general si local pentru punerea in valoare a diferitelor zone propuse si a cadrului arhitectural valoros.

De asemenea se propune amenajarea unui canal de apa, care imita cursul raului Mures prin municipiu, si a unei fantani arteziene in centrul acestuia, care are forma si reprezinta cetatea Aradului. Aceasta amenajare se afla in jumatatea nordica a pietei si face obiectul proiectului nr. 1309/2013 elaborat de S.C. BRING CONSULT S.R.L..

In partea sudica a pietei se vor prevedea un numar minimal de 15 locuri de parcare pentru a pastra o suprafata cat mai mare libera destinata activitatilor in aer liber si cu posibilitate de extindere si deschidere a fronturilor stradale comerciale existente perimetral Pietei Catedralei. In acest scop se va folosi o parte din pavimentul pietei propus pentru amplasarea de terase in aer liber, alimentatie publica, expozitii, targuri

temporare, targuri pentru produse traditionale alimentare si nealimentare/mestesugaresti, spectacole organizate, artisti individuali ambulanti, spectacole ambulante, etc.;

Pentru asigurarea de locuri de parcare suficiente pentru riverani, vizitatori si personalul angajat la unitatile din zona, tinand cont de gradul de motorizare si amplasamentul Pietei Catedralei de "placa turnanta" intre centru si intersectia directiei rutiere cu centura Aradului/autostrada se propune construirea unei parcare subterane pe doua nivele cu o capacitate de 508 locuri de parcare si a unui pasaj subteran, care va prelua traficul dinspre strada V. Goldis – strada Ecaterina Teodoroiu cu debuseu in strada Vf. Cu Dor, debuseu ce va prelua si unul din accesele si iesirile din parcare subterana. Prin aceasta propunere acest traseu prin pasajul subteran va deveni principalul acces de pe centura, in zona central si istorica a municipiului.

Pentru realizarea unei suprafete pietonale fara intersectii cu circulatia carosabila pe intreaga suprafata a pietei, se propune realizarea unui pasaj subteran carosabil pentru circulatia auto de tranzit din zona , amplasat pe latura nordica a pietei. Accesul in pasaj este propus de pe o banda de circulatie din cele doua a strazii V. Goldis iar iesirea se va realiza in coltul nord - vestic, inainte de strada Vf. cu Dor.

In acest mod , circulatia dinspre strada Goldis inspre strada Cicio Pop nu va fi afectata prin realizarea acestui pasaj subteran si acest traseu va deveni accesul principal de pe centura Arad, in zona centrala si istorica a municipiului.

Pasajul subteran beneficiaza de doua iesiri de urgenta, una intre accesul si iesirea din parcare si alta mai vestic pe lungimea lui, catre str. Vf. cu Dor.

Parcarea subterana pe doua nivele propusa, va fi amplasata sub Piata Catedralei, perpendicular pe pasajul subteran.

Accesul in parcare se va face pe doua fire de circulatie, unul din pasajul subteran, dinspre strada V. Goldis , pe latura nordica a constructiei si unul pe latura sudica de pe strada Academia Teologica.

Sunt prevazute doua iesiri din parcare, amplasate pe latura nordica a pietei inspre strada Vf. Cu Dor prin pasajul subteran respectiv pe latura sudica inspre strada Emanoil Gojdu.

Pentru realizarea accesului si a iesirii din parcare din si inspre pasajul subteran au fost prevazute benzi de decelerare si accelerare.

Accesul carosabil la nivelul 2 al parcarii subterane se face printr-o rampa dispusa pe latura vestica a nivelului 1 iar iesirea carosabila de la nivelul 2 al parcarii subterane se face printr-o rampa situata pe latura estica a nivelului 1 de parcare.

Pentru accesul pietonilor s-au prevazut trei case de scara, din care doua vor fi dotate cu ascensoare pentru a facilita accesul persoanelor cu handicap motoriu. In apropierea caselor de scara cu ascensoare vor fi situate, la fiecare nivel al parcarii, grupurile sanitare (doua grupuri sanitare/nivel), fiecare dotate cu cate un grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati si un spatiu tip mama si copilul.

De asemenea s-au prevazut in interiorul parcajului subteran , scari de evacuare in caz de incendiu inchise in case de scara , prevazute cu spatii tampon , ventilate in suprapresiune si echipate cu usi rezistente la foc EI 60-C , prevazute cu iluminat de siguranta, cu distanta maxima de 40m intre ele.

La subsolul 1 se prevad spatii anexe pentru plasarea caselor automate, pentru controlul accesului, atat pietonal cat si auto.

Pentru asigurarea utilitatilor necesare functionarii instalatiilor si dotarilor aferente parcarii, s-au prevazut spatii tehnice amplasate pe latura vest a parcarii la subsol 1. Spatiile tehnice necesare sunt pentru: alimentarea cu energie electrica, echipamentul de aerisire, instalatiile de semnalizare a incendiilor, instalatii pentru supravegherea video de siguranta.

La primul nivel subteran in dreptul accesului dinspre str. Academia Teologica este dispus un punct de receptie/informatie clienti si un dispecerat de securitate la incendiu dotat cu centrală de detectare și semnalizare a incendiilor, cu dispozitive de acționare a alarmei, a deschiderii ușilor de evacuare, a sistemelor de evacuare afumului în caz de incendiu și instalațiilor perdelelor de drencere (sprinklere deschise),semnalizări ale instalației de detectare a scurgerilor de GPL, precum și semnalizări ale stării de funcționare a dispozitivelor de protecție și a nivelului rezervei de apă pentru stingerea incendiilor, sisteme de comunicații interioare și cu serviciile

pentru situații de urgență, precum și sisteme de alarmare a utilizatorilor în caz de incendiu.

Tot la acest nivel, în dreptul accesului din pasajul subteran, au fost prevăzute spațiul de control și supraveghere în care se vor amplasa centrala de date a instalației de bariere, instalația video și locul de caserie și spațiul de personal/garderoba dotat cu un grup sanitar cu WC și lăzoar.

La ambele nivele ale construcției subterane au fost prevăzute spații de depozitare pentru depozitarea utilajelor și a materialelor necesare întreinerii curățeniei în incinta parcarii.

Benzile de circulație sunt de sens unic, pe care sunt marcate și circulațiile pietonale prin schimbarea culorii pardoselii. Local circulațiile pietonale vor fi mai late în zone precum accese la casa scării și lift, în dreptul grupurilor sanitare sau a automatelor de plată bilete.

Spații propuse (rezultate în urma intervențiilor):

SPATII [denumire]	SUPRAFATA [mp]	INALTIME [m]
COTA 0.00		
CASA SCARII	25.50	2.80
CASA SCARII	28.00	2.80
CASA SCARII	27.03	2.80
SUPRAFATA UTILA CONSTRUCTII	80.53	
NIVEL -1		
PARCARE SUBTERANA NIVEL -1	6633.84	2.80
SPATIU TAMPON	4.90	2.80
SPATIU TAMPON	10.29	2.80
SPATIU TAMPON	6.25	2.80
SPATIU TAMPON	7.25	2.80
SPATIU TAMPON	4.30	2.80
SPATIU TAMPON	4.42	2.80
SPATIU TAMPON	4.30	2.80
SPATIU TAMPON	5.40	2.80
SPATIU TAMPON	4.18	2.80
SPATIU TAMPON	4.42	2.80
SPATIU TAMPON	4.30	2.80
SPATIU TAMPON	4.18	2.80
SPATIU TAMPON	4.30	2.80
SPATIU TAMPON	4.42	2.80

SPATIU TAMPON	4.18	2.80
SPATIU TAMPON	12.93	2.80
SPATIU TAMPON	7.20	2.80
SPATIU TAMPON	4.18	2.80
SPATIU TAMPON	6.89	2.80
SPATIU TAMPON	3.75	2.80
CASA SCARII	33.01	2.80
CASA SCARII	20.36	2.80
CASA SCARII	28.00	2.80
ELEVATOR+SPATIU ASTEPTARE	18.90	2.80
ELEVATOR+SPATIU ASTEPTARE	18.45	2.80
SPATIU SUPRAVEGHERE SI CONTROL	28.02	2.80
VESTIAR PERSONAL	11.26	2.80
GRUP SANITAR PERSONAL	5.50	2.80
SPATIU TEHNIC	63.90	2.80
SPATIU TEHNIC	17.28	2.80
SPATIU TEHNIC	49.92	2.80
SPATIU TEHNIC	36.00	2.80
SPATIU TEHNIC	37.63	2.80
DEPOZIT	9.60	2.80
DISPECERAT SECURITATEA LA INCENDIU	17.50	2.80
RECEPTIE/ INFORMATII CLIENTI	12.06	2.80
GRUP SANITAR CLIENTI	44.64	2.80
GRUP SANITAR CLIENTI	43.56	2.80
IESIRE URGENTA	39.83	2.80
IESIRE URGENTA	33.18	2.80
IESIRE URGENTA	20.40	2.80
IESIRE URGENTA	18.70	2.80
IESIRE URGENTA	33.18	2.80
IESIRE URGENTA	33.18	2.80
IESIRE URGENTA	20.37	2.80
IESIRE URGENTA	20.37	2.80
IESIRE URGENTA	17.40	2.80
SUPRAFATA UTILA NIVEL -1	7478.08	
NIVEL -2		
PASAJ SUBTERAN	821.58	2.80
PARCARE SUBTERANA NIVEL -2	7203.94	2.80
SPATIU TAMPON	10.29	2.80
SPATIU TAMPON	5.40	2.80
SPATIU TAMPON	4.18	2.80
SPATIU TAMPON	6.89	2.80
SPATIU TAMPON	4.42	2.80
SPATIU TAMPON	4.30	2.80
SPATIU TAMPON	4.42	2.80
SPATIU TAMPON	4.30	2.80
SPATIU TAMPON	4.30	2.80
SPATIU TAMPON	4.42	2.80

SPATIU TAMPON	4.18	2.80
SPATIU TAMPON	4.18	2.80
SPATIU TAMPON	4.18	2.80
CASA SCARII	33.01	2.80
CASA SCARII	28.00	2.80
CASA SCARII	20.36	2.80
ELEVATOR+SPATIU ASTEPTARE	18.90	
ELEVATOR+SPATIU ASTEPTARE	18.45	
DEPOZIT	9.50	2.80
DEPOZIT	11.94	2.80
GRUP SANITAR CLIENTI	43.56	2.80
GRUP SANITAR CLIENTI	44.64	2.80
IESIRE URGENTA	18.70	2.80
IESIRE URGENTA	20.37	2.80
IESIRE URGENTA	33.18	2.80
IESIRE URGENTA	33.18	2.80
IESIRE URGENTA	33.18	2.80
IESIRE URGENTA	20.40	2.80
IESIRE URGENTA	20.37	2.80
SUPRAFATA UTILA NIVEL -2	8498.72	
SUPRAFATA TOTALA UTILA = 16 057.33		

Total locuri de parcare : 508

Conform prescriptiilor NORMATIVULUI DE SECURITATE LA INCENDIU A PARCAJELOR SUBTERANE PENTRU AUTOTURISME – INDICATIV NP 127/2009 , in functie de numarul de autoturisme posibil de parcat – 508 , cladirea proiectata este clasificata de tip P3 - intre 301 si 1000 autoturisme .

2.3. Date tehnice ale investiției:

2.3.1.Zona și amplasamentul;

Amplasamentul se află în municipiul Arad, Piata Catedralei Sf. Ioan Botezatorul.

Zona este delimitata de str. Piotr.I. Ceaikovski, Parcul Reconcilierii Romano-Maghiare, str. Vf. Cu Dor, str. I. Rusu Sirianu, str. Csiky Gergely, str. Metianu, str. Academia Teologica, str. Vasile Goldis si str. Ecaterina Teodoroiu.

Suprafața amplasamentului vizat este de 14 764.73 mp.

2.3.2.Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat;

Terenul este proprietatea publică aflat în administrarea municipiului Arad, reprezentat prin Primăria municipiului Arad

2.3.3. Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan;

Suprafața vizată pentru dezvoltare este de 14 764.73 mp este locată intravilan.

BILANȚ TERITORIAL SITUAȚIA PROPUȘĂ		
	SUPRAFAȚA (mp)	% de ocupare din zona de studiu
Spații verzi amenajate propuse	483.58	3.28
Alei și zone pietonale propuse	13 386.46	90.67
Strazi și accese carosabile	414.65	2.80
Parcări propuse	187.50	1.27
Construcții propuse	109.35	0.74
Rampe acces parcare subterană	29.06	0.19
Amenajări apă propuse	154.13	1.05
TOTAL ZONĂ STUDIATĂ	14 764.73	100.00

Caracteristicile principale ale construcției propuse.

▪ Funcțiunea:	Amenajare piață și parcare subterană	
▪ Dimensiunile maxime în plan:	162.55 m x 55.20 m	
▪ Regim de înălțime:	2S+P	
▪ H _{min. atic} :	3,50 m	de la cota ±0.00
▪ H _{max. atic} :	3.50 m	de la cota ±0.00
▪ Suprafața terenului	14 764.73 mp	
▪ Suprafața construită la sol:	S_{constr.cota0}=109.35 mp S_{constr.cota-4.65}=10385.24 mp S_{constr.cota-8.45}=8337.19 mp	P.O.T. = 0.74%
▪ Suprafața desfășurată:	S_{desf.} = 18831.78 mp	C.U.T.= 1.27
▪ Suprafața utilă totală (rezultată):	16 057.33 mp	

Construcția proiectată se încadrează la **CATEGORIA „ C ”DE IMPORTANȚĂ** (conform HGR nr. 766/1997).

2.3.4. Studii de teren:

Au fost întocmite următoarele studii anexate documentației:

Studiu topografic

- Au fost întocmite studiile topografice cuprinzând planuri de situație cu amplasamentele reperelor, realizate în sistem de referință STEREO 70.

Studiu geotehnic.

Se anexează studiu geotehnic nr. 36 întocmit de TERRA TECHNIK SRL

Din punct de vedere geologic, amplasamentul este așezat pe formațiunile depresiunii panonice, depresiune ce a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic, constituit din sisturi cristaline. Peste cristalin, situat la cca. 1000m adâncime, stau discordant și transgresiv formații sedimentare ale panonianului și cuaternarului care are o grosime de cca 250m și este alcătuit din formațiuni lacustre și fluviatile, prezentând o stratificație tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrisuri și bolovanisuri în masă de nisip, cu intercalatii de argile și prafuri argiloase.

Amplasamentul este situat în intravilanul localității Arad în strâmtă proximitate de râul Mureș, iar alternanța de strate permeabile permit ascensiunea apei subterane și a nivelului Mureșului în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Conform macrozonării seismice, după normativ P100-92, localitatea Arad se încadrează într-o zonă seismică de calcul notată cu „D” careia îi corespunde $K=0,16$ și $T_c=1,00$.

Relieful:

Începând de la est înspre vest relieful județului Arad este unul în trepte incluzând toate formele de relief: câmpie, dealuri cu caracter piemontan și munți de înălțimi joase, despartiti de depresiuni.

Reteaua hidrografică:

Cele mai importante bazine hidrografice sunt cele ale Mureșului, Crișului Alb și

Crisului Negru. Cel mai important dintre ele este Muresul ce se intinde pe o distanta de 250 Km, iar Crisul Alb strabate o distanta de 208 Km. Reteaua hidrografica mai cuprinde lacuri naturale de lunca si lacuri antropice.

Clima:

Regimul climatic caracteristic judetului Arad este de tip continental moderat, cu influente ale climatului submediteranian in sud. In zonele de campie joasa temperaturile medii anuale sunt de 10°C si de 6°C in zona montana. Iernile sunt blande si verile calduroase. Regimul precipitatiilor are valori medii anuale cuprinse intre 566mm in campie si 1.200mm la altitudini ce depasesc 900m (in Muntii Zarand, Codru Moma si Bihor). Vanturile sunt conditionate de distributia formelor de relief, circulatia maselor de aer avand orientare de la sud la est.

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;

2.3.5.1. Arhitectura

Lucrările principale la nivelul pietei includ:

AMENAJARI:

Se propune amenajarea unui canal de apa si a unei fantani arteziene in jumatatea

Nordica a pietei conform proiect nr. 1309/2013, faza S.F., elaborat de S.C. BRING CONSULT S.R.L.

ALEI PIETONALE

- 13 386.46 mp
- vor avea următoarea infrastructură
 - Balast bine compactat și udat în grosime de 10,00-20,00 cm
 - Dale de piatra si delimitari cu bordure

SPATII VERZI

Se propune plantarea unei noi vegetații revigorante și amplasarea de grupuri statuare florale, jardiniere și aranjamente florale ornamentale de tip:



MOBILIER URBAN

Se propune instalarea unui mobilier urban adecvat fiecărei funcțiuni propuse, cu design deosebit și realizat din materiale tip beton, lemn sau metal, după caz, după modelul următoarelor exemple și dispus conform planșelor anexate:

- Bănci - 23 buc.
- Coșuri de gunoi - 23 buc.
- Suporturi de biciclete - 6 buc.
- Cișmea - 3 buc.





Suport biciletă



Coș de gunoi



Cișmea apă potabilă

SISTEM DE ILUMINAT

Iluminatul exterior se va realiza astfel:

- **Stâlp** decorativ pentru iluminat exterior din fontă cu trei console metalice, culoare antracit, înălțime 4,2m pentru iluminatul parcurilor
- **Elemente proiectoare** de mici dimensiuni, ajustabile, amplasate la sol, orientate spre arbori și fantana, astfel ca, local, piatava fi iluminata indirect prin punerea în valoare a aranjamentelor florale sau a jocurilor de apa a fantanii arteziene.



Elemente proiectoare pentru iluminat ornamental

Stâlp decorativ pentru iluminat exterior

INSTALAȚIE DE IRIGAT

În vederea întreținerii zonelor verzi și a vegetației, se propune instalarea unui sistem de irigații cât mai discret și integrat în cadrul natural al pietei.



CONSTRUCȚII PROPUSE

- **Constructii tip case de scara si lift**

Se propune construirea a 3 constructii tip casa de scara din structura usoara metalica, reprezentand iesirile din parcare subterana, 2 din acestea fiind dotate si cu lift conform modelelor care urmează:



CANTITATI		
DENUMIRE	DETALII	SUPRAFATA/NUMAR
COTA 0.00		
Dale piatra		13 386.46 mp
Spatii verzi amenajate		483.58 mp
Banci	400x50 cm	23 buc.
Cosuri gunoi		23 buc.
Fantana		
Stalpi iluminat		38 buc.
Elemente proiectoare fantana, spatii verzi		16 buc.
Constructii (iesiri parcare)	3 buc.	109.35 mp
Iesiri de urgenta		9 buc.
Grilaj ventilatie parcare		369.60 mp
Locuri de parcare	15 buc.	187.50 mp
Suport bicicleta		6 buc.
Cisnea		3 buc.

Lucrările principale sub cota de circulație 0.00 a pietei includ:

- **Construcție subterană pe două nivele pentru parcare autoturismelor și pasaj subteran**

Pentru realizarea unei suprafețe pietonale fără intersecții cu circulația carosabilă pe întreaga suprafață a pietei, se propune realizarea unui pasaj subteran carosabil pentru circulația auto de tranzit din zonă, amplasat pe latura nordică a pietei. Accesul în pasaj este propus de pe o bandă de circulație din cele două a străzii V. Goldis iar ieșirea se va realiza în colțul nord - vest, înainte de strada Vf. cu Dor.

În acest mod, circulația dinspre strada Goldis înspre strada Cicio Pop nu va fi afectată prin realizarea acestui pasaj subteran și acest traseu va deveni accesul principal de pe centura Arad, în zona centrală și istorică a municipiului.

Latimea benzii de circulație a pasajului subteran și a benzilor de decelerare și accelerare sunt de 3,50m; lungimea pasajului va fi de 161m cu rampe de coborâre și urcare în capete, fiecare de o lungime de 32m. Rampele au fost proiectate conform Normativ pentru proiectarea, executia și exploatarea construcțiilor destinate parcarii autoturismelor, NP 24/97, cu o pantă maximă de 18%, iar pe primii și ultimii 4m din lungimea lor o pantă maximă de 5%.

Rampele de acces/iesire, care debuseaza din si in caile de circulatie carosabila, vor avea o rugozitate pronuntata a caii de rulare si se vor lua masuri de protectie la inzapezire si inghet, acestea fiind deschise.

Pasajul subteran beneficiaza de doua iesiri de urgenta, una intre accesul si iesirea din parcare si alta mai vestic pe lungimea lui, catre str. Vf. cu Dor.

Cota de calcare a pasajului subteran si inaltimea libera a acestuia vor fi identice cu cele ale nivelului -1 al parcarii subterane si vor fi: cota de calcare la -4.65m, iar inaltimea libera (sub grinzi) va fi de 2.80m, asa incat dupa amplasarea tuturor instalatiilor necesare sa ramana o inaltime libera de minim 2,50m.

Parcarea subterana pe doua nivele propusa, va fi amplasata sub Piata Catedralei, perpendicular pe pasajul subteran.

Accesul in parcare se va face pe doua fire de circulatie, unul din pasajul subteran, dinspre strada V. Goldis , pe latura nordica a constructiei si unul pe latura sudica de pe strada Academia Teologica.

Sunt prevazute doua iesiri din parcare, amplasate pe latura nordica a pietei inspre strada Vf. Cu Dor prin pasajul subteran respectiv pe latura sudica inspre strada Emanoil Gojdu.

Pentru realizarea accesului si a iesirii din parcare din si inspre pasajul subteran au fost prevazute benzi de decelerare si accelerare.

Pentru a satisface cerinta de minim 500 locuri de parcare din tema de proiectare, tehnologia de parcare propusa este cea cu parcare la 90° si sens unic de circulatie.

Accesul carosabil la nivelul 2 al parcarii subterane se face printr-o rampa dispusa pe latura vestica a nivelului 1 iar iesirea carosabila de la nivelul 2 al parcarii subterane se face printr-o rampa situata pe latura estica a nivelului 1 de parcare. Acestea au fost proiectate conform Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea constructiilor destinate parcarii autoturismelor, NP 24/97, au o panta maxima de 18%, iar pe primii si ultimii 4m din lungimea lor o panta maxima de 5%.

Pentru accesul pietonilor s-au prevazut trei case de scara rezistente la foc si perfect etanse la fum, din care doua vor fi dotate cu ascensoare pentru a facilita

accesul persoanelor cu handicap motoriu. In apropierea caselor de scara cu ascensoare vor fi situate, la fiecare nivel al parcarii, grupurile sanitare (doua grupuri sanitare/nivel), fiecare dotate cu cate un grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati si un spatiu tip mama si copilul.

De asemenea s-au prevazut in interiorul parcajului subteran , scari de evacuare in caz de incendiu inchise in case de scara , prevazute cu spatii tampon , ventilate in suprapresiune si echipate cu usi rezistente la foc EI 60-C , prevazute cu iluminat de siguranta .

Casele de scara si ascensoarele au fost proiectate conform normativelor in vigoare si completarile acestora, NP 063/2002 Normativ privind criteriile de performanta specifice scarilor si rampelor; NP 24/97 Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea constructiilor destinate parcarii autoturismelor; P051/2001 Normativ pentru adaptarea cladirilor civile si spatiului urban aferent la exigentele persoanelor cu handicap; NP 127/2009 Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme; P118/1999 Normativ de siguranta la foc a constructiilor. Acestea au fost prevazute cu spatii tampon de minim 3mp cu latimi minime de 1,5m, sali de asteptare ascensor cu o suprafata minima de 2mp/persoana imobilizata in scaun cu rotile si scari cu latime de 1,20m cu maxim 10 trepte pana la primul podest/loc de odihna. Distanța maxima între iesirile de urgenta este de 40m.

Conform prevederilor din NP 127/2009 , deoarece parcare subterana este echipata cu instalatii automate de stingere a incendiului , s-au prevazut pe fiecare nivel subteran , doua compartimente incendiu cu suprafata inferioara la 6000 mp, separate cu pereti despartitori rezistenti la foc EI 60.

