



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 127
din 27 martie 2018

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice faza DALI
și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție
” Refuncționalizare apartament 27 B, B-dul Revoluției nr.82”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr. 21961/22.03.2018,

Analizând Raportul de specialitate nr. 21963/22.03.2018 al Biroului Reparații Imobile, din cadrul Direcției Patrimoniu,

Având în vedere Avizul Consiliului Tehnico-Economic nr. 91/13.03.2018,

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

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

Având în vedere adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (21 prezenți din totalul de 23),

În temeiul art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), alin. (6) lit. a) pct. 19, alin. (9), art. 45 alin. (2) și ale art.115 alin (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

HOTĂRĂȘTE

Art. 1 Se aprobă documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. pentru obiectivul de investiție *Refuncționalizare apartament 27 B, B-dul Revoluției nr. 82, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici*, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

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

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

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Bogdan-Vlad BOCA

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI :

Refuncționalizare apartament 27 B, B-dul Revoluției nr. 82

Faza: D.A.L.I

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR : MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

Variantă I

A. Valoarea calculată totală a investiției este :

INV = 2 151.777,83 lei cu TVA inclus
din care: C+M = 1.500.974,11 lei cu TVA inclus

B. Date tehnice :

Propunerea vizează realizarea următoarelor lucrări:

- desfacerea căptușelilor din gips carton a pereților existenți,
- desfacerea tavanelor casetate și tavanelor false din gips carton,
- desfacerea ușilor și ferestrelor existente interioare și exterioare cât și a gratiilor și glaswandului metalic de la nivel parter,
- desfacerea compartimentărilor nestructurale existente,
- desfacerea finisajelor (parchet, gresie faianță) existente,
- desfacerea podinilor din lemn de la etaj,
- desfacerea învelitorii porțiunea S+P+1E,
- desfacerea șarpantei în totalitate porțiunea S+P +1E,
- desfacerea jghiaburilor și burlanelor porțiunea S+P+1E,
- desfacerea zugrăvelilor exterioare (curte),
- **la subsol**
 - betonare parțială a subsolului,
 - realizarea unui zid nou din cărămidă la accesul în subsol cu ușa metalică,
 - zugrăveli subsol prin tencuire, zugrăvire, aplicare lavabil,
- **la parter**
 - se vor reface căptușelile din gips carton a pereților exteriori,
 - se vor reface tavanele casetate,
 - se vor realiza compartimentări noi de birouri cât și a unui spațiu pentru Tabloul electric,
 - se realizează două grupuri sanitare noi (unul pentru vizitatori și altul pentru persoane cu dizabilități) care vor fi aerisite mecanic,
 - se reamenajează grupul sanitar existent,
 - se refac finisajele în întregime în tot spațiul parter (parchet, gresie, faianță, tencuiri, gletuiri, zugrăveli),
 - se vor monta uși interioare noi, iar ferestrele exterioare se vor înlocui cu ferestre de aceeași dimensiune cu cele existente cu ferestre din lemn stratificat și geam termopan,
 - la intrarea dinspre curte se va realiza o rampă pentru persoane cu dizabilități și a unui podest cu o treaptă din beton,

- se va realiza o copertină metalică la intrarea din curte pentru protejarea podestului, copertina mascată la exterior cu lemn tratat împotriva umezelii,
- se va monta o cremalieră pentru accesul persoanelor cu dizabilități la nivelul parterului,
- în exterior în curte se va realiza un țarc din plasă de sârmă pe schelet din țeavă pentru adăpostirea aparatului de răcire montat pe o placă betonată,