La subsolul 1 se prevad spatii anexe pentru plasarea caselor automate, pentru controlul accesului, atat pietonal cat si auto.

Pentru asigurarea utilitatilor necesare functionarii instalatiilor si dotarilor aferente parcarii, s-au prevazut spatii tehnice amplasate pe latura vest a parcarii la subsol 1. Spatiile tehnice necesare sunt pentru: alimentarea cu energie electrica, echipamentul de aerisire, instalatiile de semnalizare a incendiilor, instalatii pentru supravegherea video de siguranta.

La primul nivel subteran in dreptul accesului dinspre str. Academia Teologica este dispus un punct de receptie/informatie clienti si un dispecerat de securitate la incendiu dotat cu centrală de detectare și semnalizare a incendiilor, cu dispozitive de acționare a alarmei, a deschiderii ușilor de evacuare, a sistemelor de evacuare a fumului în caz de incendiu și instalațiilor perdelelor de drencere (sprinklere deschise), semnalizări ale instalației de detectare a scurgerilor de GPL, precum și semnalizări ale stării de funcționare a dispozitivelor de protecție și a nivelului rezervei de apă pentru stingerea incendiilor, sisteme de comunicații interioare și cu serviciile pentru situații de urgență, precum și sisteme de alarmare a utilizatorilor în caz de incendiu.

Tot la acest nivel, in dreptul accesului din pasajul subteran, au fost prevazute spatiul de control si supraveghere in care se vor amplasa centrala de date a instalatiei de bariere, instalatia video si locul de caserie si spatiul de personal/garderoba dotat cu un grup sanitar cu WC si lavoar.

La ambele nivele ale constructiei subterane au fost prevazute spatii de depozitare pentru depozitarea utilajelor si a materialelor necesare intretinerii curateniei in incinta parcarii.

Latimea benzilor de circulatie de sens unic in parcare sunt de 6m, pe care sunt marcate si circulatiile pietonale prin schimbarea culorii pardoselii. Local circulatiile pietonale vor fi mai late in zone precum accese la casa scarii si lift, in dreptul grupurilor sanitare sau a automatelor de plata bilete.

Cota de calcare a nivelului -1 al parcarii subterane se va afla la -4.65m, cea a nivelului -2 se va afla la -8.45m, iar inaltimea libera a acestora (sub grinzi) va fi de 2.80m, asa incat dupa amplasarea tuturor instalatiilor necesare sa ramana o inaltime libera de minim 2,50m.

CANTITATI		
DENUMIRE	DETALII	SUPRAFATA/NUMAR
<u>PARCARE NIVEL -1</u>		
Pard. epoxidica parcare		6 633.84 mp
Pard. epoxidica accese in parcare		510.61 mp
Pard. pasaj subteran		564.12 mp

Pard. epoxidica sp. tehnice		224.86 mp
Pard. epoxidica case de scara		230 mp
Pard. epoxidica supraveghere (birouri+vestiare+depozite)		78.44 mp
Pard. epoxidica rampe intre nivele		199.76 mp
Pard. rampe accese		442.28 mp
Pard. gresie grupuri sanitare		93.70 mp
Grilaj ventilatie parcare nivel -2	Latime 1,50m	369.60 mp
Stingator portativ de 6l	1 stingator/10 masini + rezerva 10buc. la dispecerat	40 buc.
Stingator transportabil 50kg	1 buc. / 500mp	14 buc.
Cutii de 100 l cu nisip si lopata	Langa fiecare rampa	2 buc.
Case de scara - scari		11 scari
Automate plata bilete		2 buc.
Automate bilete intrare		2 buc.
Automate bilete iesire		2 buc.
Rigole		349 ml
Cosuri gunoi	Langa fiecare casa de scara	11 buc.
birouri		4 buc.
Scaune birou		4 buc.
calculatoare		3 buc.
<u>PARCARE NIVEL -2</u>		
Pard. epoxidica parcare		7 203.94 mp
Pard. epoxidica case de scara		319.13 mp
Stingator portativ de 6l	1 stingator/10 masini + rezerva 10buc. la dispecer	26 buc.
Stingator transportabil 50kg	1 buc. / 500mp	16 buc.
Cutii de 100 l cu nisip si lopata	Langa fiecare rampa	2 buc
Case de scara - scari		10 scari
Pard. gresie grupuri sanitare		88.20 mp
Automate plata bilete		2 buc.
Rigole		349 ml
Cosuri gunoi	Langa fiecare casa de scara	9 buc.

Finisaje interioare

Prin proiect vor fi prevazute finisaje de calitate pentru asigurarea durabilitatii in timp .

Peretii de compartimentare vor fi din gips-carton pe structura metalica sau /si alte sisteme performante. Stratul finit va fi din vopsea lavabila. Se vor monta placaje de faianta in grupurile sanitare .

Pardoseala se vor realiza astfel ca apa sau orice alt lichid accidental raspandit sa se scurga usor la colectoare (sifoane de pardoseala , canivouri deschise).

Stratul de uzura al pardoselii se va realiza astfel incat sa nu permita alunecarea (atat pe uscat cat si pe umed) iar spatiile destinate circulatiei interioare trebuie sa fie prevazute cu materiale antiderapante.

Finisajul pardoselii scarilor se realizeaza din materiale antiderapante, care favorizeaza curatirea suprafetelor si impiedica absorbirea uleiurilor.

Pardoselile propuse sunt , functie de destinatia spatiilor - spatii cu trafic diferit (intens / mai redus) : rasini epoxidice , beton , gresie ceramica , gresie, piatra naturala.

Finisajele interioare ce se vor propune pentru suprafetele pardoselilor , peretilor si tavanelor sunt reprezentate de o combinatie de solutii clasice si noi , pentru care exista agremente tehnice. Se vor utiliza materiale stabile care nu se descompun in timp si care nu degaja noxe spre utilizatori .

Alegerea tipurilor de materiale, a culorilor, nuantelor, combinatiilor, texturilor si precizarea elementelor de detaliu pentru finisajele interioare se va face de comun acord, de catre beneficiar si arhitectul proiectant.

Finisaje exterioare

Se vor realiza inchideri cu ferestre cu tamplarie din aluminiu si geam termopan la iesirile din parcare subterana.

Pentru a evita patrunderea si aglomerarea zapezii in interiorul constructiei pe timp de iarna precum si a animalelor prin golurile de ventilatie naturala , se prevede realizarea unor grilaje de protectie care sa aibe spatiul intre elementele componente de max. 10 cm.

Se va asigura protectia betoanelor aparente si a grilajelor metalice cu vopsitorii de protectie.

2.3.5.2. Structura de rezistență si consolidari

Conform P100-2006 amplasamentul propus are $ag=0,16g; T=0,7sec.$

Construcția propusă are clasa de importanță III și categoria de importanță C.

Construcția propusă este dispusă pe două nivele subterane și are structura de rezistență alcătuită din:

-radier general de beton armat;

- pereți exteriori de beton armat;
- stâlpi de beton armat;
- grinzi longitudinale din beton precomprimat;
- elemente de planșeu prefabricate de beton precomprimat.

Înainte de începerea lucrării se impune demolarea construcțiilor existente pe amplasament și anume hala metalică, copertine metalice, mese de expunere produse din beton armat, gherete parter din zidărie de cărămidă și șarpante de lemn.

Conform expertizei tehnice nr. 150/2013 înainte de începerea execuției construcției propuse se vor lua măsuri de asigurare a rezistenței mecanice și stabilității construcțiilor alăturate sau din apropierea construcției propuse.

Aceasta presupune realizarea următoarelor lucrări:

a- realizarea unor subbetonări a fundațiilor de zidărie de cărămidă, subbetonări ce se vor realiza din beton armat, pe porțiuni alternante de cca 1,5 m lungime.

b- consolidarea pereților de fațadă având fisuri și crăpături prin torcretare cu beton armat.

c- reabilitarea elementelor decorative de fațadă, inclusiv a streșinelor la construcțiile la care acestea sunt deteriorate sau parțial desprinse de fațade și au tendința de prăbușire.

Lucrările se vor realiza pe baza unor proiecte având la bază relevee ale construcțiilor existente și dezveliri de fundații cu indicarea cotelor de fundare, a materialului și a stării fundației.

Consolidarea fundațiilor existente se justifică și prin vibrațiile care se vor transmite construcțiilor existente pe parcursul execuției, cu toate măsurile ce se vor lua pentru a diminua aceste vibrații.

Se recomandă ca înainte de începerea execuției garajului, după consolidarea construcțiilor existente să se realizeze împreună cu reprezentanții proprietărilor construcțiilor existente inspecții tehnice concertizate în documente scrise și fotografii privind starea tehnică a construcțiilor existente.

Cele mai afectate construcții sunt cele de pe str. Vasile Goldiș, str. Ecaterina Teodorescu, piața Reconcilierii, str. Academia Teologică, str. Emanuel Gojdu, precum și cele de pe aliniamentele de la nord și sud a Pieței Catedralei.

d-protejarea construcțiilor alăturate construcțiilor ei propuse prin realizarea la limita construcției propuse a unor pereți din beton armat ca pereți murați sau prin realizarea unor piloți de beton armat secanți, sau prin prevederea unor palplanșe metalice care să împiedece refularea fundațiilor construcțiilor existente. Aceste elemente vor funcționa ca un zid de sprijin și se vor dimensiona ca atare. Adâncimea de fundare a acestora se va corela cu fundațiile construcțiilor existente și cu fundația construcției propuse. Aceste elemente se vor prevedea pe tot conturul garajului și a acceselor în garaj cu excepția părții de est și vest unde distanța față de construcțiile existente este de cca. 10m, respectiv cca 15 m.

e-toate rețelele din zonă se vor reface între zidul de sprijin propus și construcțiile existente, realizând canale vizitabile pentru a putea verifica periodic etanșeitatea și starea acestora și pentru a elimina posibilitatea unor avarii care să influențeze rezistența și stabilitatea construcțiilor existente.

f-reabilitarea utilităților din subsolul construcțiilor existente pentru eliminarea pierderilor de ape ce pot influența rezistența și stabilitatea construcțiilor existente.

Fundarea se face conform studiului geotehnic nr.36, elaborat de SC TERRA TECHNIC SRL care prevede fundarea pe stratul de nisip cu pietriș și bolovăniș.

Nivelul apei subterane conform studiului geotehnic este la -4,50m, cu posibilitatea de a se ridica la -2,5m.

Pentru realizarea radierului și a pereților se vor prevedea epuizamente cu pompe sau filtre acciculare în funcție de nivelul apei la data execuției.

Se vor prevedea de asemenea piese speciale la rosturile de lucru din radier, pereți sau planșee pentru a nu permite infiltrația apei.

Betonul armat din radier și pereți se va confecționa de clasa C40/50 cu aditivi pentru a fi impermeabil la apele subterane sau de infiltrație.

2.3.5.3. Instalatii si utilitati

Cladirea propusa va fi dotata cu instalatiile de utilitati necesare functionarii : electrice , instalatii de curenti slabi , instalatii speciale de supraveghere si avertizare , detectarea , semnalizarea si stingerea incendiilor , instalatii de ventilatie , instalatii sanitare , instalatii de incalzire .

Pentru asigurarea utilitatilor se vor face bransamente la retelele de distributie existente in zona .

In urma avizelor obtinute , de la furnizorii de utilitati , rezulta ca pe terenul unde urmeaza a se amplasa investitia exista retele de apa , canal , gaz metan , electrice. In vederea inceperii lucrarilor de executie a investitiei , este necesara devierea tuturor retelelor existente pe amplasament .

In acest scop se vor proiecta noile retele pentru utilitati si se vor efectua lucrarile necesare pentru devierea retelelor . Costurile de proiectare si executie aferente devierii retelelor au fost incluse in costurile estimative ale investitiei si expuse in devizul general.

2.3.5.3.1. Instalatii electrice

I. Alimentarea cu energie electrica

Viitorii consumatori de energie electrica vor avea puterile estimate $P_i=250\text{kW}$ si $P_s=180\text{ kW}$.

Dimensionarea reţelei de alimentare cu energie electrică a noului obiectiv va fi precizată în cadrul fisei de solutie elaborata de societatea locala de distributie a energiei electrice.

Racord la reţelele exterioare

Punctul de racord al instalaţiilor electrice interioare la reţelele publice de alimentare cu energie electrică este blocul de măsură şi protecţie BMPT, care face parte din documentaţia de alimentare cu energie electrică.

Distribuţia energiei electrice

De la blocul de măsură şi protecţie BMPT , obiectivul se va alimenta cu energie electrică printr-o coloană realizată cu un cablu FG70R sau similar $3 \times (1 \times 95\text{mm}^2) + 1 \times 50\text{mm}^2$.

Măsura energiei electrice consumate se face la tabloul BMPT pentru întreaga clădire.

Instalații electrice aferente parkingului suprateran

Tablourile electrice sunt de tipul cofret metalic cu ușa transparentă, modular (IP20 cu ușa deschisă) și conțin tot aparatajul necesar protecției circuitelor. S-au prevăzut următoarele tablouri: Unul principal TG cu două secțiuni I și II și câte 14 pe nivel plus unul exterior. Din cele 14 de pe fiecare nivel, câte nouă sunt pentru consumatorii obișnuiți și câte cinci pentru consumatorii vitali. Tablourile de nivel ce deservește consumatorii vitali se alimentează din secțiunea I al TG alimentată din rețea și de pe grupul electrogen. Tablourile de nivel ce deservește consumatorii obișnuiți ce nu necesită dubla alimentare se alimentează din secțiunea II neracordată la sursa de rezervă, în tabloul TG.

În parcare s-au prevăzut corpuri de iluminat etanșe 2x58W suspendate de tije sau lant până la nivelul grinzilor din care este format tavanul. O parte din aceste lampi sunt dotate cu kit de urgență și sunt alimentate de pe tabloul de consumatori vitali de nivel. Comanda iluminatului se face centralizat de la tablourile locale amplasate în camera spațiului de parcare cu deosebire în spațiul tampon al scării. Iluminatul poate fi comandat de la detectorii de mișcare ai fiecărei lampi.

La cota zero s-a optat pentru amplasarea de stalpi de iluminat pe conturul nivelului precum și corpuri încastate. Ca și iluminat de siguranță de circulație, acesta se va realiza cu corpuri de iluminat montate pe rampele de acces și casa scării.

Locurile unde au fost amplasate hidranții, precum și toate căile de evacuare au fost marcate corespunzător.

S-au prevăzut circuite de prize mono și trifazate pe fiecare nivel al parcarii. Aceste circuite se vor poziționa aparent pe ziduri sau stalpi, respectiv liber pe jgheab metalic.

Instalațiile electrice se vor executa cu cabluri cu conductoare de cupru de tip FG70R sau similar protejate în tuburi de protecție pozate aparent pe tavan sau liber pe jgheab metalic. Dozele de derivatie se vor amplasa pe cât posibil pe lateralul

jgheabului metalic. Dozele ce deserveșc iluminatul de siguranța nu se vor utiliza pentru alte circuite și se vor marca distinct..

Instalațiile electrice din zona de supraveghere, taxare, case de scari, etc. se execută cu cabluri cu conductoare de cupru de tip FG70R sau similar protejate în tuburi de protecție pozate aparent pe tavan deasupra plafonului din gipscarton, respectiv între zid și placa de gipscarton.

Instalația de legare la pământ constă într-o priză artificială de împământare având rezistența de dispersie $R_d < 4\Omega$.

Se vor lua măsuri pentru interconectarea prizei de pământ naturală a clădirii cu priză artificială.

S-a prevăzut echipotentializarea nivelelor prin amplasarea de bari de egalizare potențiale, la care se vor racorda toate elementele metalice vecine (tevi, jgheaburi, uși, etc), astfel reducând valoarea tensiunii de pas.

Conductorul de protecție, împreună cu partea metalică, șasiul firidei de bransament se conectează la priză de pământ de protecție.

Instalația de paratrăsnet – nu este necesară

Măsuri de protecție a muncii

Ca măsură principală de protecție împotriva electrocutărilor s-a prevăzut legarea contactelor de protecție și a corpurilor de iluminat din băi la nulul de protecție distinct de nulul de lucru până la bornele tabloului de distribuție TG și BMPT (pentru corpurile care au clasa de protecție I).

La băi se vor realiza legături echipotențiale conform I7.

Pentru legarea la pământ și pentru punerea la pământ repetată a conductoarelor de protecție este prevăzută o priză de pământ artificială. Pentru racordul la priză de pământ se prevede piesa de separație PS.

Toate lucrările vor fi executate numai cu respectarea normativului I20-2000.

Măsurile de protecție a muncii prevăzute nu sunt limitative, în execuție și exploatare putând fi luate și alte măsuri corespunzătoare.

Se vor respecta toate prevederile din NRPM referitoare la instalațiile electrice.

Măsuri PSI

Documentația respectă Normele tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P 118. Toate corpurile de iluminat montate pe lemn vor fi metalice etanșe (IP54) în execuție "F".

Considerații finale

Se vor respecta prevederile normativului pentru verificarea lucrărilor de construcții și instalații aferente, indicativ C 56.

Pentru priza de pământ se va prezenta buletin de măsurare eliberat de o firmă autorizată care să ateste valoarea rezistenței de dispersie prescrise.

II. INSTALATII CURENTI SLABI

Instalații electrice de curenți slabi cuprind :

Instalație de detectie și semnalizare incendiu,

Instalație de televiziune cu circuit închis –TVCI.

Instalație de rețea voce date

Prezenta documentație stabilește soluțiile tehnice pentru instalații electrice de curenți slabi pentru Amenajare parcare subterană în piața Catedralei.

Obiectivul, nou realizat, pentru care se proiectează instalațiile electrice de curenți slabi este amplasat în Municipiul ARAD și este destinat activităților de parcare auto.

Soluțiile tehnice sunt stabilite cu respectarea normativelor și legislației în vigoare, precum și cu respectarea și realizarea celor șase cerințe esențiale de calitate conform Legii nr. 10/1995 modificată cu Legea nr.123/2007 pentru verificarea calității lucrărilor și instalațiilor aferente.

Documentația s-a întocmit pe baza următoarelor date:

- planurile de arhitectură .

Descrierea Instalației de detectie și semnalizare incendiu

Rolul instalației este să detecteze începutul de incendiu și să alarmeze personalul pentru evacuarea personalului și bunurilor materiale precum și pichetul de pompieri pentru stingerea incendiului și limitarea efectelor acestuia.

Pentru zona de parcare S1 si S2 s-au prevazut detectoare multicriteriale : de fum , temperatura si monoxid de carbon.

Deasemenea instalatia va genera actionarile (prin contacte libere de potential), programate.

Configuratia instalatiei de detectie si semnalizare a incendiilor

Instalația de detectie si semnalizare incendiu va avea urmatoarele elemente esentiale:

Centrala de detectie si semnalizare a incendiilor: este un computer de detectie si semnalizare a incendiilor, analog-adresabil.

Centrala va fi dispusa in camera de supraveghere de la S1.

O centrala are pana la 7 bucle adresabile „bus” cu posibilitatea conectarii a pana la 127 de participanti adresabili (adrese).

Lungimea posibila a fiecarei buclei este de pana la 3 Km. Bus este o retea inelara pe doua fire, alimentata si supravegheata din ambele parti. Centrala va recunoaste automat tipul de cablare al retelei si determina prin aceasta adresele logice ale fiecarui participant bus. Participantii de pe bus sunt detectoare analogice de proces – automate si neautomate, componente tehnice de alarmare (TAL) si grupe de intrari / iesiri special dezvoltate-cuploarele bus.

Detectoare analogice de proces automate:

- detectoare de fum;
- detectoare multisenzor -de fum, temperatura si monoxid de carbon;
- detectoare termodiferentiale;
- detectoare de gaz;

NOTA: toate detectoarele vor fi prevazute cu izolator in/out la scurtcircuit, astfel incat o defectiune la un detector sau pe magistrala bus (bucula) nu va afecta decat respectiva portiune de defect, bucla functionand in continuare ca doua linii adresabile, centrala semnalizand defectiunea precizand locul (de exemplu detectorul x...).

- Detectoare analogice de proces neautomate: butoane manuale de alarmare adresabile;
- Sirene de alarmare cu flash rosu,
- Cuploare bus - Cuploarele sunt participanti bus avand intrari si iesiri liber programabile, putand comanda si supraveghea periferice externe, ca de exemplu tablouri de afisare, sirene, elemente de inchidere a usilor, instalatii de stingere a incendiilor sau altele.
- Cablurile de legatura ;
- Alimentarea cu energie electrica.

Începuturile de incendiu vor fi detectate automat în toate spațiile protejate. Detectarea este precisă și controlabilă, apariția unui semnal de incendiu este urmată de declanșarea alarmei locale de incendiu.

Centrala de detectie si semnalizare incendiu da alarma automat ca răspuns la semnalele de incendiu provenite de la detectoarele automate sau de la butoanele manuale de semnalizare.

Instalatia afiseaza adresa detectoarelor sau butoanelor de incendiu aflate în alarmă permițând astfel identificarea IMEDIATA SI PRECISA a elementului care a declanșat alarma. Fiecare element de detectie este vazut cu adresa individuala.

Semnalizarea optică de incendiu sau avarie afișate de sistem se anulează doar atunci când a încetat cauza care le-a produs.

Alarma de incendiu are prioritate față de semnalul de avarie.

Centrala de detectie si semnalizare incendiu exercita autocontrolul permanent al integrității circuitelor și a stării tehnice a echipamentelor. Defecțiunile sunt evidențiate prin semnale optice și acustice distincte de semnalele de alarma de incendiu. Ele sunt înregistrate, memorate și evidențiate optic prin dispozitive speciale ale centralei. Sunt considerate avarii:

- Scurtcircuitarea sau întreruperea firelor la care se conectează detectoarele de incendiu, butoanele de semnalizare manuală, sirenele de interior de exterior;
- Scoatere din circuit a unui detector;

- Defectarea siguranțelor fuzibile;
- Lipsa sau valoarea necorespunzătoare a tensiunii surselor de alimentare;
- Punerea la masă a altor elemente decât cele destinate special acestui scop;

Se va asigura posibilitatea conectării centralelor de alarmare incendiu la un dispecerat urban cu un apelator telefonic cu sinteza vocală.

Mesajele de alarmă vor fi distincte și vor fi transmise către persoanele stabilite de beneficiar respectiv la numerele de telefon preprogramate.

Instalația de detectie și semnalizare incendiu proiectată va asigura

- autotestarea permanentă a echipamentului central și a detectorilor;
- detectarea automată a incendiilor, atât pe căile de circulație pentru funcționarea normală a clădirii, precum și în acele încăperi în care incendiul ar putea evolua nestînjinit, fără a fi observat în timp util;
- semnalizarea manuală a incendiului de la butoanele de alarmare;
- afisarea zonei de detectoare aflate în alarmă;
- anunțarea automată a alarmei incendiului la un dispecerat urban;
- alarmarea operativă a personalului de serviciu, în special personalul de la camera de supraveghere, care trebuie să organizeze și să asigure prima intervenție și evacuarea clienților și bunurilor materiale în conformitate cu planurile de acțiune stabilite;
- avertizarea sonoră prin sirene interne cu flash și sirene externe cu flash a ocupanților (utilizatorilor) din clădire asupra pericolului de incendiu;
- semnalizarea acustică la nivelul întregii clădiri;
- acționarea trapelor de desfumare existente;
- comanda către lifturi pentru aducerea la parter a acestora,
- comanda opririi instalațiilor de ventilare-conditionare, în caz de incendiu,
 - s-a prevăzut câte un contact de comandă, liber de potențial 30Vcc/1A;
- semnale de comandă, prin contact liber de potențial (30Vcc/1A), pentru pornirea ventilatoarelor de desfumare existente,

- semnale de:
- alarma de incendiu,
- alarma tehnica,
- deranjament.
- vor fi disponibile prin contacte libere de potential (30Vcc/1A) de la fiecare centrala de detectie si semnalizare incendiu pentru a fi folosite pentru:
 - o comunicare pe linia telefonica sau prin GSM (GPRS) catre un dispecerat urban de monitorizare.
 - o semnalul de alarma de incendiu va putea fi transmis pe linie telefonica externa, printr-un apelator telefonic catre cel putin 7 numere de telefon . Va fi posibila reapelarea in caz ca nu se raspunde.

Centrala de detectie si alarmare la incendiu va permite conectarea detectoarelor de fum adresabile, butoanelor adresabile sau a sirenelor de alarmare pe bucle analogice tolerante la scurtcircuit și întrerupere. Centrala va dispune de o sursă de alimentare cu energie electrică de rezervă formată dintr-o baterie de acumulatori care să permită funcționare normală a centralei timp de 48 de ore după care încă jumătate de oră în alarmă.

Comanda si vizualizarea starii instalatiei se face prin intermediul unei PANOU DE COMANDA SI AFISARE - afișaj LCD cu 4 linii ×40 caractere, montat pe centrala . Tot la centrala de alarmare se mai conecteaza una sau mai multe sirene de semnalizare acustica precum si sirena de exterior. In functionare, sistemul de detectie si semnalizare incendiu ESTE ACTIV 24 ore pe zi.

Detectoarele automate de incendiu prevăzute sunt detectoare adresabile, cu tehnologie standard, cu semnalizare locală a stării detectorului. Aria supravegheată va fi de max 120m² la o înălțime de max 12m. Soclurile detectoarele de fum vor fi prevăzute cu izolatoare la scurtcircuit astfel încât defectarea unui detector sau un scurtcircuit în cablul de semnalizare să nu ducă la ieșirea din funcțiune a altor

detectoare sau elemente din circuit iar defectul sa fie semnalizat de centrala de semnalizare incendiu. De la traseele de pat de cablu cablarea detectorilor se face in sistem de bucla din detector in detector cu tub PVC si accesorii de montaj

Butoanele manuale vor fi adresabile, de culoare roșie și vor fi cu indicarea locală a stării butonului (cu LED). Butoanele vor avea iesire de releu programabila pentru actionari locale .

Sirenele de alarmare interioare cu flash rosu. Lumina va fi de culoare roșie și va avea frecvența de 1Hz. Intensitatea sonoră va fi cuprinsă între 65 și 100dB.

Modulul de semnalizare optică și acustică de exterior vor fi instalate la exterior pe fatadele cladirii –locul de dispunere va fi aprobat de arhitect.

Module adresabile de intrari si iesiri tip 4IN/2OUT (4 intrari conventionale, 2 iesiri de releu programabile) sau 12 OUT (12 iesiri de releu programabile) vor fi utilizate pentru conectarea elementelor de detectie conventionale si pentru actionari si comenzi.

Regulile generale care au stat la baza alegerii configuratiei instalatiei de semnalizare a incendiilor sunt conform I 18/2-02.

Se vor respecta prescriptiile de montare ale producatorului referitoare la fiecare reper.

Detectoarele de incendiu se montează:

- La o distanță de min. 1.3m față de pereți;
- La o distanță de min. 0,5m față de corpurile de iluminat
- La o distanță de min. 0,6m față de defletoarele și grilele instalației de aer.
- Butoanele de alarmare se montează la 1,45m față de podea.

Cablarea buclor instalatiei se realizează cu cablu ignifug JY(St)Y 2x2x0.8mm, LG din cupru, îmbrăcat în PVC, culoare roșie.

Pentru comenzi si actionari se va folosi cablu E-H(ST)H. E30 2x2x0,8.

La alegerea traseelor conductoarelor circuitelor de semnalizare se vor evita trecerile prin spații cu pericol de incendiu, medii corozive etc. și se vor folosi spațiile anexe tehnice sau alte spații fără pericole și posibilități de acumulare a gazelor

fierbinți produse în timpul incendiului. Traseele cablurilor de semnalizare vor fi separate de alte circuite de instalații electrice .

Cablurile și conductoarele folosite în circuitele de semnalizare nu se vor monta aparent neprotejate în tub sau canal de cablu. Pe verticală cablurile vor trece prin ghearele de curenți slabi special alocate iar pe orizontală vor fi montate în tub PVC sau în pat de cablu.

Se va evita instalarea cablurilor prin canale tehnice în care se găsesc cabluri electrice cu tensiuni mai mari de 1000V.

Alimentarea Instalației de detectie și semnalizare incendiu, se va face :

- din tabloul de distribuție, înainte de întrerupătorul general, cu circuit dedicat;
- la caderea tensiunii de rețea alimentarea se face din acumulatori tampon montați în centrale și subcentrale.

Centrala de detectie și semnalizare incendiu vor avea ca sursă secundară de alimentare baterii de acumulatori de 12Vcc a căror capacitate se va dimensiona, funcție de consumurile specifice ale elementelor din instalație (detectori, module etc.) astfel încât să se asigure o autonomie energetică de funcționare de :

- Instalația de detectie și semnalizare incendiu în stare de funcționare normală : minim 48 de ore
- Instalația de detectie și semnalizare incendiu în stare de alarmă cu toate componentele instalației activate : minim 30 de minute

Descrierea instalației de televiziune cu circuit închis (TVCI);

Instalația de supraveghere video acoperă în principiu: culoarele de acces la locurile de parcare pe fiecare nivel al parcarii .

Instalație de televiziune cu circuit închis -TVCI este alcătuită din următoarele echipamente:

- Digital Video Recorder - stand alone ,
- Monitoare LCD diagonală 19 inch cm pentru ieșiri monitor principal,
- Monitor LCD diag 81 cm pentru ieșire matriceală,
- Camere video color de înaltă rezoluție,

- UPS alimentare de rezerva.

Funcțiile instalatiei:

- monitorizează în permanență zonele de interes din interiorul și exteriorul obiectivului;
- înregistrează imaginile furnizate de camerele video aferente instalatiei pe HDD;
- permite vizualizarea imaginilor stocate pe HDD;
- oferă posibilitatea conectării la instalatie prin internet;

Instalatie de televiziune cu circuit inchis -TVCI - rol elemente principale:

Patru bucati Digital Video Recordere, (DVR), se vor intala in Camera de supraveghere de la parter. Un DVR va fi definit ca MASTER si va controla pana la 64 camere cu iesire pe matricea video (16 canale video proprii si cate 16 canale de la 3 DVR slave).

Se va utiliza facilitatea de CASCADE IN – CASCADE OUT a DVR-urilor, astfel cele 4 DVR vor putea fi legate in cascada iar imaginea de la oricare DVR va putea fi vizualizata pe un display.

Fiecare DVR stand-alone are 16 canale, compresie MPEG4, functionare triplex (afisare/ recording/ playback simultan), detectie video la miscare programabila pe fiecare canal; echipate cu cate 2 hard-diskuri interne IDE , fiecare de capacitate de 300GB, USB pentru back-up, se pot lega in cascada pana la 16 DVR-uri pentru un maxim de 256 camere video, 400 fps display, 400/200/100 fps recording (la rezolutii 360x288, 720x288 respectiv 720x576), network (PRIN compresie MPEG 4) , TCP/IP, 16 intrari/4 iesiri alarma, RS232/RS484 .

Keyboard multifunctional cu display LCD – cu rol de control al matricei. Deasemenea permite controlul DVR –urilor.

Monitoare LCD diagonala 19 inch pentru iesiri monitor principal.

Monitor LCD diag 81 cm pentru iesire matrice .

Camera fixa 1/3" SONY CCD color, 520 linii TV, 0,5 Lux/F1.2, lentila varifocala autoiris 3.8-9.5 la F1.2 inclusa, suport inclus, alimentare 12VDC/24VAC ,

Camere in carcasa de exterior 1/3 SONY SUPER HAD CCD, 28 LED IR, iluminare la 20-25m, 280 linii TV, lentila 6mm, alim 12 v sau 220 VAC, suport inclus, protectie a cablului.

De la traseele de pat de cablu cablarea camerelor se realizeaza pe traseu separat cu tub PVC si accesorii de montaj

Regulile generale care au stat la baza configuratiei Instalatie de TVCI sunt conform I 18/2-02 , Legea 333/2003 si HG 1010/2004.

Se vor respecta instructiunile de instalare oferite de producător .

Cablarea instalatiei se realizează cu :

- cablu UTP cat 5 e 4x2x0.6 ce va fi folosit pentru conectarea camerelor la DVR (prin intermediul adaptoarelor de impedanta BNC- RJ 45,
- cablu UTP cat 5 e 4x2x0.6 ce va fi folosit pentru comanda
- cablu 3x1.5 mmp pentru alimentarea camerelor.

Cablurile și conductoarele folosite în circuitele de semnalizare nu se vor monta aparent neprotejate în tub sau canal de cablu.

Alimentarea instalatiei de televiziune cu circuit inchis se va face :

- din tabloul de distribuție cu circuit dedicat;
- se va asigura alimentare de rezerva conform Legii 333/ 2003 din UPS – ul propriu care va asigura instalatiei o autonomie de functionare de minim 30 min de la caderea alimentarii de la rețeaua publica.

Descrierea RETELEI de VOCE -DATE

Rețeaua voce- date va fi realizata pentru PARKING SUPRATERAN, si cuprinde REȚEAUA DE VOCE –pentru camera de supraveghere de la S1 care fi cat. 5 , si va alimenta camera de supraveghere cu rețea (Internet) , si telefonie.

Execuția se va efectua cu respectarea standardelor în vigoare, pentru categoria 5 FTP, pentru instalarea echipamentelor de telecomunicații și a suportului de transmisie, referitor la camera de supraveghere.

2.3.1 Elementele componente ale rețelei pasive sunt:

- cablu FTP cat 5 pentru rețeaua structurata;
- prize terminale pentru rețeaua de voce date vor fi prize duble 2XRJ45 cat. 5 , tip modularjack cu 9 pini, în conformitate cu standardul EN 50172 clasa D;

Funcțiile rețelei voce-date

- realizarea transmisiilor de voce și de date;
- posibilitatea conectării echipamentelor la rețea (computer, telefon, fax, imprimantă, echipamente de fotocopiat);

Lucrări ce trebuie executate:

- Montarea cablurilor telefonice
- Montaj repartitoare pentru echipamente pasive în zonele stabilite.
- Acestea vor fi montate în clădirea ce urmează a fi cablata, pe perete sau pe pardoseală, de comun acord cu beneficiarul.
- Repartitoarele trebuie să dispună de spații de acces și ghidare cabluri si facilități de interconectare .
- Montarea echipamentelor active și pasive în dulapuri. Vor fi montate în dulapuri, echipamentele active, switch-ul, patchpanel-uril..
- Conectarea cablurilor telefonice
- Montaj și conectorizare prize date sau voce/date
- Conexiunile la prize se vor realiza utilizând scule de inserție adecvate; se va verifica respectarea proceduri de terminare a cablurilor din EN 50173.
- Realizarea conexiunilor cu patch-cord-uri în dulapuri
- Se vor instala patchcord-urile aferente prizelor de date și/sau voce/date în patchpanel-urile aferente sau echipamentele active .
- Punerea în funcțiune a rețelei, configurarea echipamentelor active

După realizarea tuturor conexiunilor se vor pune în funcțiune echipamentele active, după care se va trece la configurarea acestora conform solicitărilor beneficiarului și la testarea tuturor prizelor de voce și date.

Cablarea rețelei voce-date

Cablurile orizontale din cupru cat. 5 FTP pentru telecomunicații trebuie să fie continue. Lungimea acestora nu trebuie să depășească 90 de metri, cu excepția patchcord-urilor care pot avea cel mult 5 metri fiecare. Se va asigura utilizarea de componente pentru conexiuni de calitate corespunzătoare.

La executie se vor respecta prevederile normativului I 18/1. cap. 6.9 .

Cablurile și conductoarele folosite în circuitele de semnalizare nu se vor monta aparent neprotejate în tub sau canal de cablu.

Alimentarea echipamentelor active se va face :

- din tabloul de distribuție cu circuit dedicat din circuitul de consumatori vitali;

Avizarea și garanția componentelor

Toate echipamentele și materialele instalatiei de semnalizare la incendiu utilizate vor fi avizate conform EN 54 si vor avea declaratii de conformitate de producator.

Toate echipamentele vor avea o garanție de minim 24 luni.

Normative și standarde avute în vedere în proiectare

Proiectarea instalațiilor de securitate s-a făcut cu respectarea următoarelor normative și standarde:

1. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție: I18/01-2001;

2. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare împotriva efracției din clădiri : I18/2-2002;

3. Normativ privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.: I7-2002;

4. Normativ privind serviciile proprii de curent continuu 1 E-Ip 25-95;

5. STAS 12604/4-87 Protecția contra electrocutării. Prescripții generale;

6. STAS 12604/5-90 Protecția contra electrocutării prin atingere indirect la instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare și execuție;

7. P118-99 - Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.

Protecția împotriva atingerilor directe:

- folosirea de echipamente în carcase închise;

- utilizarea protecției diferențiale ($I_{\Delta}=30 \text{ mA}$) pentru circuitul de alimentare.

- Protecția împotriva atingerilor indirecte prin întreruperea automată a alimentării
- dispozitive de protecție automată împotriva supracurenților;
 - dispozitive automate de protecție la curent diferențial rezidual.

În proiectare s-au respectat prevederile din P118/99 - "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor".

În consecință la execuția instalațiilor se vor utiliza, conform proiectului:

- cabluri cu întârziere la propagarea flăcării și emisie redusă de gaze toxice și corozive ;
- protecții diferențiale de 30 mA;
- protecții la suprasarcină și scurtcircuit dimensionate în concordanță cu secțiunile traseului și lungimea acestuia;
- materialele și echipamentele electrice omologate.

Exploatate corect, instalațiile electrice proiectate nu prezintă pericol de incendiu.

Pentru lucrările de instalații electrice executantul va efectua verificările necesare, conform I7-2002, cap.6 – "Verificarea instalațiilor electrice". Vor fi respectate metodele și valorile cuprinse în normativ. Toate aceste verificări se fac în mod obligatoriu de către persoane autorizate, întocmindu-se buletine de verificări sau procese verbale.

Beneficiarul are obligația să asigure verificarea proiectului conform L 10/95 și ordinul MLPTL 777/2003.

Se menționează că orice fel de modificări aduse proiectului de instalații electrice de curenți slabi se pot face numai cu acordul proiectantului de specialitate .

.

III. SISTEMUL DE PARCARE AUTOMATA

Sistemul automat de parcare se va alimenta corespunzător prescripțiilor furnizorului. Acest sistem are următoarea configurație :

Pentru pistele de intrare :

- Coloană emiter (bilete cu carcasa din oțel inox) - posibilitate de interfon

- Barieră electromecanică rapidă din oțel QIK7 EH formată din braț articulat de 3,7 m și set de fotocelule de siguranță cu furca fixa, lampa de semnalizare incorporata in brat
- Cititor de cartele de PROXIMITATE pentru abonati
- Panou afisare locuri disponibile pentru intrare (panou de semnalizare luminoasă cu o singură fața, posibilitate de personalizare a textului, afișare cu led roșu de numere de până la 3 cifre adica 999 locuri de parcare, semafor dublu ROSU VERDE
- Detector de metale cu 2 canale alcătuit din spiră magnetică dublă care se introduce în sol

Pentru pistele de iesire :

- Coloană citire bilete (cu carcasa din oțel inox) – posibilitate de interfon
- Barieră electromecanică rapidă din oțel QIK7 EH formată din braț articulat de 3,7 m și set de fotocelule de siguranță cu furca fixa, lampa de semnalizare incorporata in brat
- Cititor de cartele de PROXIMITATE pentru abonati
- Detector de metale cu 2 canale alcătuit din spiră magnetică dublă care se introduce în sol

Case automata pentru plata :

- Permite plata cu 4 tipuri de monede si 4 tipuri de bancnote
- Restul poate fi dat in 2 monede
- Cititor tickete
- Emitor chitante nefiscale
- Monitor color si afisare in 4 limbi

Unitatea centrala :

- Calculator PC server ,
- Software pentru gestionarea parcarii

Casa manuala pentru plata parcarii

- Calculator PC ,
- Software pentru plata parcarii
- display electronic pentru afisarea sumei de plata
- imprimata pentru chitanta
- cititor de tichete

Panouri afisare numar de locuri disponibile : pe fiecare nivel

Sistem numare masini : pe fiecare nivel

2.3.5.3.2. Instalatii sanitare , ventilatie , canalizare si pluviale , protectie impotriva incendiilor

Prezentul capitol trateaza instalatiile aferente constructiei de parking subteran avand regimul de inaltime $P(\text{piata}) + 2S$, structurate dupa cum urmeaza:

Instalatii sanitare

Instalatii de canalizare pentru scurgerea apelor accidentale de la pardoselile fiecarui nivel (cu rigole), separatoare de nisip si separatoare de grasimi

Instalatii de defumare si evacuarea noxelor

Instalatii de protectie impotriva incendiilor si rezerva intangibila de apa pentru stingerea incendiilor .

I. Instalatii sanitare

Dotarea cu obiecte sanitare s-a facut conform STAS 1478-90, prevazandu-se grupuri sanitare pentru femei, barbati, precum si un grup sanitar pentru persoanele cu handicap.

Fiecare grup sanitar fiind dotat cu vase pentru wc, lavoare si sifoane de pardoseala.

Instalatiile sanitare cuprind:

- alimentarea cu apa rece
- distributia de apa calda menajera
- evacuarea apelor uzate menajere

La baza întocmirii proiectului s-au respectat prevederile din NP 127/2009 - **NORMATIV DE SECURITATE LA INCENDIU A PARCAJELOR SUBTERANE PENTRU AUTOTURISME**, P118-90 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului, **LEGEA Nr.10/1995-Legea privind calitatea în construcții**, precum și toate normativele și legislația în vigoare pentru proiectarea instalațiilor sanitare apă / canal, instalații de stingere a incendiilor.

Alimentarea cu apă rece se realizează de la rețeaua de apă rece din incintă prin intermediul unei tevi din polietilena PEHD Ø32mm.

Alimentarea cu apă caldă pentru lăvare se face cu teava de cupru de la un boiler electric pentru încălzirea și prepararea apei calde menajere ce se va amplasa în spațiu tehnic adiacent grupului sanitar de la subsolul 2.

Alimentarea cu apă rece și caldă a obiectelor sanitare se face cu tevi din cupru și cu tuburi și piese de legătură din PPR pentru canalizarea menajere.

Dimensionarea conductelor s-a realizat conform STAS 1478 – 90, ținând seama de tipul obiectelor sanitare care se alimentează. Debitul de calcul s-a determinat pe baza sumei de echivalenți, ținând seama de tipul clădirii și regimul de furnizare al apei. Calculul hidraulic s-a realizat în funcție de debitul de calcul în ipoteza unui regim de curgere turbulent pentru conducte din teava de cupru cu rugozitatea de 0,0015 mm. S-au verificat vitezele de curgere ca acestea să nu depășească valorile admisibile. A rezultat un debit de calcul pentru apă rece de 0.507 l/s, respectiv de 0.204 l/s pentru apă caldă menajere.

Toate obiectele sanitare sunt legate la coloane care se vor conduce la rețelele existente din incintă. Conductele de apă rece și apă caldă se vor monta aparent.

Toate tevile se vor izola. Pentru apă rece se folosește izolație de 6 mm grosime, pentru apă caldă și recirculare se folosește izolație de 9 mm grosime. Legăturile la obiectele sanitare de la parter se fac aparent.

La trecerea conductelor prin pereti si plansee se vor prevedea tuburi protectoare din tevi de otel avind o dimensiune mai mare decit tubul gofrat. Aceste goluri se vor practica de catre constructor odata cu turnarea planseelor si executarea zidurilor. Obiectele sanitare se racordeaza la conductele de legatura prin intermediul racordurilor flexibile de diametru corespunzator. Montarea obiectelor se face conform STAS 1504 – 85.

Instalatiile de apa rece si calda vor fi supuse la urmatoarele incercari:

- Incercarea la etanseitate la presiune la rece
- Incercarea de functionare

Instalatia de apa calda menajera se va supune suplimentar la incercarea de etanseitate si rezistenta la cald.

Instalatii de canalizare

Pentru evacuarea in exteriorul cladirii a apelor uzate menajere s-a realizat o retea din teava de PP in interiorul cladirii si PVC-KG sub cota ± 0.0 si in exterior, retea care se racordeaza la reseaua exterioara de canalizare existenta a intregii incinte. Pentru realizarea racordarii la reseaua de canalizare existenta, este necesara montarea unui camin de canalizare. Tot in reseaua exterioara de canalizare se va prelua si apa pluviala colectata din piata.

Evacuarea apelor uzate menajere interioare se realizeaza prin intermediul sifoanelor obiectelor sanitare si al sifoanelor de pardoseala prevazute in fiecare baie. Fiecare sifon de pardoseala este legat la lavoarul din baia respectiva, pentru a impiedica “uscarea” acestuia.

Dimensionarea instalatiei interioare de evacuare a apelor uzate menajere s-a realizat conform STAS 1795-87. Determinarea debitului de calcul s-a facut in functie de debitul specific al fiecarui obiect sanitar si de suma de echivalenti de debit.

Pozarea conductelor de canalizare se face in ghenă existenta in fiecare baie. Racordarea conductelor de legatura la coloane sau direct la colectoarele orizontale (dupa caz), se face prin intermediul ramificatiilor si al coturilor la 45°C.

În vederea creării posibilității de vizitare s-au prevăzut piese de curățire pe fiecare coloană. Fixarea coloanelor de elementele de rezistență ale clădirii se face cu brățări de prindere cu inel de cauciuc. La trecerile prin pereți, planșee și fundații se vor respecta condițiile tehnice impuse la instalațiile de alimentare cu apă. Pentru pozarea îngropată se vor respecta condițiile tehnice impuse la conductele de canalizare exterioară.

Conductele de legătură și coloanele se vor executa din tuburi de PP pentru canalizări interioare, îmbinate cu mufe și garnituri din cauciuc. Preluarea dilatarilor se va face de către mufa fitting-ului ce face legătura cu tubul de canalizare. Ventilarea instalației de canalizare se asigură prin conducte de PP Ø 50 mm conform proiectului.

După efectuarea montajelor și înainte de efectuarea umpluturilor se efectuează proba la etanșitate și proba de funcționare.

II. Instalații de canalizare pentru scurgerea apelor accidentale de pe pardoseala fiecărui nivel

Pentru colectarea apelor accidentale de pe suprafețele fiecărui nivel se va folosi un sistem de rigole, îngropate în pardoseală. Pardoseala va avea pante de scurgere a apelor spre acestea. Colectarea apelor accidentale se face prin intermediul coloanelor de scurgere pentru fiecare rigolă.

Rigolele sunt din beton sau material plastic și vor avea gratare din fontă rezistente la 3,5 tone greutate, lungimea unui tronson este de 1 m, lățimea de 13,5 și h=15 cm. Coloanele de canalizare vor avea dimensiunile de Ø150mm și vor fi din PVC.

Aceste coloane se vor colecta și conduce la separatoarele de namol și separatoarele de grăsimi care apoi se vor descarca la rețeaua de canalizare de incintă.

III. Instalații de defumare și de eliminare a noxelor la demisol

S-a prevăzut o instalație de defumare echipată cu grile de aspirație a fumului de 250 mm care se va conecta la un canal collector de Ø450 mm care se va conduce spre exterior.

Pentru eliminarea noxelor se prevede o ventilatie de extractie a noxelor produse de esapamentele masinilor ce se vor parca in aceste spatii. Astfel se vor prevedea 20 guri de aspiratie a noxelor.

Tuburile principale de colectare a noxelor se vor monta la tavan iar gurile de aspiratie se vor monta la nivelul pardoselii, latura inferioara a grilei fiind la 200 mm de la pardoseala.

Ventilatoarele de extractie se vor monta la nivelul solului, in curtea interioara fiind ventilatoare tip turela.

Aceste ventilatoare sunt actionate la comanda unor senzori montati la nivelul pardoselii parcarii, senzori care citesc nivelul de monoxide de carbon din incapere.