- la etaj

- se vor monta tavanele casetate care vor prezenta o nișă pe toată lungimea peretelui dinspre curte (rol de suflare aer cald - rece),
- se vor realiza compartimentări noi pentru birouri,
- se vor amenaja două grupuri sanitare unul pentru bărbați și celălalt pentru femei aerisite mecanic,
- se refac finisajele în întregime pe tot etajul (parchet, gresie, faianță, tencuiri, gletuiri, zugrăveli),
- se vor monta uși interioare noi, iar ferestrele exterioare se vor înlocui cu ferestre de aceeași dimensiune cu cele existente cu ferestre din lemn stratificat și geam termopan,
- în planșeul de la casa scării se va realiza un chepeng din material rezistent la foc, pentru accesul direct spre pod din cadrul apartamentului (în zona S+P+1E),
- se vor monta balustrade noi inox la casele de scară atât la parter cât și la etaj,

- la nivel pod

- se va igieniza întregul pod din sectorul S+P+1E prin debarasarea deșeurilor existente în prezent,
- se vor reface jghiaburile și burlanele,
- se va reface șarpanta și învelitoarea în întregime,
- se vor realiza doi pereți noi din gips carton pentru separarea podului,
- se va termoizola podul cu termoizolație vată bazaltică,

- amenajări exterioare

- se va tencui și termoizola fațada dinspre curte cu tencuieli structurate și termoizolație bazaltică, iar porțiunea de fațadă principală dinspre B-dul Revoluției pe porțiunea spațiului ap. 27B - parter de la colțul clădirii (stânga) până la poarta uscată, zugrăvelile se vor împrosăta păstrându-se aceleași culori,
- se realizează trotuare de-a lungul fațadei din curte,
- se va pava curtea cu dale din beton,

- instalații electrice

Intervenția asupra instalațiilor electrice, propune următoarele:

- Alimentarea cu energie electrică a iluminatului general;
- Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor nou proiectați, necesari funcționării clădirii, în parametri optimi;
- Iluminat de siguranță conform Normativ I7-2011;
- Instalații de protecție,

- instalații electrice

În vederea asigurării condițiilor de microclimat conform temei beneficiarului, spațiile clădirii - funcție de destinația lor - vor fi dotate cu instalații de ventilare și climatizare.

- Pentru climatizarea birourilor și holurilor se proiectează o instalație de climatizare cu unități interioare și unități exterioare de tip VRF. Pentru celelalte spații nu se prevede climatizarea.

- Pentru încălzire se prevăd convectoare electrice pentru grupurile sanitare și casele de scară, iar pentru birouri și holuri se utilizează sistemul de climatizare de tip VRF cu funcționare și pe încălzire.

- Pentru asigurarea necesarului minim de aer proaspăt se va utiliza ventilarea naturală prin ferestre în spațiile de birouri, iar în grupurile sanitare care nu au ferestre direct spre exterior, se prevede o exhaustare mecanică printr-o rețea de tubulatură circulară echipată cu un ventilator de exhaustare direct spre exterior.

- instalații sanitare

- realizarea unei noi distribuiri de alimentare cu apă rece, atât în interiorul clădirii cât și în exterior,
- realizarea unei distribuiri interioare de alimentare cu apă caldă,
- realizarea unei rețele noi de canalizare, inclusiv realizarea unui racord stradal nou,
- preluarea condensului de la ventilo-convectoare,
- preluarea apelor pluviale de pe acoperiș și suprafața betonată și realizarea unui sistem de colectare a acestora,
- refacerea sistemului de canalizare menajeră din incintă.

C. Durata de realizare a investiției : 24 luni

- D.** Finanțarea investiției se face din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Bogdan-Vlad BOCA

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

ROMÂNIA

AVIZAT

JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

SECRETAR
Stepanescu Lilioara

PROIECT

Nr.108/22.03.2018
HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2018

cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice faza DALI
și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție
”Refuncționalizare apartament 27 B, B-dul Revoluției nr. 82”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr. 21961/22.03.2018

Analizând Raportul de specialitate nr. 21963/22.03.2018 al Biroului Reparații Imobile, din cadrul Direcției Patrimoniu,

Având în vedere Avizul Consiliului Tehnico-Economic nr. 91/13.03.2018.