IV. Instalatii de protectie impotriva incendiilor pentru intreaga cladire

Conform NP-127 cladirea va fi dotata cu mijloace de prima interventie: stingatoare portative si portabile cu pulbere sau spuma chimica, lada de nisip la fiecare nivel, lopeti, etc.

Cladirea va fi echipata si cu instalatii de stingere, hidranti si sprinklere.

Obligatoriu se vor prevedea instalatii de semnalizare fum si flacara cu actionare electrica si cu actionare manuala.

Conform normativului NP127/2009 , in cladire se prevad cu urmatoarele dotari:

- Stingatoare portative de 6Kg/6l corespunzatoare riscurilor de incendiu – Documente de referinta - Directiva 97/23/EEC si SR EN 3 , uniform repartizate pe toata suprafata parcajului, astfel dispuse incat sa asigure un stingator la maximum 10 locuri de parcare
- Cutii cu nisip si lopata , avand capacitatea de 100 litri amplasate, de regula, in imediata vecinatate a rampelor de acces
- Stingatoare transportabile de 50 kg), conform SR EN 1866 , dispuse astfel incat sa poata fi utilizate pentru prima interventie si fiecarui stingator sa-i revina maximum 500,00 mp de parcaj

Conform art. 153 din NP 127/2009 , in afara de mijloacele de prima interventie, parcajele de tip P3 se mai echipeaza si cu:

- Instalatii automate de stingere cu apa tip sprinkler,
- Perdele de drenare pentru protectia golurilor rampelor de circulatie intre nivelurile parcajului subteran precum si drenare in tamburii deschisi prevazuti in golurile de trecere de la un compartiment de incendiu la altul
- Hidranti exteriori de incendiu, amplasati in zonele de acces in parcaj

Dispunerea sprinklerelor in parcaj se face pe toata suprafata acestuia, asigurandu-se intensitatea de stingere corespunzatoare.

Protectia din exterior in caz de incendiu se realizeaza de la retelele exterioare de incinta cu ajutorul celor 6 hidranti de incendiu exteriori montati pe aceste retele

REZERVA INTANGIBILA DE APA PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

Timpul teoretic de functionare a instalatiilor de stingere a incendiilor, stabilit corespunzator art. 6.34 si 12.5 din Normativul pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, indicativ NP 086 - 05, art. 12.5, este de:

- 10 min. pentru hidranti interiori;
- 60 min. pentru sprinklere;
- 60 min. pentru drenare;
- 120 min. pentru hidranti exteriori.

Cantitatile de apa necesare pentru stingerea si limitarea propagarii incendiilor vor fi pastrate intr-un rezervor de acumulare, amplasate in zona subterana.

Volumul de apa de incendiu pentru asigurarea rezervelor intangibile, calculat in conformitate cu cerintele Normativului pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, indicativ NP 086 - 05, art. 12.5, este pentru fiecare instalatie, astfel:

- hidranti interiori (1 ora):

$$Q_{hi} = 5,0 \text{ l / sec.} \times 60 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 18.000 \text{ l} = 18,0 \text{ m}^3;$$

- sprinklere (1 ora):

$$Q_{\text{sprinklere}} = 36,0 \text{ l / sec.} \times 60 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 129.600 \text{ l} = 129,6 \text{ m}^3;$$

- drencere pentru perdele de apa (1 ora):

$$Q_{\text{dr}} = 26 \text{ l / sec.} \times 60 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 93.600 \text{ l} = 93,6 \text{ m}^3;$$

- hidranti exteriori (2 ore):

$$Q_{\text{he}} = 20,0 \text{ l / sec.} \times 120 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 144.000 \text{ l} = 144,0 \text{ m}^3;$$

Simultaneitatea de functionare a instalatiilor de stingere cu apa la acesta cladire inalta, determinata conform cu cerintele art. 6.34, al. 1 din Normativul pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, indicativ NP 086 - 05, este urmatoarea:

- functionarea hidrantilor interiori sau exteriori timp de 60 de minute, la debitul cel mai mare;

- functionarea hidrantilor exteriori timp de 120 de minute;

- functionarea instalatiei de sprinklere timp de 60 de minute;

- functionarea perdelelor de apa (drencere) timp de 60 de minute.

$$\mathbf{V \text{ util al rezervorului de acumulare} = 18,00 \text{ m}^3 + 129,6 \text{ m}^3 + 94 \text{ m}^3 + 144,0 \text{ m}^3 = 385,6 \text{ m}^3.}$$

Se va asigura posibilitatea alimentarii autopompelor formatiilor de pompieri din rezervoarele de acumulare cu apa pentru stins incendiu, prin prevederea unui punct de alimentare cu doua racorduri exterioare tip "A", in concordanta cu art. 13.9 din Normativul pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, indicativ NP 086 - 05.

Pentru supravegherea permanenta a alimentarii cu apa a rezervorului, se vor prevedea instalatii pentru semnalizarea optica si acustica a nivelelor rezervelor de incendiu, cu transmiterea semnalizarii la dispeceratul de securitate si la

serviciul de pompieri civili, in concordanta cu prevederile art. 13.5 din Normativul pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, indicativ NP 086 - 05.

Rezervele de apa pentru instalatiile de stingere a incendiilor sunt stocate intr-un singur rezervor din beton amplasat la nivelul subsolurilor cladirii.

2.3.6. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

Terenul este dotat cu următoarele utilități: energie electrică, racord la rețeaua de apă și canalizare.

Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării a fost prezenta in cadrul descrierii lucrailor.

2.3.7. Concluziile evaluării impactului asupra mediului:

Impactul potential asupra mediului va trebui sa fie redus si acceptabil in perioada de executie a lucrarilor datorita anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibratii, poluare atmosferica, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport si executie a lucrarii.

Impactul asupra mediului si asupra factorului uman este insa de scurta durata, adica pe perioada de executie a lucrarilor.

Protectia calitatii apelor

Lucrarile proiectate nu prezinta surse de poluanti pentru apele de suprafata.

Protectia aerului

Nu exista surse de poluare a aerului

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Prin realizarea investitiei nu se vor produce ygomote si vibratii.

Protectia impotriva radiatiilor

Lucrarile necesare executarii investitiei nu presupun crearea de surse de radiatii.

Protectia solului si subsolului

Nu exista surse de poluare a solului sisubsolului

Protectia ecosistemelor

Prin lucrarile proiectate nu sunt afectate ecosistemele terestre si acvatice.

Pe zona de interes a proiectului, nu exista habitate prioritare, zone naturale sau seminaturale, acestea fiind situate la distante mai mari de zona lucrarilor proiectate.

In acest teritoriu in care se desfasoara lucrarile proiectate, nu exista habitate prioritare strabatute de lucrare, lucrarile se desfasoara in intravilan..

Executia proiectului nu necesita taieri de arbori si, prin urmare, nici reimpaduriri.

In timpul executiei proiectului, nu se vor folosi insecticide, pesticide, ierbicide, fapt care duce la mentinerea solului in stare nepoluata.

Pe perioada executiei lucrarilor, nu se va arde vegetatia si nu se vor face focuri deschise.

Deseurile nu vor fi lasate la locul executiei lucrarilor, fiind colectate la sfarsitul fiecarei zile, astfel incat sa nu atraga animalele salbatice sau domestice. La terminarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala prin plantari de arbusti, asternere de pamant vegetal si semanare gazon.

Pe zona de interes a proiectului, nu exista habitate prioritare, zone naturale sau seminaturale. Speciile de plante sunt fara valoare conservativa mare, fiind specii comune. Lucrarile proiectate nu se desfasoara in zona cu arie protejate, lucrarile desfasurandu-se in intravilan, iar in extravilan pe marginea drumului existent.

In acest context, nu se estimeaza aparitia unui impact negativ asupra mediului, din contra prin realizarea investitiei se va realiza un impact pozitiv, eliminandu-se noxele degajate si sistemul anterior folosit.

Impactul potential asupra mediului este redus si acceptabil in perioada de executie a lucrarilor datorita anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibratii, poluare atmosferica, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport si executie a lucrarilor.

Acest impact asupra mediului si asupra factorului uman este insa de scurta durata, adica pe perioada de executie a lucrarilor. La finalizarea acestora, cadrul natural si zonele sistematizate vor fi refacute.

3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:

3.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general

3.1.1. Deviz general Varianta 1 - varianta recomandata

Devizul general estimativ al investitiei, intocmit conform HG 28/09.01.2008, devizele pe obiecte si evaluarile pe obiecte se prezinta astfel:

La cursul de 4.4754 lei/Euro din data de 20.12.2013

		Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	mii	Mii	Mii	Mii
Nr.crt.	Denumire capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	PARTEA I					
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obtinerea si amenajarea terenului					
1.1.	Obtinerea terenului					
	Obiect nr.D.O.2- Cheltuieli pentru obtinerea terenului	4402.08	983.62	1056.50	5458.58	1219.68
1.2.	Amenajarea terenului					
1.3.	Amenajari ptr protectia mediului					
	Obiect nr.D.O.4- Lucrari pentru protectia mediului	410.18	91.65	98.44	508.62	113.65
	TOTAL CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obtinerea si amenajarea terenului	4812.26	1075.27	1154.94	5967.20	1333.33
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
	Obiect nr.D.O.3- Asigurarea utilitatiilor	83.72	18.71	20.09	103.81	23.20
	TOTAL CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	83.72	18.71	20.09	103.81	23.20
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica					
3.1.	Studii de teren(DF1)	34.00	7.60	8.16	42.16	9.42
	TOTAL 3.1	34.00	7.60	8.16	42.16	9.42
3.2.	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii					
	Obtinerea de avize,acorduri (DF2)	36.80	8.22	8.83	45.63	10.20
	TOTAL 3.2	36.80	8.22	8.83	45.63	10.20
3.3.	Proiectare si inginerie					
	SF	83.50	18.66	20.04	103.54	23.14
	PT+CS+DE	1951.50	436.05	468.36	2419.86	540.70
	Elaborarea documentatilor de avize si acorduri	10.00	2.23	2.40	12.40	2.77
	Chelt.ptr.verificare tehnica (DF4)	195.15	43.61	46.84	241.99	54.07
	TOTAL 3.3	2240.15	500.55	537.64	2777.79	620.68
3.4.	Consultanta juridica in scopul elaborarii documentatiei de atribuire (DF5)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.	Managmentul proiectului finantat (DF6)	1535.12	343.01	368.43	1903.55	425.34
	TOTAL 3.5	1535.12	343.01	368.43	1903.55	425.34
3.6.	Asistenta tehnica din partea proiectantului (DF7)	195.15	43.61	46.84	241.99	54.07
	Supraveghere tehnica, diriginti de santier (DF8)	1535.12	343.01	368.43	1903.55	425.34
	TOTAL 3.6	1730.27	386.62	415.26	2145.53	479.41

	TOTAL CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica	5576.34	1246.00	1338.32	6914.66	1545.04
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza					
4.1.	Constructii si instalatii					
	Obiect nr.D.O.01 - Realizare parcare subterana					
	Lucrari de amenjare parcare subterana	97528.97	21792.24	23406.95	120935.92	27022.37
	TOTAL 4.1	97528.97	21792.24	23406.95	120935.92	27022.37
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	108.12	24.16	25.95	134.06	29.96
	TOTAL 4.2	108.12	24.16	25.95	134.06	29.96
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj					
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport					
4.5.	Dotari					
	Obiect nr.D.O.01 - Realizare parcare subterana	1316.61	294.19	315.99	1632.60	364.79
	TOTAL 4.5	1316.61	294.19	315.99	1632.60	364.79
4.6	Active corporale					
	TOTAL 4.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza	98953.70	22110.58	23748.89	122702.58	27417.12
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de santier					
	5.1.1 Lucrari de constructii					
	Organizare de santier (DF9)	813.77	181.83	195.30	1009.07	225.47
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier (DF10)	255.85	57.17	61.40	317.26	70.89
	TOTAL 5.1	1069.62	239.00	256.71	1326.33	296.36
5.2.	Comisioane si cote					
	5.2.1 Comisioane, taxe si cote legale					
	Comision I.S.C (DF11)	1025.84	229.22	0.00	1025.84	229.22
	Casa sociala a constructorilor (DF12)	641.15	143.26	0.00	641.15	143.26
	TOTAL 5.2	1666.98	372.48	0.00	1666.98	372.48
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute					
	Diverse si neprevazute (DF13)	9895.37	2211.06	2374.89	12270.26	2741.71
	Cheltuieli pentru informare si publicitate (DF14)	160.00	35.75	38.40	198.40	44.33
	Audit (DF15)	75.00	16.76	18.00	93.00	20.78
	TOTAL 5.3	10130.37	2263.57	2431.29	12561.66	2806.82
	TOTAL CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli	12866.97	2875.04	2688.00	15554.97	3475.66
	CAPITOLUL 6 Cheltuielile ptr.darea in exploatare					
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2.	Probe tehnologice					
	TOTAL CAPITOLUL 6 Alte cheltuieli	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL	122292.99	27325.60	28950.24	151243.23	33794.35
	din care C+M	104919.30	23443.56	25180.63	130099.93	29070.01
	PARTEA a II-a					
	Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse					
	in cadrul obiectivului de investitii					

	PARTEA a III-a					
	Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie					
	TOTAL GENERAL	122292.99	27325.60	28950.24	151243.23	33794.35
	din care C+M	104919.30	23443.56	25180.63	130099.93	29070.01

Sef proiect

Ing. IUHASZ Csaba

20.12.2013

3.1.2. Deviz general Varianta 2 - varianat nerecomandata

Devizul general estimativ al investitiei, intocmit conform HG 28/09.01.2008, devizele pe obiecte si evaluarile pe obiecte se prezinta astfel:

La cursul de 4.4754 lei/Euro din data de 20.12.2013

		Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	mii	Mii	Mii	Mii
Nr.crt.	Denumire capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	PARTEA I					
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obtinerea si amenajarea terenului					
1.1.	Obtinerea terenului					
	Obiect nr.D.O.2- Cheltuieli pentru obtinerea terenului	4515.65	1008.99	1083.76	5599.41	1251.15
1.2.	Amenajarea terenului					
1.3.	Amenajari ptr protectia mediului					
	Obiect nr.D.O.4- Lucrari pentru protectia mediului	420.76	94.02	100.98	521.75	116.58
	TOTAL CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obtinerea si amenajarea terenului	4936.41	1103.01	1184.74	6121.15	1367.73
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
	Obiect nr.D.O.3- Asigurarea utilitatilor	85.88	19.19	20.61	106.49	23.79
	TOTAL CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	85.88	19.19	20.61	106.49	23.79
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica					
3.1.	Studii de teren(DF1)	34.88	7.79	8.37	43.25	9.66
	TOTAL 3.1	34.88	7.79	8.37	43.25	9.66
3.2.	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii					
	Obtinerea de avize,acorduri (DF2)	37.75	8.43	9.06	46.81	10.46
	TOTAL 3.2	37.75	8.43	9.06	46.81	10.46

3.3.	Proiectare si inginerie					
	SF	83.50	18.66	20.04	103.54	23.14
	PT+CS+DE	2001.85	447.30	480.44	2482.29	554.65
	Elaborarea documentatilor de avize si acorduri	10.00	2.23	2.40	12.40	2.77
	Chelt.ptr.verificare tehnica (DF4)	195.15	43.61	46.84	241.99	54.07
	TOTAL 3.3	2290.50	511.80	549.72	2840.22	634.63
3.4.	Consultanta juridica in scopul elaborarii documentatiei de atribuire (DF5)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.	Managmentul proiectului finantat (DF6)	1535.12	343.01	368.43	1903.55	425.34
	TOTAL 3.5	1535.12	343.01	368.43	1903.55	425.34
3.6.	Asistenta tehnica din partea proiectantului (DF7)	195.15	43.61	46.84	241.99	54.07
	Supraveghere tehnica, diriginti de santier (DF8)	1535.12	343.01	368.43	1903.55	425.34
	TOTAL 3.6	1730.27	386.62	415.26	2145.53	479.41
	TOTAL CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica	5628.51	1257.66	1350.84	6979.36	1559.49
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza					
4.1.	Constructii si instalatii					
	Obiect nr.D.O.01 - Realizare parcare subterana					
	Lucrari de amenjare parcare subterana	100045.22	22354.48	24010.85	124056.07	27719.55
	TOTAL 4.1	100045.22	22354.48	24010.85	124056.07	27719.55
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	110.91	24.78	26.62	137.52	30.73
	TOTAL 4.2	110.91	24.78	26.62	137.52	30.73
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj					
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport					
4.5.	Dotari					
	Obiect nr.D.O.01 - Realizare parcare subterana	1350.58	301.78	324.14	1674.72	374.20
	TOTAL 4.5	1350.58	301.78	324.14	1674.72	374.20
4.6.	Active corporale					
	TOTAL 4.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza	101506.70	22681.03	24361.61	125868.31	28124.48
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de santier					
	5.1.1 Lucrari de constructii					
	Organizare de santier (DF9)	4515.65	1008.99	1083.76	5599.41	1251.15
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier (DF10)	4515.65	1008.99	1083.76	5599.41	1251.15
	TOTAL 5.1	9031.30	2017.99	2167.51	11198.81	2502.30
5.2.	Comisioane si cote					
	5.2.1 Comisioane, taxe si cote legale					
	Comision I.S.C (DF11)	1025.84	229.22	0.00	1025.84	229.22
	Casa sociala a constructorilor (DF12)	641.15	143.26	0.00	641.15	143.26
	TOTAL 5.2	1666.98	372.48	0.00	1666.98	372.48

5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute					
	Diverse si neprevazute (DF13)	10150.67	2268.10	2436.16	12586.83	2812.45
	Cheltuieli pentru informare si publicitate (DF14)	160.00	35.75	38.40	198.40	44.33
	Audit (DF15)	75.00	16.76	18.00	93.00	20.78
	TOTAL 5.3	10385.67	2320.61	2492.56	12878.23	2877.56
	TOTAL CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli	21083.95	4711.08	4660.07	25744.03	5752.34
	CAPITOLUL 6 Cheltuiile ptr.darea in exploatare					
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2.	Probe tehnologice					
	TOTAL CAPITOLUL 6 Alte cheltuieli	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL	133241.46	29771.97	31577.88	164819.34	36827.85
	din care C+M	115560.30	25821.22	27734.47	143294.77	32018.32
	PARTEA a II-a					
	Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse in cadrul obiectivului de investitii					
	PARTEA a III-a					
	Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie					
	TOTAL GENERAL	133241.46	29771.97	31577.88	164819.34	36827.85
	din care C+M	115560.30	25821.22	27734.47	143294.77	32018.32

Sef proiect

Ing. IUHASZ Csaba

20.12.2013

3.1.3. Devize financiare

Nr.crt.	Denumire devizului financiar	Valoarea fara TVA lei
0	1	2
	CAPITOLUL 3.1	
1	Deviz financiar nr: DF1 Studii teren	
	Studiu topo	30,000.00
	Studiu geotehnic	4,000.00
	TOTAL	34,000.00
	TVA 24%	8,160.00
	TOTAL CU TVA:	42,160.00
	CAPITOLUL 3.2	
2	Deviz financiar nr: DF2 Obținerea de avize, acorduri și autorizatii	
	Cheltuieli ptr. avize	36,800.00
	TOTAL	36,800.00
	TVA 24%	8,832.00
	TOTAL CU TVA:	45,632.00
	CAPITOLUL 3.3	
3	Deviz financiar nr: DF3 Proiectare și engineering	
	SF	83,500.00
	PT+CS+DE	1,951,500.00
	elaborarea documentațiilor de avize și acorduri	10,000.00
	TOTAL	2,045,000.00
	TVA 24%	490,800.00
	TOTAL CU TVA:	2,535,800.00
4	Deviz financiar nr: DF4 Chelt. ptr. verificare tehnică	
	10%	195,150.00
	TVA 24%	46,836.00
	TOTAL CU TVA:	241,986.00
	CAPITOLUL 3.4	
5	Deviz financiar nr: DF5 Consultanța juridică în scopul elaborării documentației de atribuire	
		0.00
	TVA 24%	0.00
	TOTAL CU TVA:	0.00
	CAPITOLUL 3.6	
6	Deviz financiar nr: DF6 Managementul proiectului finanțat	
		1,535,118.43
	TVA 24%	368,428.42
	TOTAL CU TVA:	1,903,546.85
	CAPITOLUL 3.6	
7	Deviz financiar nr: DF7 Asistență tehnică din partea proiectantului	
		195,150.00
	TVA 24%	46,836.00

	TOTAL CU TVA:	241,986.00
8	Deviz financiar nr.DF8 Supraveghere tehnica, diriginti de santier	
		1,535,118.43
	TVA 24%	368,428.42
	TOTAL CU TVA:	1,903,546.85
	CAPITOLUL 5.1	
9	Deviz financiar nr: DF9 Organizare de santier	
		813,768.32
	TVA 24%	195,304.40
	TOTAL CU TVA:	1,009,072.72
10	Deviz financiar nr: DF10 Cheltuieli conexe organizarii de santier	
		255,853.07
	TVA 24%	61,404.74
	TOTAL CU TVA:	317,257.81
	CAPITOLUL 5.2	
11	Deviz financiar nr: DF11 Comision I.S.C	
	0.8% _x	1,025,835.63
	TVA 0%	0.00
	TOTAL CU TVA:	1,025,835.63
12	Deviz financiar nr: DF12 Casa sociala a constructorilor	
	0.5% _x	641,147.27
	TVA 0%	0.00
	TOTAL CU TVA:	641,147.27
	CAPITOLUL 5.3	
13	Deviz financiar nr: DF13 Diverse si neprevazute	
	10.0% _x	10,491,929.60
	TVA 24%	2,518,063.10
	TOTAL CU TVA:	13,009,992.70
14	Deviz financiar nr: DF14 Cheltuieli pentru informare si publicitate	
		160,000.00
	TVA 24%	38,400.00
	TOTAL CU TVA:	198,400.00
15	Deviz financiar nr: DF15 Audit	
		75,000.00
	TVA 24%	18,000.00
	TOTAL CU TVA:	93,000.00

Sef proiect

Ing. IUHASZ Csaba

20.12.2013

3.1.4. Devize pe obiecte

Obiect nr.D.O.01 - Realizare parcare subterana

la cursul 4.4754 RON/EURO
la data de 20.12.2013

Nr.crt.	Denumire categorie de lucrare	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	Mii	Mii	Mii	Mii
		lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	I.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII					
	Conform evaluare:					
	lucrari de constructii si instalatii de baza	97528.97	21792.24	23406.95	120935.92	27022.37
	T O T A L I.	97528.97	21792.24	23406.95	120935.92	27022.37
	II.MONTAJ UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	montaj utilaje tehnologice	108.12	24.16	25.95	134.06	29.96
	T O T A L II.	108.12	24.16	25.95	134.06	29.96
	III.PROCURARE UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	utilaje tehnologice	865.98	193.50	207.84	1073.82	239.94
	dotări	1316.61	294.19	315.99	1632.60	364.79
	T O T A L III.	1316.61	294.19	315.99	1632.60	364.79
	T O T A L (I.+II.+ III.)	99819.68	22304.08	23956.72	123776.41	27657.06

Obiect nr.D.O.2- Cheltuieli pentru obtinerea terenului

la cursul 4.4754 RON/EURO
la data de 20.12.2013

Nr.crt.	Denumire categorie de lucrare	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	Mii	Mii	Mii	Mii
		lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	I.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII					
	Conform evaluare:					
	lucrari de constructii si instalatii de baza	4402.08	983.62	1056.50	5458.58	1219.68
	T O T A L I.	4402.08	983.62	1056.50	5458.58	1219.68
	II.MONTAJ UTILAJE TEHNOLOGICE					

	Conform evaluare:					
	montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	III.PROCURARE UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL(I.+II.+ III.)	4402.08	983.62	1056.50	5458.58	1219.68

Obiect nr.D.O.3- Asigurarea utilitatilor

la cursul 4.4754 RON/EURO
la data de 20.12.2013

Nr.crt.	Denumire categorie de lucrare	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	Mii	Mii	Mii	Mii
		lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	I.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII					
	Conform evaluare:					
	lucrari de constructii si instalatii de baza	83.72	18.71	20.09	103.81	23.20
	TOTAL I.	83.72	18.71	20.09	103.81	23.20
	II.MONTAJ UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	III.PROCURARE UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL(I.+II.+ III.)	83.72	18.71	20.09	103.81	23.20

Obiect nr.D.O.4- Lucrari pentru protectia mediului

la cursul 4.4754 RON/EURO
la data de 20.12.2013

Nr.crt.	Denumire categorie de lucrare	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	Mii	Mii	Mii	Mii
		lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	I.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII					
	Conform evaluare:					
	lucrari de constructii si instalatii de baza	83.72	18.71	20.09	103.81	23.20
	TOTAL I.	83.72	18.71	20.09	103.81	23.20
	II.MONTAJ UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	III.PROCURARE UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL (I.+II.+ III.)	83.72	18.71	20.09	103.81	23.20

3.1.5. Evaluarea lucrarilor

Nr.crt.	Denumire obiect si categorie de lucrare	Valoarea fara TVA [RON]
0	1	5
5.4.1.1.	Obiect nr.D.O.01 - Realizare parcare subterana	
5.4.1.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii	
	Lucrari de amenjare parcare subterana	
	Lucrari de terasament	24514424.96
	Lucrari de rezistenta	51892841.35
	Amenjari exterioare	14227113.30
	instalatii exterioare	1652165.82
	instalatii sanitare, stingere incendii, canalizare	3204769.02
	instalatii incalzire, ventilatii defumare si evacuare noxe	1286628.00

	Instalatii curenti slabi: retele date , voce, imagedetectie si semnalizare efracție, detectie si semnalizare incendiu, TVCI	751028.02
	Total 5.4.1.1.1.:	97,528,970.47
5.4.1.1.2.	Montaj utilaje tehnologice	108116.83
	Total 5.4.1.1.2.:	108,116.83
5.4.1.1.1.	Procurare utilaje tehnologice	
	utilaje si dotari tehnologice de specialitate	865984.61
	Dotari: lifturi sis sisteme de paracre automatizat	1316609.69
	Total 5.4.1.1.3.:	2,182,594.30
5.4.1.1.4.	Dotari	
	Total Obiect nr.D.0.01 - Amenjare drum de acces	99,819,681.59

5.4.1.32.	Obiect nr.D.0.2- Cheltuieli pentru obtinerea terenului	
5.4.1.32.1.	Lucrari de constructii si instalatii	
	Cheltuieli pentru consolidarea constructiilor conform expertizei tehnice	2652507.96
	Cheltuieli pentru mutarea pietei agroalimentare	532719.96
	Cheltuieli pentru desfacerea celorlalte elemente din piata	426266.28
	deviere retele electrice	163026.94
	Deviere retele apa canal	216059.80
	Deviere retele de gaze	185615.54
	deviere retele de telecomunicatii	225880.70
	Total 5.4.1.32.1.:	4,402,077.18
5.4.1.32.2.	Montaj utilaje tehnologice	0.00
	Total 5.4.1.32.2.:	0.00
5.4.1.32.3.	Procurare utilaje tehnologice	0.00
	Total 5.4.1.32.3.:	0.00
5.4.1.32.4.	Dotari	
	Total 5.4.1.32.4.:	0.00
	Total Obiect nr.D.0.2- str. Cheltuieli pentru obtinerea terenului	4,402,077.18

5.4.1.33.	Obiect nr.D.0.3- Asigurarea utilitatilor	
5.4.1.33.1.	Lucrari de constructii si instalatii	
	Bransament curent electric	39922.65
	Bransament apa canal	35374.50
	Bransamnet telecomunicatii	8422.50

	Total 5.4.1.33.1.:	83,719.65
5.4.1.33.2.	Montaj utilaje tehnologice	0.00
	Total 5.4.1.33.2.:	0.00
5.4.1.33.3.	Procurare utilaje tehnologice	0.00
	Total 5.4.1.33.3:	0.00
5.4.1.33.4.	Dotari	0.00
	Total 5.4.1.33.4.:	0.00
	Total Obiect nr.D.0.3 – Asigurarea utilitatilor	83,719.65

5.4.1.33.	Obiect nr.D.0.4- Lucrari pentru protectia mediului	
5.4.1.33.1.	Lucrari de constructii si instalatii	
	Lucrari pentru protectia mediului	410180.76
	Total 5.4.1.33.1.:	410,180.76
5.4.1.33.2.	Montaj utilaje tehnologice	0.00
	Total 5.4.1.33.2.:	0.00
5.4.1.33.3.	Procurare utilaje tehnologice	0.00
	Total 5.4.1.33.3:	0.00
5.4.1.33.4.	Dotari	0.00
	Total 5.4.1.33.4.:	0.00
	Total Obiect nr.D.0.4 - Lucrari pentru protectia mediului	410,180.76

3.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

[illegible]

4. ANALIZA COST BENEFICIU

În cadrul unui proiect investițional analiza cost-beneficiu are rolul de a estima efectele financiare ale investiției asupra entității care o implementează (primăria municipiului) și, pe de altă parte, de a estima efectele economice (sociale) ale investiției care se propaga în mediul economico-social.

Analiza financiară constă în compararea costurilor investiționale cu beneficiile marginale (excedentele operationale) rezultate din compararea variantei „cu proiect” cu cea „fără proiect”. Efectuarea analizei financiare se va face în concordanță cu recomandările privind elaborarea analizei cost-beneficiu.

Analiza economică constă în evaluarea efectelor sociale și a externalităților economice ale investiției, precum și însumarea acestora la cele financiare și compararea lor cu valoarea investiției. Aceasta este necesară pentru a demonstra necesitatea investiției pentru comunitatea locală, respectiv dacă generează beneficii economice și sociale care să depășească costurile presupuse de realizarea respectivului obiectiv investițional.

Acest tip de analiză este deosebit de utilă mai ales în cazul investițiilor în proiecte publice care nu presupun după finalizare fluxuri de încasări pentru beneficiar (primăria municipiului).

În ambele cazuri (analiza financiară și analiza economică), indicatorii care vor fi calculați pentru demonstrarea eficienței financiare și socio-economice a investiției sunt :

- ✓ valoarea actualizată netă (VAN) ;
- ✓ rata internă de rentabilitate (RIR) ;
- ✓ fluxul de numerar cumulativ și
- ✓ raportul beneficii / costuri

4.1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta

Investitia de capital

Proiectul investitional propus are in vedere amenajarea unei parcare subterane , dispusa pe doua nivele in Piata Catedralei din municipiul Arad precum si propunerea unor noi functiuni urbanistice pentru Piata Avram Iancu astfel incat aceasta sa-si recastige atractivitatea pentru cetatenii municipiului .

Necesitatea investitiei rezulta din lipsa unui numar suficient de locuri de parcare in zona centrala a municipiului cat si din necesitatea reamenajarii din punct de vedere urbanistic a zonei centrale a municipiului in scopul redarii atractivitatii acestuia atat pentru cetatenii sai cat și pentru dezvoltarea potentialului turistic al municipiului

Pentru a satisface aceasta cerinta primaria municipiului Arad , are in vedere constructia unei parcare subterane cu o capacitate de 588 locuri de parcare iar la nivelul 0 al pietei s-a studiat realizarea unei suprafete pietonale fara intersectii cu circulatia carosabila pe intreaga suprafata a pietei, astfel piata isi va redobandi functiunea si efervescenta initiala , redevenind nucleul traditional comercial si cultural al zonei centrale.

Lucrarile implicate de derularea proiectului sunt prevazute a se desfasura intr-o perioada de 24 luni.

In conformitate cu HG.28/2008, pe baza devizului general si a devizelor pe obiecte, investitia de capital a fost estimata la **151243230.00 LEI**, inclusiv TVA, respective **33794350.00 EUR**, inclusiv TVA, la un curs BNR – 4,4754 lei/euro din data 20.12.2013

Tabelul 1. Costul investitiei si esalonarea acestuia

Nr. Crt.	Specificație	An 1	An 2	Total
1	Valoare investiție cu TVA (lei)	71.402.126	66.636.701	138.038.827
2	Valoare investiție fără TVA (lei)	57.582.360	54.202.932	111.785.292
3	Pondere (%)	52%	48%	100%

Strategia de contractare

Finantarea investitiei se face din buget local, fonduri stabilite pentru aceasta destinatie, conform listelor de investitii aprobate potrivit legii.

Contractarea lucrarilor de executie a proiectului investitional se va realiza printr-o licitatie publica in conformitate cu prevederile Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 34 / 2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publica, a contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii, aprobata si modificata prin Legea nr. 337 / 2006.

Strategia de contractare va fi structurata pe doua componente:

- I. Contractarea finantarii, care va fi in concordanta cu principiile stabilite de Autoritatea Contractanta si cu legislatia privind alocarea si utilizarea fondurilor;
- II. Contractarea lucrarilor de executie a investitiei care vor face obiectul proiectului investitional. Aceasta componenta va fi implementata de catre o terta persoana

juridica care detine capacitatea tehnica si logistica de executie a realizarii parcarii subterane . Selectarea executantului proiectului investitional se va baza pe legislatia nationala privind achizitiile publice.

Obiectivele investitiei

Investitia prezentata in proiect vizeaza realizarea unei parcarii subterane cu o capacitate de 588 locuri de parcare iar la nivelul 0 al pietei s-a studiat realizarea unei suprafete pietonale fara intersectii cu circulatia carosabila pe intreaga suprafata a pietei Catedralei in municipiul Arad.

Obiectivul general ce se doreste a fi atins prin implementarea prezentului proiect investitional il constituie imbunatatirea infrastructurilor de parcare precum si redobandirea functiunii si efervescentei initiale a pietii , redevenind astfel nucleul traditional comercial si cultural al zonei centrale..

In orice proiect investitional, utilizarea matricei logice asigura realizarea unui plan coerent si transparent, care include si indicatorii pentru monitorizarea si evaluarea rezultatelor implementarii acestuia, cu luarea in considerare si a mediului extern al proiectului. Matricea cadru logic poate fi privita si ca o vizualizare utila a structurii interne a proiectului. Matricea cadru logic este compusa din 4 randuri si 4 coloane. Cele 4 coloane prezinta interventia logica, indicatorii verificabili in mod obiectiv, sursele verificarii, si ipotezele aflate la baza interventiei logice la toate cele 4 nivele ierarhice ale scopurilor definite pe axa verticala.

Prima coloana contine interventia logica a proiectului. Aceasta prezinta o ierarhie de scopuri avand grade diferite de generalitate si modul in care acestea rezulta din relatiile cauzale: in cadrul proiectului se realizeaza diferite activitati specifice care trebuie sa ne conduca la rezultate bine definite. Activitatile reprezinta ceea ce se face in cadrul proiectului, iar rezultatele reprezinta realizarile (outputurile) acestor activitati (ale intregului proiect). Rezultatele proiectului (in cazul nostru, realizarea unei parcarii subterane cu o capacitate de 588 locuri de parcare si la nivelul 0 al pietei realizarea unei suprafete pietonale fara intersectii cu circulatia carosabila pe

intreaga suprafata a pietei Catedralei in municipiul Arad) trebuie sa asigure atingerea obiectivelor proiectului.

La varful ierarhiei obiectivelor (capul de coloana in matricea logica) se gasesc obiectivele generale (obiectivul general) ale (al) proiectului. Acestea reprezinta obiective cu un grad mai ridicat de generalitate, la a caror realizare poate contribui proiectul, dar pe care proiectul insusi nu le poate realiza (obiectivul general al prezentului proiect: imbunatatirea infrastructurilor de parcare precum si redobandirea functiunii si efervescentei initiale a pietii).

Cea de-a doua coloana a matricei logice prezinta indicatorii obiectiv verificabili la toate nivelurile ierarhiei obiectivelor (=interventia logica). Pentru a asigura o baza solida pentru evaluarea cat mai corecta a rezultatelor proiectului, este foarte important sa dispunem de indicatori obiectiv verificabili care sa probeze gradul de realizare a obiectivelor propuse. Numai in conditiile in care acesti indicatori sunt bine selectati, rezultatele proiectului pot fi evaluate cu acuratete, iar evaluarea efectuata va fi general acceptata.

Cu toate ca exista seturi standard de indicatori pentru numeroase domenii de interventii, este recomandabil sa identificam indicatori cuantificabili pentru fiecare obiectiv general, scop si rezultat in parte (nota: indicatorii pentru activitati ne arata daca acestea au fost sau nu efectuate). Intr-o acceptiune generala, in matricea logica nu vor fi cuprinse obiective pentru care nu a putut fi identificat nici un indicator rezonabil, intrucat un obiectiv a carui realizare nu poate fi masurata nu este un obiectiv valid.

Adesea este insa posibil sa dezvoltam indicatori aproximativi cu ajutorul carora putem mentine drept fezabile obiective care vizeaza calitati aparent nemasurabile.

Aceasta face obiectul celei de-a treia coloane, care specifica sursele de verificare pentru fiecare dintre indicatorii obiectiv verificabili. Pentru unii indicatori, sursele pot fi documente ale proiectului sau date statistice accesibile publicului (de exemplu, numarul in crestere al autovehiculelor si cresterea persoanelor incadrate in campul

muncii). La acest punct este important sa avem in vedere ca folosirea surselor de informatie existente este mai convenabila si costa mai putin decat un studiu special realizat sau elaborarea unui sistem aditional de documentare (pe langa sistemul existent de documentare pe care proiectul trebuie sa-l stabileasca pentru controlul intern).

Coloana a patra se refera la ipotezele asupra mediului extern, care sunt formulate in procesul de elaborare a interventiei logice. In consecinta, mentinerea la un standard ridicat a serviciilor oferite prin realizarea investitiei depinde de factori aditionali in afara posibilitatilor de control ale proiectului. Astfel, calitatea serviciilor oferite depinde, in timp, de fondurile alocate pentru salariile personalului, lucrari periodice de intretinere ale cladirilor etc.

In tabelul urmator este prezentata matricea logica pentru prezentul proiect in vederea evaluarii. Aceasta subliniaza importanta realizarii parcarii subterane in Piata Catedralei, Arad.

**Tabelul 2. Cadrul logic pentru proiectul de Amenajare parcare subterana in
Piata Catedralei Arad**

Interventie logica	Indicatori verificabili obiectiv	Surse de verificare	Previziuni
Obiective generale: 1.- Cresterea calitatii infrastructurii de parcare a autovehiculelor	1.- Cresterea numarului de autovehicule 2.- Cresterea numarului persoanelor incadrate in campul muncii	1. Date furnizate de Primaria Arad	
Scopul proiectului : 1 realizarea unei parcarilor subterane cu o capacitate de 588 locuri de parcare si la nivelul 0 al pietei realizarea unei suprafete pietonale	1.- Imbunatatirea serviciilor publice de parcare oferite populatiei	Date furnizate de Directia Judeteana de Statistica	1.- Parcare va putea fi utilizata, conform destinatiei stabilite, in conditii normale
Rezultatele proiectului : 1.- Crearea cadrului optim privind asigurarea nivelului de trai in municipiul Arad	1.- Cresterea confortului populatiei	Date furnizate de Directia Generala a Finantelor Publice Arad	1.- Primaria Arad este in masura sa garanteze fondurile necesare pentru intretinerea periodica

Interventie logica	Indicatori verificabili obiectiv	Surse de verificare	Previziuni
Activitati: 1.-Castigarea licitatiei de constructie 2.-Planuri detaliate de implementare intocmite de catre contractant si aprobate in 2 luni de la acordarea contractului 3.-Demararea realizarii parcarii subterane de catre contractant. 4.-Lucrarea contractantului si toate celelalte aspecte supervizate de catre institutiile abilitate, de la aprobare la finalizare. 5.-Lucrarea finalizata in termen de 24 luni.	1.- Un contract incheiat cu castigatorul licitatiei	1.-Rapoarte de progres trimestriale intocmite de contractanti catre Primaria Arad	1.- Primaria Arad este in masura sa garanteze (din surse proprii) fondurile necesare pentru Amenajarea parcarii subterane in Piata Catedralei Arad . 2.-Un contractant corespunzator poate fi angajat la pretul planificat.

Entitatile implicate in proiectul investitional

Un numar relativ mic de entitati sunt implicate in proiectul propus. Sunt luate in considerare urmatoarele entitati:

Primaria Arad, care este, potrivit legii, administratorul parcarii subterane ce se va realiza in Piata Avram Iancu din municipiul Arad si care va angaja contractantul; va face receptia investitiei atunci cand aceasta va fi terminata; va fi responsabil atat

pentru intretinerea anuala si periodica a investitiei, pe durata de viata a proiectului, cat si dupa aceea.

Populatia – care va beneficia de serviciile oferite prin intermediul parcarii subterane din piata Avram Iancu , Arad

Perioada de referinta

In proiectarea duratei de viata a proiectului a fost luata in considerare o perioada totala de 20 ani – 24 luni pentru realizarea lucrarilor de investitie si apoi 18 ani de intretinere anuala, intrucat s-a considerat ca la finele acestei perioade sunt necesare noi lucrari de realizare pentru a se pastra caracteristicile tehnico-functionale initiale.

4.2. Analiza optiunilor

Primaria municipiului Arad are in vedere realizarea unei parcarii subterane in Piata Avram Iancu , Arad

In aceste conditii, lucrarile vizate de proiectul investitionale, se pot afla in urmatoarele ipostaze distincte:

- In situatia FARA PROIECT – varianta zero : piata se va mentine in conditiile actuale , fapt ce nu permite realizarea obiectivelor propuse prin tema de proiectare
- CU PROIECT – varianta 1 : vizeaza lucrari de interventie pentru amenajarea unei parcarii subterane dispusa pe doua nivele subterane cu un numar total de 588 locuri de parcare care raspunde cerintelor din tema de proiectare .
- CU PROIECT – varianta 2 : vizeaza lucrari de interventie pentru amenajarea unei parcarii subterane dispusa pe un nivel cu un numar total de 313 locuri de parcare , numar inferior celui prevazut in tema de proiectare

Pentru fiecare varianta s-au acordat note cuprinse între 1 și 5, pentru fiecare criteriu în parte. Aceste note au fost ponderate cu coeficienții de importanță atașați fiecărui criteriu. Scorul final pentru fiecare varianta s-a obținut prin însumarea notelor ponderate.

Având în vedere aspectele tehnico-economice menționate, pentru realizarea parcarii subterane în Piața Catedralei din municipiul Arad, se recomandă ca soluție tehnică **Varianta 1**, așa cum se observă și din analiza multicriterială a scenariilor:

Tabelul 3. Analiza multicriterială a scenariilor

Situația fără proiect- varianta zero	Scor	Pondere	Impact
Valoarea efortului investitional	5	0,2	1,0
Funcționalitate	1	0,2	0,2
Calitatea serviciilor oferite	1	0,3	0,1
Durabilitate	1	0,2	0,2
Oportunități egale	1	0,1	0,1
Total <i>1,8 = impact insuficient</i>			
Situație cu proiect-	Scor	Pondere	Impact

varianta 1			
Valoarea efortului investitional	3	0,2	0,6
Functionalitate	5	0,2	1,0
Calitatea serviciilor oferite	5	0,3	1,5
Durabilitate	5	0,2	1,0
Oportunitati egale	5	0,1	0,5
Total <i>4,6 = impact foarte mare</i>			
Situatie cu proiect- varianta 2	Scor	Pondere	Impact
Valoarea efortului investitional	1	0,2	0,2
Functionalitate	3	0,2	0,6
Calitatea serviciilor oferite	4	0,3	1,5
Durabilitate	4	0,2	0,8
Oportunitati egale	3	0,1	0,3
Total <i>3,4 = impact relevant – foarte mare</i>			

unde:

- 0 : impact zero ;
- 1 : impact insuficient ;
- 2 : impact moderat ;

- 3 : impact relevant ;
- 4 : impact foarte mare

Din analiza multicriteriala realizata rezulta ca optiunea investitionala care se estimeaza ca va produce cel mai semnificativ impact este reprezentata de varianta A „cu proiect”. Aceasta optiune a cumulat cel mai mare scor (4,6) comparativ cu celelalte variante investitionale propuse si analizate.

4.3. Analiza financiara

Evolutia prezumata a tarifelor

In urma realizarii parcarii subterane si reamenajarii pietei Catedralei din Arad, primaria municipiului Arad va percepe, de la utilizatorii acestor spatii, un tarif diferentiat, dupa cum urmeaza:

- 1,50 lei/ora pentru parcare autovehiculelor pe o durata inferioara a 2 ore de parcare
- 0,50 lei/ora pentru parcare autovehiculelor pe o durata superioara a primelor 2 ore de parcare
- 10,00 lei/zi pentru parcare autovehiculelor in regim de abonament pt. 24 ore
- 120,00 lei /luna pentru parcare autovehiculelor in regim de abonament lunar

Evolutia prezumata a cheltuielilor de exploatare

Cheltuielile de exploatare aferente parcarii, se impart in urmatoarele categorii:

- cheltuieli cu utilitatile
- cheltuielile cu remunerarea personalului
- alte cheltuieli de exploatare.

Cheltuielile cu utilitatile se compun din cheltuieli cu energia electrica, cu energia termica, cheltuieli cu apa si canalizarea. Luand in considerare tarifele unitare practicate de operatorii municipiului Arad pentru fiecare dintre aceste categorii de servicii publice furnizate, precum si consumurile previzionate pentru fiecare tip de apartament, cheltuielile cu utilitatile sunt estimate in tabelul urmator:

Tabelul 4. Estimarea cheltuielilor cu utilitatile

Specificatie	Sezon	
	Vara	Iarna
Tarif energie electrica (lei/kWh)	0,61	0,61
Consum (kWh/luna)	120	270
Tarif apa (lei/mc)	2,86	2,86
Consum (mc/luna)	16,67	16,67
Tarif canalizare (lei/mc)	0,31	0,31
Consum (mc/luna)	16,67	16,67
Ch cu utilitatile / loc parcare	126	217
Nr locuri parcare	588	588
Ch cu utilitatile / luna	74.088	127.596
Cheltuieli cu utilitatile anuale (lei/an)*		505680

* Cheltuielile anuale sunt formate dintr-un numar de 8 luni din sezonul de vara si 4 luni din sezonul de iarna

Cheltuielile cu remunerarea personalului depind de numarul de salariat, salariul brut lunar pe fiecare categorie de salariat si contributiile sociale ale angajatorului (30%), calculate functie de salariul brut. Ca urmare a realizarii proiectului investitional, vor fi angajate 9 persoane, la un salar mediu brut pentru servicii administrative de 1.183 lei/luna, conform Buletinul Statistic Lunar din iunie 2010. Aceste cheltuieli sunt reflectate in tabelul urmator :

Tabelul 5. Estimarea cheltuielilor cu personalul

Num ar [per s.]	Venit brut indiv idual	Ven it brut	Contr ib. angaj at	Contri b. angaja tor	Deduc ere perso nală	Venit impoz abil	Impo zit	Ve nit net	Total cheltu ieli salari ale
9	1.183	10.6 47	1.809	3.195	750	6.588	1.053	7.7 82	13.842
Cheltuieli de personal anuale (lei/an)									166.1 04

Alte cheltuieli de exploatare, diverse si neprevazute necesare intretinerii parcarii a fost estimat la un nivel forfetar de 12.000 RON/an.

Evolutia cheltuielilor de exploatare pe parcursul perioadei de previziune este reflectata in tabelul urmator, prin luarea in considerare a unui ritm mediu anual de crestere de 5%, pentru cheltuielile cu utilitatile si cu remunerarea personalului:

Tabelul 6. Estimarea cheltuielilor de exploatare

An	Cheltuieli cu utilitatile	Cheltuieli cu personalul	Alte cheltuieli de exploatare	Cheltuieli totale
1				
2				
3	1.003.088	166.104	12.000	1.181.192
4	1.053.242	174.409	12.000	1.239.652
5	1.105.905	183.130	12.000	1.301.034
6	1.161.200	192.286	12.000	1.365.486
7	1.219.260	201.900	12.000	1.433.160
8	1.280.223	211.995	12.000	1.504.218
9	1.344.234	222.595	12.000	1.578.829
10	1.411.446	233.725	12.000	1.657.171
11	1.482.018	245.411	12.000	1.739.429
12	1.556.119	257.682	12.000	1.825.801
13	1.633.925	270.566	12.000	1.916.491
14	1.715.621	284.094	12.000	2.011.715
15	1.801.402	298.299	12.000	2.111.701

An	Cheltuieli cu utilitatile	Cheltuieli cu personalul	Alte cheltuieli de exploatare	Cheltuieli totale
16	1.891.472	313.214	12.000	2.216.686
17	1.986.046	328.875	12.000	2.326.920
18	2.085.348	345.318	12.000	2.442.666
19	2.189.615	362.584	12.000	2.564.200
20	2.299.096	380.713	12.000	2.691.809

Evolutia prezumata a veniturilor din exploatare

Veniturile din exploatare generate de proiectul investitional sunt formate din:

- venituri din parcare autoturismelor, aceste venituri fiind reflectate in tabelul urmator
- fonduri de la bugetul local, pentru partea de cheltuieli neacoperite din veniturile directe

Pentru estimarea veniturilor din parcare autoturismelor s-au tinut cont de urmatoarele ipoteze:

- tarifele/mp practicate de primarie pentru imobilele respective sunt cele prezentate in sectiunea C.2,
- determinarea veniturilor lunare din exploatare s-a facut considerand urmatoarele ipoteze:
 - 338 locuri parcare cu abonament lunar – 40.560 lei / luna
 - 150 locuri parcare cu tarif orar – 36.000 lei / luna
 - 100 locuri parcare cu abonament /zi – 30.000/luna
 - total / luna : 106.560 lei

- determinarea veniturilor anuale din tarifele de parcare s-a facut considerand urmatoarele ipoteze:
- 6 luni / an parcare este completa , rezultand un venit de 639.360 lei
 - 4 luni / an parcare este ocupata la 75% din capacitatea de parcare , rezultand un venit de 319.680 lei
 - 2 luni /an parcare este ocupata la 50% din capacitatea de parcare , rezultand un venit de 106.560 lei
 - total / an : 1.065.600 lei

Prin luarea in considerare a celor 3 categorii de venituri , precum si un ritm mediu anual de crestere de 5% pentru veniturile din chirii, evolutia veniturilor din exploatare este reflectata in tabelul urmator:

Tabelul 8. Estimarea veniturilor din exploatare

An	Venituri din tarife parcare	Plata utilitati	Fonduri de la bugetul local	Venituri totale
1				
2				
3	1.065.600	1.003.088	115.592	1.181.192
4	1.118.880	1.053.242	120.772	1.239.652
5	1.174.824	1.105.905	126.210	1.301.034
6	1.233.565	1.161.200	131.921	1.365.486
7	1.295.243	1.219.260	137.917	1.433.160
8	1.360.006	1.280.223	144.212	1.504.218
9	1.428.006	1.344.234	150.823	1.578.829

An	Venituri din tarife parcare	Plata utilitati	Fonduri de la bugetul local	Venituri totale
10	1.499.406	1.411.446	157.765	1.657.171
11	1.574.377	1.482.018	165.052	1.739.429
12	1.653.095	1.556.119	172.706	1.825.801
13	1.735.750	1.633.925	180.741	1.916.491
14	1.822.538	1.715.621	189.177	2.011.715
15	1.913.665	1.801.402	198.036	2.111.701
16	2.009.348	1.891.472	207.338	2.216.686
17	2.109.815	1.986.046	217.105	2.326.920
18	2.215.306	2.085.348	227.360	2.442.666
19	2.326.071	2.189.615	238.129	2.564.200
20	2.442.375	2.299.096	249.434	2.691.809

Indicatorii de performanta financiara

Pentru a aprecia viabilitatea de ansamblu a proiectului investitional propus, este necesar sa se consolideze toate costurile si beneficiile identificate si cuantificate pentru toate entitatile implicate in proiect. Consolidarea presupune agregarea, intr-un singur format, a fluxurilor financiare determinate pentru fiecare entitate. De regula, aceasta se realizeaza atat pentru situatia „fara proiect”, cat si pentru situatia „cu proiect”, ceea ce permite determinarea rezultatelor marginale ale proiectului, oferind posibilitatea evaluarii valorii adaugate rezultata in urma implementarii proiectului.

Analiza beneficiilor nete anuale pentru intregul proiect presupune actualizarea acestora, pentru a asigura comparabilitatea beneficiilor si costurilor ce se inregistreaza in perioade diferite de timp. Pentru proiectele de infrastructura realizate de catre autoritatile publice rata de actualizare recomandata a fi utilizata in calcule este de 5%.

Indicatorii care reflecta eficienta investitiei luati in considerare sunt: valoarea actualizata neta financiara (VANF), rata interna de rentabilitate financiara , raportul C/B si fluxul de numerar cumulat.

Valoarea actualizata neta financiara (VANF)

Valoarea actualizata neta financiara (VANF) se determina ca diferenta intre beneficiile nete viitoare actualizate si capitalul investit.

Indicatorul, prin continutul sau, caracterizeaza avantajul economic al unui proiect de investitii dat, prin compararea beneficiului net total actualizat degajat de acesta pe durata de viata economica cu efortul investitional total, generat de respectivul proiect, actualizat.

Relatia de calcul a VANF este:

$$VANF = -I + \sum_{t=1}^{20} \frac{BN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^{20}}$$

unde: VANF – valoarea actualizata neta;

I – investitia, considerata cu semnul „minus” si aferenta perioadei „zero”;

BN – fluxul de beneficii nete degajat pe parcursul perioadei de previziune de 20 ani, care se determina ca diferenta intre beneficiile totale si costurile totale;

e – rata de actualizare;

t – numărul de ani ai perioadei de previziune, luati in considerare pentru calculul VANF; ia valori de la 1 la 20;

Vrez – valoarea reziduala, calculata ca si valoare ramasa de amortizat, de la sfarsitul perioadei de previziune si pana la sfarsitul duratei normale de utilizare, dupa formula:

$$V_{rez} = I^* \times (1 - \frac{DC}{DNU}) = 47.907.982$$

I* - investitia fara TVA

DC - durata consumata (corespunde perioadei de previziune) = 20 ani

DNU – durata normala de utilizare a cladirii = 35 ani

Tabelul 9. Determinarea VANF

Costuri totale	Venituri totale	Flux net de numerar	Rata de actualizare	Coeficient de actualizare	Flux de numerar actualizat	Flux de numerar cumulat	V
71.402.126		- 71.402.126	5%	0,9524	- 68.002.025	-68.002.025	
66.636.701		- 66.636.701	5%	0,9070	- 60.441.452	- 128.443.477	
1.181.192	1.181.192	0	5%	0,8638	0	- 128.443.477	
1.239.652	1.239.652	0	5%	0,8227	0	- 128.443.477	
1.301.034	1.301.034	0	5%	0,7835	0	- 128.443.477	
1.365.486	1.365.486	0	5%	0,7462	0	- 128.443.477	
1.433.160	1.433.160	0	5%	0,7107	0	- 128.443.477	
1.504.218	1.504.218	0	5%	0,6768	0	- 128.443.477	
1.578.829	1.578.829	0	5%	0,6446	0	- 128.443.477	
1.657.171	1.657.171	0	5%	0,6139	0	- 128.443.477	
1.739.429	1.739.429	0	5%	0,5847	0	- 128.443.477	

Costuri totale	Venituri totale	Flux net de numerar	Rata de actualizare	Coeficient de actualizare	Flux de numerar actualizat	Flux de numerar cumulat	V
1.825.801	1.825.801	0	5%	0,5568	0	- 128.443.477	
1.916.491	1.916.491	0	5%	0,5303	0	- 128.443.477	
2.011.715	2.011.715	0	5%	0,5051	0	- 128.443.477	
2.111.701	2.111.701	0	5%	0,4810	0	- 128.443.477	
2.216.686	2.216.686	0	5%	0,4581	0	- 128.443.477	
2.326.920	2.326.920	0	5%	0,4363	0	- 128.443.477	
2.442.666	2.442.666	0	5%	0,4155	0	- 128.443.477	
2.564.200	2.564.200	0	5%	0,3957	0	- 128.443.477	
2.691.809	2.691.809	0	5%	0,3769	0	- 128.443.477	
		47.907.982		0,3769	18.056.518	- 110.386.807	110.3

Valoarea actualizata neta financiara rezultata din calcule este negativa (-110.386.807), in conformitate cu recomandarile privind analiza cost-beneficiu. Din punct de vedere tehnic, acest rezultat se datoreaza fluxului de numerar negativ din timpului primilor doi ani care, pentru procedura de actualizare , cantareste mai mult decat fluxul rezultat pe parcursul perioadei de previziune.

Rata interna de rentabilitate financiara (RIRF)

Rata interna de rentabilitate financiara (RIRF) este acea rata de actualizare la care valoarea fluxului de beneficii nete actualizate este zero, respectiv incasarile actualizate sunt egale de platile actualizate.

Aceasta rata exprima capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata luata in considerare ca perioada de viata a investitiei.

RIRF = e daca:

$$\sum_{t=1}^{20} \frac{FB_t}{(1+e)^t} = 0$$

unde: FB_t – fluxul beneficiilor nete;

e – rata de actualizare;

t – numarul de ani, ia valori la 1 la 20

Pentru calculul operativ al RIRF se apeleaza la metoda interpolarii, formula de calcul fiind urmatoarea:

$$RIRF = e_{min} + (e_{max} - e_{min}) \times \frac{FB_{e_{min}}}{FB_{e_{min}} + |FB_{e_{max}}|}$$

unde: e_{min} – rata mica de actualizare, care face fluxul beneficiilor nete actualizate pozitiv, dar apropiat de zero;

e_{max} – rata mare de actualizare, care face fluxul beneficiilor nete actualizate negativ, dar aproape de zero;

FB_{emin} ; FB_{emax} – fluxul beneficiilor nete actualizate cu rata mica, respectiv rata mare de actualizare.

Beneficiile si costurile luate in considerare la calculul RIRF includ:

- a) baza este data de investitia initiala, data de valoarea totala a devizului general al obiectului investitional;
- b) valoarea reziduala este valoarea finala a investitiei la sfarsitul perioadei de previziune; aceasta se considera a fi egala cu fluxul net al ultimului an al orizontului de previziune, capitalizat pe 15 ani;
- c) fluxul de beneficii si costuri pe parcursul perioadei anilor 1 – 20 ai investitiei include doar elemente de natura exploatarei;
- d) fluxul de beneficii nete;
- e) rata de actualizare realizeaza aducerea fluxurilor de numerar (initial, final si a celor anuale) viitoare la valorile momentului de baza al investitiei, considerat anul 1 al acesteia;
- f) coeficientul de actualizare are urmatoarea expresie:

$$\frac{1}{(1+e)^t}$$

unde: e – rata de actualizare, reprezentata prin e_{min} si e_{max} ;

t – anul luat in calcul, $t = 1 \div n$ (1 – momentul de baza al investitiei; $1 \div 20$ – anii perioadei de previziune).

g) fluxul de numerar actualizat reprezinta corectarea fluxului de numerar prin coeficientul de actualizare, respectiv aducerea valorilor la momentul de baza al investitiei.

Tabelul 10. Determinarea RIRF

An	Costuri totale	Beneficii financiare	Flux net de numerar	RIRF
1	71.402.126		- 71.402.126	
2	66.636.701		- 66.636.701	
3	1.181.192	1.181.192	0	
4	1.239.652	1.239.652	0	
5	1.301.034	1.301.034	0	
6	1.365.486	1.365.486	0	
7	1.433.160	1.433.160	0	
8	1.504.218	1.504.218	0	
9	1.578.829	1.578.829	0	
10	1.657.171	1.657.171	0	
11	1.739.429	1.739.429	0	
12	1.825.801	1.825.801	0	
13	1.916.491	1.916.491	0	

14	2.011.715	2.011.715	0	
15	2.111.701	2.111.701	0	
16	2.216.686	2.216.686	0	
17	2.326.920	2.326.920	0	
18	2.442.666	2.442.666	0	
19	2.564.200	2.564.200	0	
20	2.691.809	2.691.809	0	
VR			47.907.982	- 5,30%

Rata internă de rentabilitate financiară a investiției este calculată luând în considerare costurile totale ale investiției ca o ieșire (incluzând atât costurile investitoriale, cât și cele de exploatare), iar veniturile din exploatare ca o intrare, valoarea obținută din calcule fiind de -5,30%.

Raportul Cost / Beneficii

Raportul cost / beneficii (C / B) se determină raportând suma costurilor de exploatare la suma veniturilor din exploatare, conform următoarei formule:

$$\text{Raportul } C / B = \frac{\sum_{k=1}^{20} C_k}{\sum_{k=1}^{20} B_k}$$

Data fiind situatia specifica a noului imobil, ce obtine atat venituri directe (sub forma de tarife parcare) cat si indirecte (plata utilitati) cat si fonduri de la bugetul local – pentru partea de cheltuieli neacoperita pe seama veniturilor, valoarea raportului cost/beneficii este, in mod evident 1 (cheltuielile sunt intotdeauna egale cu veniturile). Acest nivel evidentiaza faptul ca activitatea operationala a imobilului este sustenabila din punct de vedere financiar.

Fluxul de numerar cumulat

Fluxul de numerar cumulat, pentru acest proiect este reprezentat de veniturile directe (din tarife de parcare) generate de proiect si este pozitiv in fiecare an al perioadei de analiza, fiind sintetizat in tabelul urmator:

Tabelul 11. Fluxul de numerar cumulat

An	Flux net de numerar	Flux de numerar cumulat
1		
2		
3	1.065.600	1.065.600
4	1.118.880	2.184.480
5	1.174.824	3.359.304
6	1.233.565	4.592.869
7	1.295.243	5.888.113
8	1.360.006	7.248.118
9	1.428.006	8.676.124

10	1.499.406	10.175.530
11	1.574.377	11.749.907
12	1.653.095	13.403.002
13	1.735.750	15.138.752
14	1.822.538	16.961.290
15	1.913.665	18.874.955
16	2.009.348	20.884.302
17	2.109.815	22.994.117
18	2.215.306	25.209.423
19	2.326.071	27.535.494
20	2.442.375	29.977.869

ANALIZA DE SENSITIVITATE

Sensitivitatea urmareste determinarea reactiei indicatorilor de eficienta a investitiei la modificarea principalelor variabile ce o caracterizeaza. Astfel, indicatorii de eficienta luati in considerare sunt VANF, RIRF si raportul C / B , iar principalele variabilele luate in considerare au fost cheltuielile investitionale, cheltuielile de exploatare si veniturile din exploatare. Pentru fiecare dintre acesti 2 parametrii cheie am testat 2 tipuri de scenarii (pesimist si optimist).

Tabelul 12. Analiza de sensibilitate

	Varia tii	VANF	RIRF	C / B
<i>Scenariul de baza</i>	<i>0%</i>	- 110.386.9 59	-5,30%	1,00
<i>Variatia cheltuielilor investitionale:</i>				
Scenariul pesimist - crestere 1%	101 %	- 111.490.8 29	-5,37%	1,00
Scenariul optimist - reducere 1%	99%	- 109.283.0 89	-5,24%	1,00

Se observa ca indiferent de tipul scenariului simulat (optimist sau pesimist), valorile actualizate nete (VANF) obtinute sunt negative, valorile RIRF nu depasesc 5% (fiind astfel sub nivelul ratei de actualizare utilizata) iar raportul C / B este unitar. Aceste rezultate atesta faptul ca proiectul investitional propus indeplineste conditiile pentru a fi finantat.

ANALIZA ECONOMICA

Evolutia prezumata a tarifelor

Evolutia prezumata a tarifelor a fost prezentata in sectiunea C.1.

Evolutia prezumata a cheltuielilor de exploatare

Evolutia prezumata a cheltuielilor de exploatare a fost prezentata in sectiunea C.2.

Evolutia prezumata a veniturilor din exploatare

Evolutia prezumata a veniturilor din exploatare a fost prezentata in sectiunea C.3.

Evolutia prezumata a beneficiilor

Beneficiile reprezinta externalitati pozitive generate asupra entitatilor implicate in proiect de implementarea efectiva a acestuia. Datorita naturii lor, nu toate aceste beneficii pot fi cuantificate in expresie monetara si cuprinse in analiza cost-beneficiu.

Principala entitate pentru care implementarea proiectului genereaza beneficii este reprezentata de utilizatorii parcarii, precum si de locuitorii si vizitatorii din municipiului Arad. Realizarea parcarii si amenajarea pietei Catedralei va determina urmatoarele beneficii:

- beneficii din cresterea calitatii si cantitatii serviciilor publice
- beneficii din crearea de noi locuri de munca;

Beneficii din cresterea calitatii si cantitatii serviciilor

Acest beneficiu apare ca urmare a amenajarii pietei avram Iancu si realizarea a 588 de locuri de parcare.

Pentru cuantificarea acestui beneficiu, am procedat la realizarea unui chestionar aplicat unui esantion format din 1000 de gospodarii din cartierul in care urmeaza a fi amplasata investitia in municipiul Arad cu scopul de a determina care este valoarea la care beneficiarii proiectului investitional evalueaza toate aceste aspecte referitoare la cresterea calitatii serviciilor publice.

In urma aplicarii chestionarului a rezultat ca, in medie, o gospodarie din municipiul Arad este dispusa sa plateasca un tarif mediu de 1,25 lei /luna (15 lei /an) pentru a beneficia de oportunitati de parcare intr-un cadru adecvat. In aceste conditii, beneficiile publice totale anuale referitoare la cresterea calitatii serviciilor publice au fost reflectate in tabelul urmator:

Determinarea concreta a acestui beneficiu este reprezentata in tabelul urmator :

Tabelul 13. Determinarea BS 1

Nr. crt.	Specificatie	U.M.	An 1-20
1.	Gospodarii	-	20.000
2.	Tarif social anual	Lei/an	15
4.	BS 1	Lei	300.000

Beneficii din crearea de noi locuri de munca

Urmatorul beneficiu consta in crearea de noi locuri de munca, ce se concretizeaza in venituri salariale suplimentare pentru populatia localitatii. In conformitate cu estimarile proiectantului tehnic de specialitate, pe perioada celor 24 luni de realizare a investitiei se vor crea 10 noi locuri de munca temporare si, dupa incheierea lucrarilor se vor crea 9 locuri de munca permanente pentru functionarea investitiei. Având in vedere faptul ca in domeniul constructiilor salariul mediu net este de 1.114 lei / luna, iar pentru cele 9 locuri de munca de intretinere salariul net este de 880 lei/luna , valoarea anuala a acestui beneficiu social a fost determinata in tabelul urmator:

Tabelul 14. Determinarea BS 2

Nr. crt.	Specificatie	An 1	An 2	An 3-20
		Constructie	Constructie	Intretinere
1.	Locuri de munca nou create	120	120	9
2.	Salariul mediu net lunar in constructii	1.114	1.114	2.640
3.	Câstigul salarial net lunar total	133.680	133.680	7.920
4.	Numar luni lucrate / an	12	12	12
5.	BS 2	1.604.160	1.604.160	95.040

Indicatori de performanta economica

Având in vedere faptul ca TVA reprezinta un impozit datorat bugetului de stat, este necesara efectuarea unei **corectii fiscale**, luând in calcul in analiza economica realizata doar valoarea fara TVA a investitiei, de 111.785.292lei.

Valoarea actualizata neta economica (VANE)

Aplicând metodologia de calcul a valorii actualizate nete (prezentata in sectiunea C.4.1), VANE este reflectata in tabelul urmator:

Tabelul 15. Determinarea valorii actualizate nete economice (VANE)

Costuri totale	Venituri totale	BS total	Flux net de numerar	Rata de actualizare	Coeficient de actualizare	Flux de numerar actualizat	Flux de numerar cumulat
582.360	0	1.604.060	- 57.582.360	5%	0,9524	- 54.840.343	- 54.840.343
202.932	0	1.604.060	- 54.202.932	5%	0,9070	- 49.163.657	- 49.163.657
181.192	1.181.192	3.303.360	3.303.360	5%	0,8638	2.853.567	- 46.310.090
239.652	1.239.652	3.303.360	3.303.360	5%	0,8227	2.717.682	- 43.592.408
301.034	1.301.034	3.303.360	3.303.360	5%	0,7835	2.588.269	- 41.004.139
365.486	1.365.486	3.303.360	3.303.360	5%	0,7462	2.465.018	- 38.539.121
433.160	1.433.160	3.303.360	3.303.360	5%	0,7107	2.347.636	- 36.191.485
504.218	1.504.218	3.303.360	3.303.360	5%	0,6768	2.235.844	- 33.955.641
578.829	1.578.829	3.303.360	3.303.360	5%	0,6446	2.129.375	- 31.826.265

Costuri totale	Venituri totale	BS total	Flux net de numerar	Rata de actualizare	Coeeficient de actualizare	Flux de numerar actualizat	Flux de numerar cumulat
1.657.171	1.657.171	3.303.360	3.303.360	5%	0,6139	2.027.976	- 29.798.289
1.739.429	1.739.429	3.303.360	3.303.360	5%	0,5847	1.931.406	- 27.866.883
1.825.801	1.825.801	3.303.360	3.303.360	5%	0,5568	1.839.434	- 26.027.448
1.916.491	1.916.491	3.303.360	3.303.360	5%	0,5303	1.751.842	- 24.275.606
2.011.715	2.011.715	3.303.360	3.303.360	5%	0,5051	1.668.421	- 22.607.185
2.111.701	2.111.701	3.303.360	3.303.360	5%	0,4810	1.588.973	- 21.018.212
2.216.686	2.216.686	3.303.360	3.303.360	5%	0,4581	1.513.307	- 19.504.905
2.326.920	2.326.920	3.303.360	3.303.360	5%	0,4363	1.441.245	- 18.063.660
2.442.666	2.442.666	3.303.360	3.303.360	5%	0,4155	1.372.614	- 16.691.045
2.564.200	2.564.200	3.303.360	3.303.360	5%	0,3957	1.307.252	- 15.383.794
2.691.809	2.691.809	3.303.360	3.303.360	5%	0,3769	1.245.002	-

Costuri totale	Venituri totale	BS total	Flux net de numerar	Rata de actualizare	Coeficient de actualizare	Flux de numerar actualizat	Flux de numerar cumulat
							14.138.792
			47.907.982		0,3769	18.056.518	3.917.727

D.5.2. Rata interna de rentabilitate economica (RIRE)

Aplicând metodologia de calcul a ratei interne de rentabilitate (prezentata in sectiunea C.4.2), RIRE este reflectata in tabelul urmator:

Tabelul 16. Determinarea ratei interne de rentabilitate economica (RIRE)

An	Costuri totale	Venituri financiare	BS total	Flux net de numerar	RIRE
1	57.582.360	0	1.604.060	- 57.582.360	
2	54.202.932	0	1.604.060	- 54.202.932	
3	1.181.192	1.181.192	3.303.360	3.303.360	
4	1.239.652	1.239.652	3.303.360	3.303.360	
5	1.301.034	1.301.034	3.303.360	3.303.360	
6	1.365.486	1.365.486	3.303.360	3.303.360	
7	1.433.160	1.433.160	3.303.360	3.303.360	
8	1.504.218	1.504.218	3.303.360	3.303.360	
9	1.578.829	1.578.829	3.303.360	3.303.360	
10	1.657.171	1.657.171	3.303.360	3.303.360	
11	1.739.429	1.739.429	3.303.360	3.303.360	

12	1.825.801	1.825.801	3.303.360	3.303.360	
13	1.916.491	1.916.491	3.303.360	3.303.360	
14	2.011.715	2.011.715	3.303.360	3.303.360	
15	2.111.701	2.111.701	3.303.360	3.303.360	
16	2.216.686	2.216.686	3.303.360	3.303.360	
17	2.326.920	2.326.920	3.303.360	3.303.360	
18	2.442.666	2.442.666	3.303.360	3.303.360	
19	2.564.200	2.564.200	3.303.360	3.303.360	
20	2.691.809	2.691.809	3.303.360	3.303.360	
VR				47.907.982	6,28%

Raportul costuri / beneficii

Aplicând metodologia de calcul a raportului costuri/beneficii (prezentata in sectiunea C.4.3), raportul C/B este reflectat in tabelul urmator:

Tabelul 17. Determinarea raportului C / B

An	Costuri totale	Venituri totale	Beneficii sociale totale	C/B
1	57.582.360	0	1.604.060	
2	54.202.932	0	1.604.060	
3	1.181.192	1.181.192	3.303.360	
4	1.239.652	1.239.652	3.303.360	
5	1.301.034	1.301.034	3.303.360	
6	1.365.486	1.365.486	3.303.360	
7	1.433.160	1.433.160	3.303.360	
8	1.504.218	1.504.218	3.303.360	
9	1.578.829	1.578.829	3.303.360	
10	1.657.171	1.657.171	3.303.360	
11	1.739.429	1.739.429	3.303.360	
12	1.825.801	1.825.801	3.303.360	

13	1.916.491	1.916.491	3.303.360	
14	2.011.715	2.011.715	3.303.360	
15	2.111.701	2.111.701	3.303.360	
16	2.216.686	2.216.686	3.303.360	
17	2.326.920	2.326.920	3.303.360	
18	2.442.666	2.442.666	3.303.360	
19	2.564.200	2.564.200	3.303.360	
20	2.691.809	2.691.809	3.303.360	
Σ	144.893.452	33.108.160	62.668.600	2,31

Rezultatele obtinute in urma analizei economice probeaza faptul ca realizarea investitiei va fi fezabila din punct de vedere economic. Indicatorii de eficienta economica ai unei investitii inregistreaza valori bune: VANE este pozitiva (3.917.727lei), valoarea RIRE (6,28%) se situeaza peste nivelul ratei de actualizare utilizata in calcule (5,0%), iar raportul costuri actualizate / beneficii actualizate este (2,31).

ANALIZA DE SENSITIVITATE

Sensitivitatea urmareste determinarea reactiei indicatorilor de eficienta a investitiei la modificarea principalelor variabile ce o caracterizeaza. Astfel, indicatorii de eficienta luati in considerare sunt VANE, RIRE si raportul C/B, iar principalele variabilele luate in considerare au fost cheltuielile investitionale si beneficiile sociale totale. Pentru fiecare dintre acesti 4 parametrii cheie am testat 4 tipuri de scenarii (foarte pesimist, pesimist, optimist si foarte optimist).

Tabelul 18. Analiza de sensibilitate

	Variatii	VAN	RIR	BA/CA
Varianta de baza		3.917.727	6,28%	2,31
<i>Variatia cheltuielilor investitionale</i>				
crestere cu 1%	101%	3.525.954	6,15%	2,30
reducere cu 1%	99%	4.309.499	6,42%	2,32
<i>Variatia beneficiilor sociale</i>				
reducere cu 1%	99%	3.878.550	6,18%	2,30
crestere cu 1%	101%	3.956.904	6,39%	2,32

Se observa ca indiferent de tipul scenariului simulat, VANE obtinute sunt pozitive, valorile RIRE depasesc 5,0% (fiind astfel peste nivelul ratei de actualizare utilizata), iar valoarea raportului costuri – beneficii este supraunitara. ***Aceste rezultate atesta faptul ca proiectul investitional propus este unul fezabil.***

F. ANALIZA DE RISC

Asemenea oricarui proiect, si proiectul investitional analizat este supus amenintarii unor riscuri de natura tehnica, financiara, institutionala si legala. Descrierea acestor riscuri, consecintele si modalitatile de eliminare a acestora, precum si alocarea responsabilitatilor in gestionarea acestora sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 19. Matricea riscurilor ce afecteaza proiectul investitional

Categoria de risc	Descriere	Consecinte	Eliminare	Cine este responsabil de gestiunea riscului
<i>Riscuri tehnice</i>				
<i>Constructie</i>	Riscul de aparitie a unui eveniment pe durata realizarii investitiei, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia in timp si la costul estimat	Intarzierea in implementare si majorarea costurilor de executie a investitiei	Investitorul, in general, va intra intr-un contract cu durata si valoare fixe. Constructorul trebuie sa aiba resursele si capacitatea tehnica de a se incadra in conditiile de executie	Investitorul

<i>Receptie investitie</i>	Riscul este atat fizic cat si operational si se refera la intarzierea efectuării receptiei investitiei	Consecinte pentru ambele parti. Pentru executantii lucrarii venituri intarziate si profituri pierdute. Pentru beneficiari intarzierea inceperii utilizarii parcarii cu toate consecintele ce decurg din aceasta	Primaria nu va efectua plata intregii contravalori a lucrarii pana la receptia investitiei	Investitorul
--------------------------------	--	---	--	--------------

<i>Resurse la intrare</i>	Riscul ca resursele necesare realizarii sistemului de canalizare sa coste mai mult decat s-a anticipat, sa nu aiba o calitate corespunzatoare sau sa fie indisponibile in cantitatile necesare	Cresteri de cost si in unele cazuri efecte negative asupra calitatii serviciilor furnizate	Executantul poate gestiona riscul prin contracte de aprovizionare pe termen lung cu clauze specifice privind asigurarea calitatii furniturilor. In parte aceasta poate fi rezolvata si din faza de proiectare	Executantul
<i>Intretinere si reparare</i>	Calitatea proiectarii si/sau a lucrarilor sa fie necorespunzatoare avand ca rezultat cresterea peste anticipari a costurilor de intretinere si reparatii	Cresterea costului cu efecte negative asupra utilizarii parcarii	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale de garantie a lucrarilor efectuate de executant	Investitorul

<i>Capacitate tehnica</i>	Executantul nu are capacitatea tehnica necesara pentru executarea lucrarilor de realizare a investitiei	Imposibilitate a Primariei de a realiza realizarea parcarii	Investitorul examineaza in detaliu capacitatea tehnica si financiara a executantului	Executantul
<i>Solutii tehnice vechi sau inadecvate</i>	Solutiile tehnice propuse nu sunt corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficiile estimate sunt mult diminuate	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale referitoare la calitatea lucrarii	Investitorul
<i>Riscuri financiare</i>				
<i>Finantare indisponibila</i>	Riscul ca finantatorul sa nu poata asigura resursele financiare atunci cand trebuie si in cantumuri suficiente	Lipsa finantarii pentru continuarea sau finalizarea investitiei	Investitorul va analiza cu mare atentie angajamentele financiare ale sale si concordanta cu programarea investitiei	Investitorul

<i>Evaluare incorecta a valorii investitiei si a costurilor de operare</i>	Valoarea investitiei si costurile de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finantarea investitiei si functionarea parcarii	Investitorul poate sa isi utilizeze propriile resurse financiare (daca aceste sunt disponibile) pentru a acoperi costurile suplimentare. De asemenea, investitorul poate cauta si alte surse de finantare.	Investitorul
---	--	--	---	---------------------

<i>Inflatie</i>	Valoarea reala a platilor, in timp, este diminuata de inflatie	Diminuarea in termeni reali a veniturilor realizate de executant	Executantul va cauta un mecanism corespunzator pentru compensarea inflatiei. Investitorul va accepta clauze de indexare in contract.	Investitorul Executantul
<i>Riscuri institutionale</i>				
<i>Modificarea cuantumului impozitelor si taxelor</i>	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general sa se schimbe in defavoarea investitorului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale investitorului	Veniturile investitorului trebuie sa permita acoperirea diferentelor nefavorabile, pana la un cuantum stabilit intre parti prin contract.	Investitorul
<i>Riscuri legale</i>				

<i>Schimbari legislative/de politica</i>	Riscul schimbarilor legislative si al politiciilor autoritatilor guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului si care sunt adresate direct, specific si exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operationale suplimentare din partea investitorului	O crestere semnificativa in costurile operationale ale investitorului si/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea raspunde acestor schimbari	Lobby politic pe langa autoritatile publice de la nivelurile superioare de guvernare cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului sa ramana neschimbate	Investitorul
--	---	---	---	--------------

RECAPITULAREA ANALIZEI

Investitia propusa vizeaza realizarea unei parcarii subterane si amenajarea pietei Catedralei in municipiul Arad . Perioada de implementare a proiectului de realizare a fost estimata de catre proiectantul tehnic de specialitate la 24 luni.

Costul total al proiectului a fost estimat la o valoare cu TVA de 138.038.827 lei (32.688.933 EUR, la un curs de schimb de 4,2228 lei / EUR) in preturi constante ale perioadei de baza (anul 1 si 2).

Dupa finalizarea lucrarilor de investitie, parcarile vizate vor fi supuse unor lucrari de intretinere anuale.

Analiza cost-beneficiu a fost realizata pentru a oferi o evaluare a costurilor si beneficiilor financiare sociale in situatia fara proiect si in situatia cu proiect si pentru a pune in evidenta situatia neta dintre acestea.

In situatia FARA PROIECT – varianta zero : piata se va mentine in conditiile actuale , fapt ce nu permite realizarea obiectivelor propuse prin tema de proiectare

CU PROIECT – varianta 1 : vizeaza lucrari de interventie pentru amenajarea unei parcarii subterane dispusa pe doua nivele subterane cu un numar total de 588 locuri de parcare care raspunde cerintelor din tema de proiectare .

In proiectarea duratei de viata a proiectului a fost luata in considerare o perioada totala de 20 ani – 2 ani pentru realizarea lucrarilor de investitie (in anul 1,2) si apoi 18 ani de intretinere anuala.

Realizarea parcarii subterane si amenajarea Pietei Avram Iancu din Arad va genera beneficii pentru populatia municipiului si pentru vizitatorii acestuia precum si crestrea calitatii si cantitatii serviciilor publice, cresterea calitatii vietii, accesul mai usor privind incadrarea in munca.

In urma analizei financiare efectuate, valorile obtinute pentru cei mai relevanti indicatori de fezabilitate ai unei investitii au fost:

- ✓ valoarea actualizata neta financiara (VANF): **-109.486.289** lei
- ✓ rata interna de rentabilitate financiara (RIRF): -5,30%
- ✓ raportul C / B : 1,00
- ✓ fluxul de numerar cumulat este pozitiv in fiecare an al perioadei de analiza.

In urma analizei economice efectuate, valorile obtinute pentru cei mai relevanti indicatori de fezabilitate a unei investitii au fost:

- ✓ valoarea actualizata neta (VAN): **3.917.727**;
- ✓ rata interna de rentabilitate (RIR): 6,28
- ✓ raportul C/B: 2,31

Pe baza acestor concluzii din analiza cost beneficiu a proiectului de realizare a parcarii subterane in Piata Catedralei din municipiul Arad , se recomanda ca proiectul sa fie aprobat in vederea finantarii.

5. SURSE DE FINANTARE

Fiind o lucrare care nu poate fi limitata la bugetul local beneficiarul acestei lucrari va depune prezentul proiect in vederea obtinerii si altor surse de finantare.

6. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA

6.1. Numar de locuri de munca create in faza de executie

Pe perioada de executie a lucrarilor, Primaria Arad va desemna un colectiv de lucru ce se va ocupa cu implementarea proiectului. Propunem ca acest colectiv sa fie format din: un responsabil tehnic, un responsabil economico-financiar; un secretar (corespondenta, arhivare documentatii, legaturi intre finantator, beneficiar, executant si proiectant, etc.).

Beneficiarul va instrui personalul (din cadrul primariei sau nou angajat) in perioada de executie pentru a putea prelua operarea noii investitii.

Pentru executia lucrarilor nu se creeaza locuri de munca deoarece lucrarile vor fi executate de firme specializate.

Pe perioada celor 24 luni de executie a lucrarilor de realizare a investitiei vor fi ocupate circa 120 de persoane din domeniul constructiilor

6.2. Numar de locuri de munca create in faza de exploatare

Beneficiarul impreuna cu institutiile abilitate vor analiza numarul si structura de personal necesar pentru implementarea activitatii Parcarii subterane amenajata in Piata Catedralei.

7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

7.1. Valoare totala (INV), inclusiv TVA (lei/euro)

In conformitate cu HG.28/2008, pe baza devizului general si a devizelor pe obiecte, investitia de capital a fost estimata la **151243230.00LEI**, inclusiv TVA, respective **33794350.00 EUR**, inclusiv TVA, la un curs BNR - 4,4754 lei/euro din data 20.12.2013

7.2. Esalonarea investitiei

Luna		LUNA																							
Activitate	mii lei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Achizitii +servicii studii de fezabilitate	191.33	95.67	95.67																						
Intocmire PT, DDE, PAC	2419.86			403.31	403.31	403.31	403.31	403.31	403.31																
Achizitii pentru executia lucrarilor	0.00									0.00	0.00														
Organizare de santier	1326.33											94.74	94.74	94.74	94.74	94.74	94.74	94.74	94.74	94.74	94.74	94.74	94.74	94.74	94.74
Cheltuieli pentru obtinetrea terenului	5458.58											389.90	389.90	389.90	389.90	389.90	389.90	389.90	389.90	389.90	389.90	389.90	389.90	389.90	389.90
Constructii si instalatii	122702.58											8764.47	8764.47	8764.47	8764.47	8764.47	8764.47	8764.47	8764.47	8764.47	8764.47	8764.47	8764.47	8764.47	8764.47
Asigurare utilitati	103.81											7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42	7.42
Cheltuieli neprevazute	12270.26											876.45	876.45	876.45	876.45	876.45	876.45	876.45	876.45	876.45	876.45	876.45	876.45	876.45	876.45
Consultanta tehnica, asistenta din partea proiectantului si managment	5103.50											364.54	364.54	364.54	364.54	364.54	364.54	364.54	364.54	364.54	364.54	364.54	364.54	364.54	364.54
Comisioane si taxe si alte cheltuieli	1666.98											119.07	119.07	119.07	119.07	119.07	119.07	119.07	119.07	119.07	119.07	119.07	119.07	119.07	119.07
Receptia	0.00																								0.00
TOTAL (MII LEI)	151243.23																								
TOTAL/AN (MII LEI)		151243.23																							

7.3. Durata de realizare (luni)

24 luni

7.4. Capacitati (in unitati fizice si valorice)

▪ Funcțiunea:	Amenajare piata si parcare subterana	
▪ Dimensiunile maxime în plan:	162.55 m x 55.20 m	
▪ Regim de înălțime:	2S+P	
▪ H _{min. atic} :	3,50 m	de la cota ±0.00
▪ H _{max. atic} :	3.50 m	de la cota ±0.00
▪ Suprafața terenului	14 764.73 mp	
▪ Suprafata construită la sol:	Sconstr.cota0=109.35 mp Sconstr.cota-4.65 =10385.24 mp Sconstr.cota-8.45 =8337.19 mp	P.O.T. = 0.74%
▪ Suprafața desfășurată:	Sdesf. = 18831.78 mp	C.U.T.= 1.27
▪ Suprafața utilă totală (rezultata):	16 057.33 mp	
▪ Total locuri de parcare	508 buc	

7.5. Alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia-

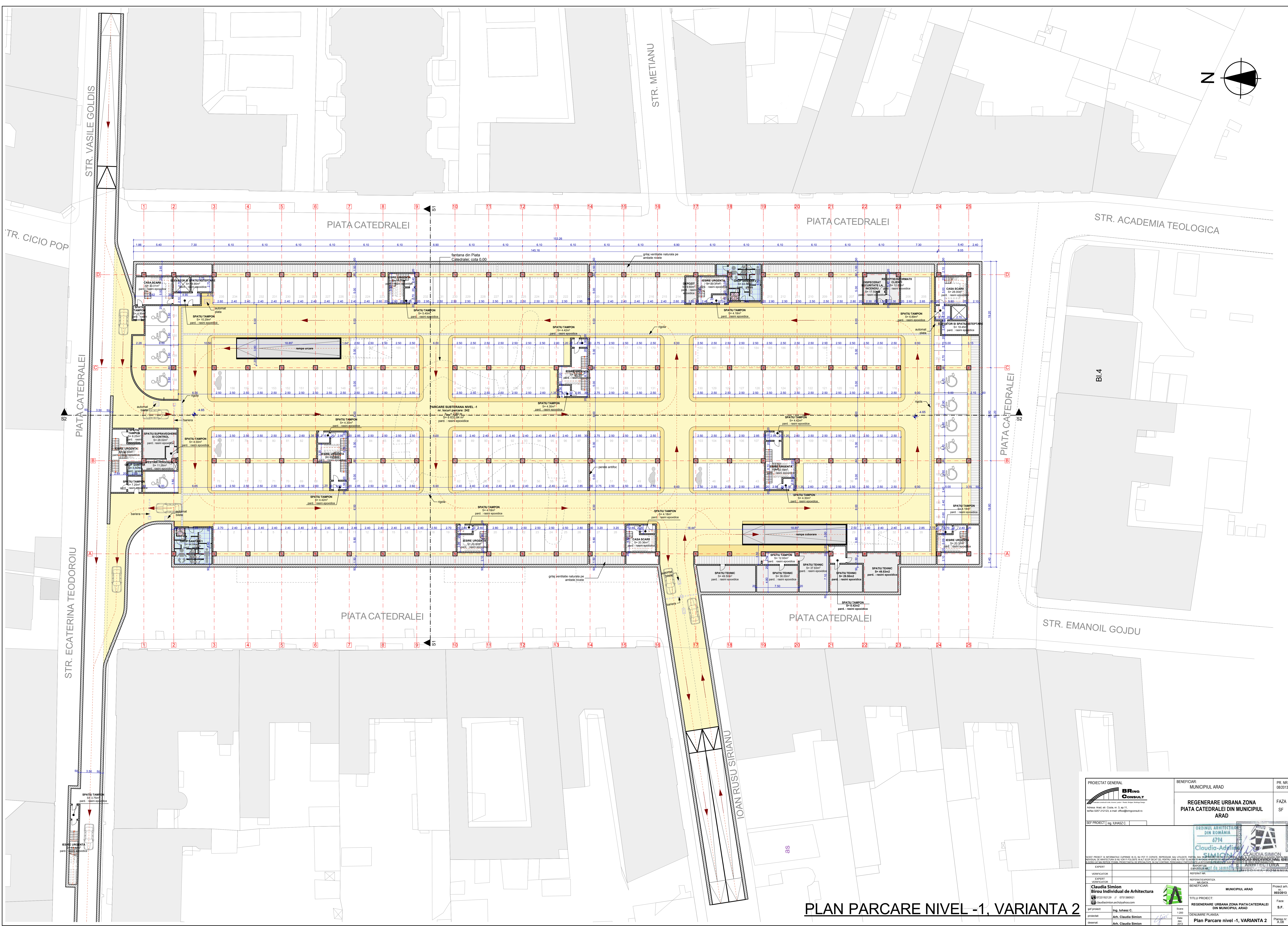
- Cresterea numarului de autovehicule
- Cresterea numarului persoanelor incadrate in campul muncii
- Imbunatatirea serviciilor publice de parcare oferite populatiei
- Cresterea confortului populatiei

8. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

- avizul beneficiarului privind necesitatea si oportunitatea investitiei;
- certificatul de urbanism;
- avize si acorduri solicitate prin certificatul de urbanism.

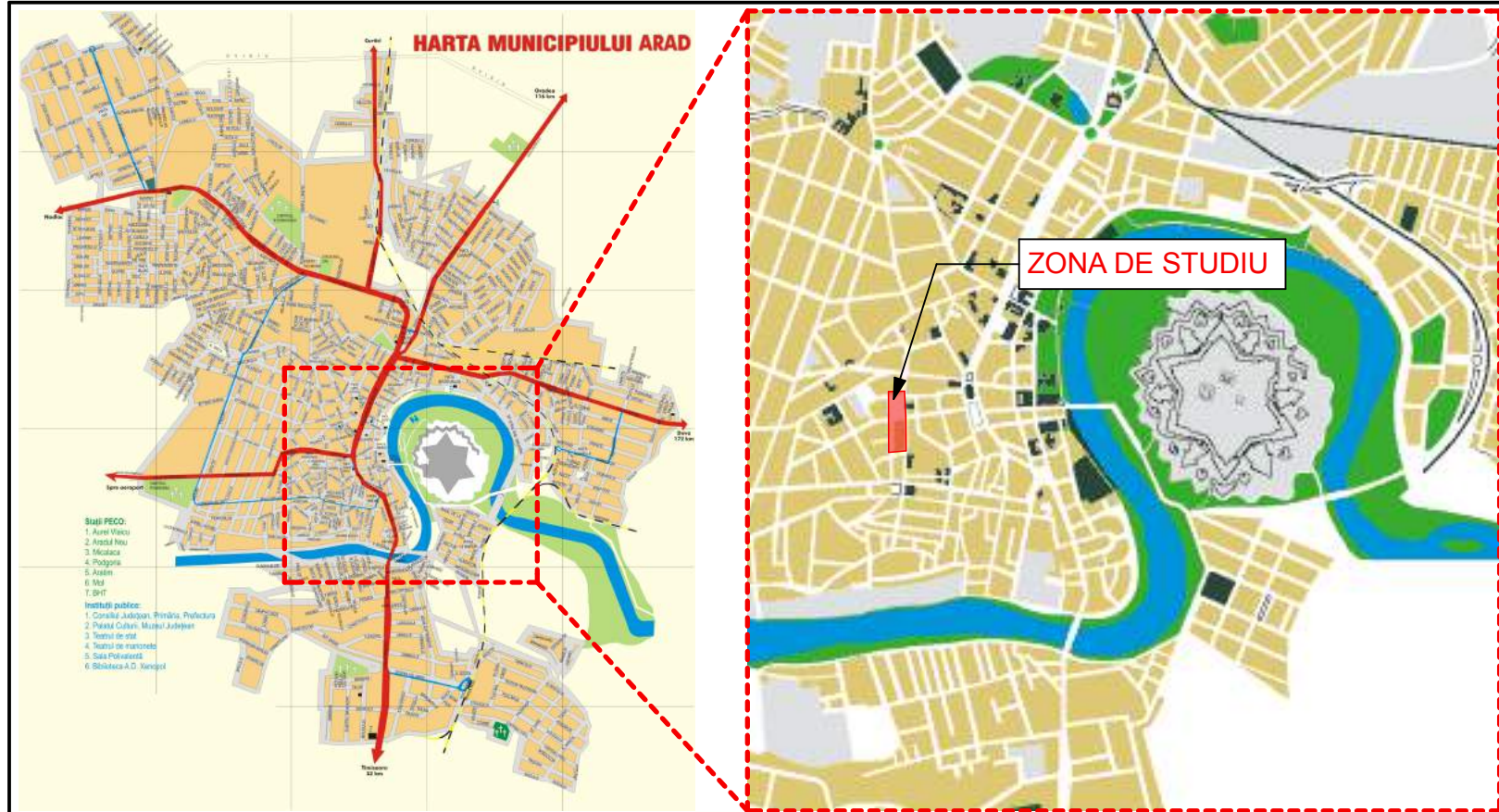
Intocmit,

Ing. IUHASZ Csaba



PLAN PARCARE NIVEL -1, VARIANTA 2

PROIECTAT GENERAL BRING CONSULT Adresa: Arad, str. Cămin nr. 3, et. 11 telefon: 0257 212123, e-mail: oficiu@bringconsult.ro		BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD	PR. NR. 08/2013
BET PROIECT ing. IULIAȘ C.		REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD	FAZA SF
VERIFICATOR EXPORT VERIFICATOR Claudia Simion Birou Individual de Arhitectură 02572151210 / 071380921 claudia@biarhitectura.com		ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 6794 Claudia-Adriana Simion SILVIOVA CLAUDIA SIMION SUSANNA ARHITECTURA	Proiect arh. 08/2013
titlu proiect: proiectat: Arh. Claudia Simion desenat: Arh. Claudia Simion		TITLU PROIECT: REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD	Faza: S.F.
Scara: 1:200 data: 2013		DENUMIRE PLANSA: Plan Parcare nivel -1, VARIANTA 2	Planşa nr. A-10



REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD

LEGENDA CULORI

-  LIMITA DE STUDIU - ZONA PIATA CATEDRALEI
-  ZONA DE PROTECTIE MONUMENTE ISTORICE INSCRISE IN LMI 2010
-  NUMAR CRITERIU CLADIRI MONUMENTE ISTORICE INSCRISE IN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2010
-  ZONA AFERENTA LOCUINTELOR CU FUNCTIUNI COMPLEMENTARE P - P+2
-  ZONA AFERENTA LOCUINTELOR CU FUNCTIUNI COMPLEMENTARE P+3 - P+4
-  ZONA AFERENTA INSTITUTIILOR SI SERVICIILOR
-  MONUMENTE INSCRISE IN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2010
-  CIRCULATIE CAROSABILA - STRAZI CATEGORIA "II"
-  TROTUARE, PLATFORME PIETONALE SI ALEI EXISTENTE
-  LOTURI PARCARE AMENAJATE IN PIATA (77 locuri de parcare)
-  SPATII VERZI PUBLICE AMENAJATE
-  AMENAJARE PIATA

BILANT TERITORIAL

	SUPRAFATA (mp)	% DE OCUPARE DIN ZONA DE STUDIU
SPATII VERZI existente	715.96	4.85%
ALEI SI ZONE PIETONALE existente	4 879.28	33.05%
STRAZI SI ACCESE CAROSABILE	4 636.91	31.40%
PARCARI existente	789.68	5.35%
CONSTRUCTII existente	1 525.37	10.33%
AMENAJARI PIATA existente	2 217.53	15.02%
TOTAL ZONA STUDIATA	14 764.73	100,00%
POT existent = 10.33%	CUT existent = 0.10	

PROIECTAT GENERAL	BENEFICIAR:	PR. NR.
	MUNICIPIUL ARAD	08/2013
Adresa: Arad, str. Cozia, nr. 3, ap.11, tel/fax 0257 212123, e-mail: office@bringconsult.ro	REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD	FAZA SF
SEF PROIECT	ing. IUHASZ C.	

ACEST PROIECT SI INFORMATIILE CUPRINSE IN EL NU POT FI COPIATE, REPRODUSE SAU UTILIZATE, PARTIAL SAU IN INTREGIME DECAT CU ADORUL SORIS AL ELABORATORULUI CLAUDIA SIMION, BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA SI NU VOR FI FOLOSITE IN ALT SCOP DECAT CEL PENTRU CARE AU FOST ELABORATE. IN CAZUL APARITIEI DE MODIFICARI PERSANIERE LA PROIECTUL AUTORIZAT PRIN DECRET AL GUVERNULUI ROMANIA, IN SCRIS CAT MAI REPEDE POSIBIL PROIECTANTUL DE SPECIALITATE IN CAZ CONTRAR, PERSOANELE PARTICIPANTE LA INTOCMIRIA PROIECTULUI SUNT EXONERATE DE ORICE RESPONSABILITATE.			ORDINUL ARHITECTURILOR DIN ROMANIA 6794 Claudia-Adelina SIMION RAPORT DE EXPERTIZA NR. REFERAT DE SEMNATURI ARHITECTURA ROMANIA	
EXPERT			RAPORT DE EXPERTIZA NR.	
VERIFICATOR			REFERAT NR.	
EXPERT VERIFICATOR			REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
Claudia Simion Birou Individual de Arhitectura  0723192129 // 0751380921  claudiasimion.arch@yahoo.com 			BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD TITLU PROIECT: REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD DENUMIRE PLANSA: Plan de Incadrare	Proiect arh. nr.: 003/2013 Faza: S.F. Plansa nr.: A.01

LEGENDA CULORI

- ### LEGENDA SUBZONE FUNZIONALE

- ### LEGENDA SIMBOLURI

- ## BILANT TERRITORIAL

PROIECTAT GENERAL  BRING CONSULT Proiectare urbanistică și urbană, arhitectură, instalații, inginerie, studii de fezabilitate, studii de impact ambiental, studii de evaluare a impactului asupra mediului, studii de evaluare a impactului asupra patrimoniului cultural și natural, studii de evaluare a impactului asupra mediului și a impactului asupra patrimoniului cultural și natural. Adresă: Arad, str. Cozma, nr. 3 ap.11 telefon 0257 212125, e-mail office@bringconsult.ro	BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD PR. NR. 08/2017 FAZ SF
SEF PROIECT inq. IULIAN C.	REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD

Claudia Simion Birou Individual de Arhitectura		BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD	Proiect nr.: 003/20
---	---	---------------------------------------	-------------------------------

 0723192129 // 0751380921 claudiasimon.arch@yahoo.com				TITLU PROIECT: REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD		Faza: S.F.	
gel proiect: Ing. Iuhasz C.				Scara: 1:500		DENUMIRE PLANSĂ: Plan de Situație existent	
proiectat: Arh. Claudia Simon		data: dec. 2011		data: dec. 2011		Planșă: A.02	
desenat: Arh. Claudia Simon							

PLAN DE SITUATIE EXISTENT

REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD

LEGENDA CULORI

- LIMITA DE STUDIU - ZONA PIATA CATEDRALEI
- ZONA DE PROTECTIE MONUMENTE ISTORICE INSCRISE IN LMI 2010
- 163 NUMAR CRITERIU CLADIRI MONUMENTE ISTORICE INSCRISE IN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2010
- ZONA AFERENTA LOCUINTELOR CU FUNCTIUNI COMPLEMENTARE P - P+2
- ZONA AFERENTA LOCUINTELOR CU FUNCTIUNI COMPLEMENTARE P+3 - P+4
- ZONA AFERENTA INSTITUTIILOR SI SERVICIILOR
- MONUMENTE INSCRISE IN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2010
- CIRCULATIE CAROSABILA - STRAZI CATEGORIA "II" existenta
- TROTUARE, PLATFORME PIETONALE SI ALEI existente
- SPATII VERZI PUBLICE AMENAJATE existente
- LOTURI PARCARE AMENAJATE IN PIATA - propuse (15 locuri de parcare)
- PAVAJ PIATRA GRI DESCHIS propus
- PAVAJ PIATRA GRI INCHIS propus
- SPATII VERZI AMENAJATE CU PLANTATII JOASE, MEDII SI FLORI - propuse
- AMENJARE CANAL APA propus
- AMENAJARE FANTANA ARTEZIANA propusa
- MOBILIER URBAN - BANCII propuse
- IESIRI DE URGENTA DIN PARCAREA SUBTERANA propuse
- SPATII CU SERVICII LA PARTERUL CLADIRILOR

LEGENDA SUBZONE FUNCTIONALE

- CAT** CATEDRALA "SF IOAN BOTEZATORUL" (1862-1865) COD L.M.I 2010 AR-II-m-B-00491
- SAGM** FOSTUL SEDIU AL ASOCIATIEI GENERALE A MUNCITORILOR, azi locuinte si sedii comerciale COD L.M.I 2010 AR-IV-m-B-00686
- CAS** CASA (1850-1875) COD L.M.I 2010 AR-II-m-B-00565
- Z.V.** ZONA VERDE propusa
- A.P.** TROTUARE, PIETONALE
- S.L.** SCARA SI LIFT - acces parcare subterana propuse
- I.U.** IESIRE DE URGENTA DIN PARCAREA SUBTERANA - propusa
- STR.** STRAZI, ACCESE CAROSABILE existente
- P.** LOCURI PARCARE propuse
- GR.** GRILAJ VENTILATIE NATURALA PARCARE SUBTERANA propus
- C.A.** CANAL APA propus - obiectul proiectului nr. 1309/2013 elaborat de S.C. BRING CONSULT S.R.L.
- F.A.** FANTANA ARTEZIANA propusa - obiectul proiectului nr. 1309/2013 elaborat de S.C. BRING CONSULT S.R.L.
- R.** RAMPE ACCES AUTO IN PARCAREA SUBTERANA propuse

BILANT TERITORIAL

	SUPRAFATA (mp)	% DE OCUPARE DIN ZONA DE STUDIU
SPATII VERZI propuse	483.58	3.28%
ALEI SI ZONE PIETONALE propuse	13 386.46	90.67%
STRAZI SI ACCESE CAROSABILE	414.65	2.80%
PARCARI propuse	187.50	1.27%
CONSTRUCTII propuse cota 0.00	109.35	0.74%
RAMPE ACCES PARCARE SUBTERANA propuse	29.06	0.19%
AMENAJARI APA propuse	154.13	1.05%
PARCARE SUBTERANA	$S_{deafasurata} = 18\ 831.78$	-
TOTAL ZONA STUDIATA	14 764.73	100.00%
POT propus = 0.74%	CUT propus = 1.27	

PROIECTAT GENERAL BRING CONSULT Adresa: Arad, str. Costin nr. 3, ap.11, tel/fax 0257 212123, e-mail: office@bringconsult.ro	BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD	PR. NR. 08/2013
REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD		FAZA SF

SEF PROIECT ing. IULIAN C.		ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 6794 Claudia-Adelina SIMION ARHITECTURA	
ACEST PROIECT SI INFORMATIILE CUPRINSE IN EL NU POT FI COPIATE, REPRODUSE SAU UTILIZATE, PARȚIAL SAU ÎNTR-UN MOD OBLIGATORIU, FĂRĂ PERMISIUNEA SCRIȘĂ A ARHITECTULUI AUTORIZAT. ÎN CAZUL ÎN CARE SE VA ÎNCĂLCA ÎN ALTE SCOPURI DEȚINUTUL DE PROPRIETATE AL ARHITECTULUI, ÎN CAZUL ÎN CARE SE VA ÎNCĂLCA ÎN ALTE SCOPURI DEȚINUTUL DE PROPRIETATE AL ARHITECTULUI, ÎN CAZUL ÎN CARE SE VA ÎNCĂLCA ÎN ALTE SCOPURI DEȚINUTUL DE PROPRIETATE AL ARHITECTULUI.		RAPORT DE EXPERTIZĂ NR. 1	
EXPERT		REFERAT NR.	
VERIFICATOR		REFERAT EXPERTIZĂ	
EXPERT		REFERAT EXPERTIZĂ	
VERIFICATOR		REFERAT EXPERTIZĂ	
Claudia Simion Birou Individual de Arhitectură 0723192129 // 0751380921 claudiasimion.arch@yahoo.com		MUNICIPIUL ARAD	
Titlu proiect:		Proiect arh. nr.: 003/2013	
REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD		Faza: S.F.	
Denumire planșă:		Planșă nr. A.03	
Plan de Situație propus - VARIANTA 1			

LEGENDA SIMBOLURI

- STALP
- STALP
- HIDRANT
- CAMIN TELEFON
- STALP
- STALP
- RIGOLA
- CAMIN APA
- CAMIN DE VIZITARE CANAL
- CAMIN DE VIZITARE TERMO
- CAMIN DE VIZITARE ELECTRIC
- CAMIN DE VIZITARE TELEFONIC
- CAMIN NERELEVAT
- CISMEA
- CAPAC FONTA GAZE

PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘ - Varianta 1

LEGENDA COLORI

- | | |
|-----|--|
| | LIMITA DE STUDIU - ZONA PIATA CATEDRALEI |
| | ZONA DE PROTECTIE MONUMENTE ISTORICE INSCRISE IN LMI 2010 |
| 163 | NUMAR CRITERIU CLADIRI MONUMENTE ISTORICE INSCRISE IN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2010 |
| | ZONA AFERENTA LOCUINTELOR CU FUNCTIUNI COMPLEMENTARE P - P+2 |
| | ZONA AFERENTA LOCUINTELOR CU FUNCTIUNI COMPLEMENTARE P+3 - P+4 |
| | ZONA AFERENTA INSTITUTIILOR SI SERVICIILOR |
| | MONUMENTE INSCRISE IN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2010 |
| | CIRCULATIE CAROSABILA - STRAZI CATEGORIA "II" existente |
| | TROTUARE, PLATFORME PIETONALE SI ALEI existente |
| | SPATII VERZI PUBLICE AMENAJATE existente |
| | LOTURI PARCARE AMENAJATE IN PIATA- propuse (15 locuri de parcare) |
| | PAVAJ PIATRA GRI DESCHIS propus |
| | PAVAJ PIATRA GRI INCHIS propus |
| | SPATII VERZI AMENAJATE CU PLANTATII JOASE, MEDII SI FLORI - propuse |
| | AMENJARE CANAL APA propus |
| | AMENAJARE FANTANAARTEZIANA propusa |
| | MOBILIER URBAN - BANCII propuse |
| | IESIRI DE URGENTA DIN PARCAREA SUBTERANA propuse |
| | SPATII CU SERVICII LA PARTERUL CLADIRILOR |

LEGENDA SUBZONE FUNZIONALE

- | | |
|-------------|---|
| CAT | CATEDRALA "SF IOAN BOTEZATORUL" (1862-1865) COD L.M.I 2010 AR-II-m-B-00491 |
| SAGM | FOSTUL SEDIU AL ASOCIATIEI GENERALE A MUNCITORILOR, azi locuinte si sedii comerciale COD L.M.I 2010 AR-IV-m-B-00686 |
| CAS | CASA (1850-1875) COD L.M.I 2010 AR-II-m-B-00565 |
| Z.V. | ZONA VERDE propusa |
| A.P. | TROTUARE, PIETONALE |
| S.L. | SCARA SI LIFT - acces parcare subterana propuse |
| I.U. | IESIRE DE URGENTA DIN PARCAREA SUBTERANA - propusa |
| STR. | STRAZI, ACCESE CAROSABILE existente |
| P. | LOCURI PARCARE propuse |
| GR. | GRILAJ VENTILATIE NATURALA PARCARE SUBTERANA propus |
| C.A. | CANAL APA propus - obiectul proiectului nr. 1309/2013 elaborat de S.C. BRING CONSULT S.R.L. |
| F.A. | FANTANA ARTEZIANA propusa - obiectul proiectului nr. 1309/2013 elaborat de S.C. BRING CONSULT S.R.L. |
| R. | RAMPE ACCES AUTO IN PARCAREA SUBTERANA propuse |

BILANT TERITORIAL

	SUPRAFATA (mp)	% DE OCUPARE DIN ZONA DE STUDIU
SPATII VERZI propuse	483.58	3.28%
ALEI SI ZONE PIETONALE propuse	13 386.46	90.67%
STRAZI SI ACCESE CAROSABILE	414.65	2.80%
PARCARI propuse	187.50	1.27%
CONSTRUCTII propuse cota 0.00	109.35	0.74%
RAMPE ACCES PARCARE SUBTERANA propuse	29.06	0.19%
AMENAJARI APA propuse	154.13	1.05%
PARCARE SUBTERANA	Sesefasurata = 18 831.78	-
TOTAL ZONA STUDIATA	14 764.73	100,00%

POT propus = 0.74%

CUT propus = 1.27

PROIECTAT GENERAL

NEFICIAR:

PR. NR.

**REGENERARE URBANA ZONA
PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL
ARAD**

FAZA
SF

ing. 101102 0.	
----------------	--

ORDINUL ARHITECTILOR

6794 F-31 376

ACEST PROIECT SI INFORMATIILE CUPRINSE IN EL NU

SIMION CLAUDIA SIMION
PARTIAL SAU IN INTREGIME DECAT CU ACORDUL SCRIS AL ELABORATORULUI CLAUDIA SIMION

EXPERT	
--------	--

RAPORT DE EXPERTIZA NR.	1	ARCHITECTURA
----------------------------	---	--------------

EXPERT VERIFICATOR	
-----------------------	--

REFERAT/EXPERTIZA	
NR./DATA	

Birou Individual de Arhite

MONTEFIORE ARAB	003/2
MONTEFIORE ARAB	

șef proiect: **Ing. Iulian C**

REGENERARE URBANA ZONA PIATA CATEDRALEI DIN MUNICIPIUL ARAD	S.I.
--	------

proiectat:	Arh. Claudia Simion
desenat:	Arh. Claudia Simion

Plan de Situat ie propus - VARIANTA 2

LEGENDA SIMBOLUR

- | | | | |
|---|---------------|---|---------------------|
|  | STALP |  | RIGOLA |
|  | STALP |  | CAMIN APA |
|  | STALP |  | CAMIN DE VIZITARE C |
|  | HIDRANT |  | CAMIN DE VIZITARE T |
|  | CAMIN TELEFON |  | CAMIN DE VIZITARE E |
|  | STALP |  | CAMIN DE VIZITARE T |
|  | STALP |  | CAMIN NERELEVAT |
| | |  | CISMEA |
| | |  | CAPAC FONTA GAZE |

PLAN DE SITUAȚIE PROPUS - Varianta 2

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI :

„Regenerare urbană zona Piața Catedralei din Municipiul Arad”

- faza: Studiu de fezabilitate

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

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

A) Valoarea investiției (1 EURO= 4,4754 lei la data de 20.12.2013)

Valoarea totală a investiției	153.221,56 mii lei
	34.236,395 mii euro
Din care C+M	130.099,927 mii lei
	29.070,01 mii euro

B) Capacități :

- Parcare subterana pe două nivele cu un nr. de 508 locuri de parcare	1 buc
- Pasaj subteran de legătură între str. V Goldiș și str. E. Teodoroiu	161,0 m
- Suprafață pietonală	14.764,73 mp
- Bânci	23 buc
- Coșuri de gunoi	23 buc
- Suporturi de biciclete	6 buc
- Cișmea	3 buc
- Stâlpi de iluminat	38 buc
- Zone verzi	483 mp

C) Durata de realizare a investiției luni: 24 luni

D) Eșalonarea investiției MII LEI

Anul I:	RON:	79.675,21 mii lei
Anul II:	RON:	73.546,35 mii lei

E) Finanțarea investiției se asigură din :
Bugetul general al municipiului Arad și alte surse atrase.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Adrian Cătălin LAZURCĂ

Contrasemnează
S E C R E T A R
Lilioara STEPANESCU

PROIECT nr. 27/23.01.2014

HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2014

cu privire la aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru
obiectivul de investiție: „Regenerare urbană zona Piața Catedralei din Municipiul Arad”

Consiliul Local al Municipiului Arad,
Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 3045 din 22.01.2014;
- raportul nr. 3046 din 22.01.2014 al Serviciului Întreținere și Reparații Căi de Comunicații Terestre din cadrul Direcției Tehnice;
- prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu completările și modificările ulterioare, conform cărora „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 sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă, de către autoritățile deliberative”;
- În temeiul art.36 alin. (2) lit. „b”, alin. (4) lit. „d” și art. 45 alin. (2) din Legea nr. 215/2001, Legea administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Art.1 Se aprobă Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul de investiție: „Regenerare urbană zona Piața Catedralei din Municipiul Arad”, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din bugetul general al municipiului Arad și din alte surse atrase.

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

CARACTERISTICILE PRINCIPALE SI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI :

„Regenerare urbană zona Piata Catedralei din Municipiul Arad”

- faza: Studiu de fezabilitate

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

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

A) Valoarea investitiei (1 EURO= 4,4754 lei la data de 20.12.2013)

Valoarea totală a investiției	153.221,56 mii lei 34.236,395 mii euro
Din care C+M	130.099,927 mii lei 29.070.01 mii euro

B) Capacități :

- | | | |
|---|---|--------------|
| - | Parcare subterana pe două nivele cu un nr. de 508 locuri de parcare | 1 buc |
| - | Pasaj subteran de legătură între str. V Goldiș și str. E. Teodoroiu | 161,0 m |
| - | Suprafață pietonală | 14.764,73 mp |
| - | Bănci | 23 buc |
| - | Coșuri de gunoi | 23 buc |
| - | Suporturi de biciclete | 6 buc |
| - | Cișmea | 3 buc |
| - | Stâlpi de iluminat | 38 buc |
| - | Zone verzi | 483 mp |

C) Durata de realizare a investitiei luni: 24 luni

D) <u>Eșalonarea investiției</u>		MII LEI
Anul I:	RON:	79.675,21 mii lei
Anul II:	RON:	73.546,35 mii lei

E) Finanțarea investiției se asigură din :
Bugetul general al municipiului Arad și alte surse atrase.

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: expunerea de motive înregistrată cu nr. 3045/22.01.2014 a domnului Gheorghe Falcă, Primarul Municipiului Arad;

Obiect:

- propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție „Regenerare urbană zona Piața Catedralei din Municipiul Arad”

Având în vedere:

Considerații de ordin general

Investitia deriva din necesitatea asigurarii peisajului complet de punere în valoare a zonei P-ța Catedralei SF Ioan Botezătorul, în completarea Parcului Reconcilierii Româno-Maghiare și a Parcului Turnului de Apă, prin realizarea integrată a traseelor pietonale și rutiere din zona limitrofă în vederera creării de legături funcționale între traseele pietonale și rutiere între principalele monumente istorice și culturale existente în zonă și principalele bulevardele din centrul municipiului și străzile ce delimitează cvartalul studiat.

De asemenea o data cu actualizarea Planului Urbanistic Zonal ”P-ța Catedralei din Municipiul Arad” (actualizare aprobată de către Consiliul Local al Municipiului Arad prin Hotărârea nr. 244/13.11.2012) a fost studiată necesitatea punerii în valoare a cadrului arhitectural-urbanistic valoros prin prisma existenței a nu mai puțin de nouă monumente de arhitectură existente în perimetrul pieței dar și necesitatea readucerii spațiilor publice în atenția locuitorilor și turiștilor prin oferirea de facilități pentru toate categoriile de vârstă și asigurarea de locuri de parcare prin amenajarea unei parcări subterane.

Totodată propunerea de realizare a parcării subterane din piața Catedralei vine în concordanță cu Masterplanul de transport și trafic al municipiului Arad, masterplan aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 315/29.11.2010.

Considerații tehnice :

Scenariul tehnic presupune amenajare zonei Pieței Catedralei delimitată de str. Piotr. I. Ceaikovski, Parcul Peconcilierii Româno-Maghiare, str. Vf. cu Dor, str. I. Rusu Șirianu, str. Csiky Gergely, str. Mețianu, str. Academia Teologică, str. Vasile Goldiș, str. Ecaterina Teodoroiu.

Principalele lucrări de amenajare a pieței Catedralei va cuprinde următoarele capacități :

- | | |
|---|--------------|
| - Parcare subterana pe două nivele cu un nr. de 508 locuri de parcare | 1 buc |
| - Pasaj subteran de legătură între str. V Goldiș și str. E. Teodoroiu | 161,0 m |
| - Suprafață pietonală | 14.764,73 mp |
| - Bânci | 23 buc |
| - Coșuri de gunoi | 23 buc |
| - Suporturi de biciclete | 6 buc |

- Cișmea	3 buc
- Stâlpi de iluminat	38 buc
- Zone verzi	483 mp

Considerații economice:

Valoarea totală a investiției	153.221,56 mii lei
	34.236,395 mii euro
Din care C+M	130.099,927 mii lei
	29.070,01 mii euro

Sursa de finanțare propusă este bugetul general al municipiului Arad și alte surse legal constituite.

Considerații juridice:

Propunerea de aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție „Regenerare urbană zona Piața Catedralei din Municipiul Arad”, se face în conformitate cu:

- prevederile art. 44, alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu completările și modificările ulterioare, conform cărora „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 sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă, de către autoritățile deliberative”;

- prevederile art.36, alin (2), lit „b”, alin.(4), lit.”d” și ale art 45 din Legea nr. 215/2001 - Legea administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Față de cele de mai sus considerăm oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție „Regenerare urbană zona Piața Catedralei din Municipiul Arad”.

DIRECTOR EXECUTIV
Ing. Elena Portaru

ȘEF SERVICIU
Ing. Bogdan Faur