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

Luând în considerare prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, art. 44 alin. (1), conform căruia „documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate 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. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), alin. (6) lit. a) pct.19, alin. (9), art. 45 alin. (2) și ale art.115 alin (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

HOTĂRĂȘTE

Art.1 Se aprobă documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. pentru obiectivul de investiție *Refuncționalizare apartament 27 B, B-dul Revoluției nr. 82, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici*, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

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

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

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

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

Refuncționalizare apartament 27 B, B-dul Revoluției nr 82

Faza: D.A.L.I

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR : MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

Variantă I

E. Valoarea calculată totală a investiției este :

INV = 2 151.777,83 lei cu TVA inclus
din care: C+M = 1.500.974,11 lei cu TVA inclus

F. Date tehnice :

Propunerea vizează realizarea următoarelor lucrări:

- desfacerea căptușelilor din gips carton a pereților existenți
- desfacerea tavanelor casetate și tavanelor false din gips carton
- desfacerea ușilor și ferestrelor existente interioare și exterioare cât și a grătilor și glaswandului metalic de la nivel parter
- desfacerea compartimentărilor nestructurale existente
- desfacerea finisajelor (parchet, gresie faianță) existente
- desfacerea podinilor din lemn de la etaj
- desfacerea învelitorii porțiunea S+P+1E
- desfacerea șarpantei în totalitate porțiunea S+P +1E
- desfacerea jghiaburilor și burlanelor porțiunea S+P+1E
- desfacerea zugrăvelilor exterioare (curte)
- **la subsol**
 - betonare parțială a subsolului
 - realizarea unui zid nou din cărămidă la accesul în subsol cu ușa metalică
 - zugrăveli subsol prin tencuire, zugrăvire, aplicare lavabil
- **la parter**
 - se vor reface căptușelile din gips carton a pereților exteriori
 - se vor reface tavanele casetate
 - se vor realiza compartimentări noi de birouri cât și a unui spațiu pentru Tabloul electric
 - se realizează două grupuri sanitare noi (unul pentru vizitatori și altul pentru persoane cu dizabilități care vor fi aerisite mecanic
 - se reamenajează grupul sanitar existent
 - se refac finisajele în întregime în tot spațiul parter (parchet, gresie, faianță, tencuiri , gletuiri, zugrăveli)
 - se vor monta uși interioare noi, iar ferestrele exterioare se vor înlocui cu ferestre de aceeași dimensiune cu cele existente cu ferestre din lemn stratificat și geam termopan
 - la intrarea dinspre curte se va realiza o rampă pentru persoane cu dizabilități și a unui podest cu o treaptă din beton

- se va realiza o copertină metalică la intrarea din curte pentru protejarea podestului, copertina mascată la exterior cu lemn tratat împotriva umezelii
- se va monta o cremalieră pentru accesul persoanelor cu dizabilități la nivelul parterului.
- în exterior în curte se va realiza un țarc din plasă de sârmă pe schelet din țeavă pentru adăpostirea aparatului de răcire montat pe o placă betonată.

- la etaj

- se vor monta tavanele casetate care vor prezenta o nișă pe toată lungimea peretelui dinspre curte (rol de suflare aer cald - rece)
- se vor realiza compartimentări noi pentru birouri
- se vor amenaja două grupuri sanitare unul pentru bărbați și celălalt pentru femei aerisite mecanic
- se refac finisajele în întregime pe tot etajul (parchet, gresie, faianță, tencuiri , gletuiri, zugrăveli)
- se vor monta uși interioare noi, iar ferestrele exterioare se vor înlocui cu ferestre de aceeași dimensiune cu cele existente cu ferestre din lemn stratificat și geam termopan
- în planșeul de la casa scării se va realiza un chepeng din material rezistent la foc, pentru accesul direct spre pod din cadrul apartamentului (în zona S+P+1E)
- se vor monta balustrade noi inox la casele de scara atât la parter cât și la etaj.

- la nivel pod

- se va igieniza întregul pod din sectorul S+P+1E prin debarasarea deșeurilor existente în prezent
- se vor reface jghiaburile și burlanele
- se va reface șarpanta și învelitoarea în întregime
- se vor realiza doi pereți noi din gips carton pentru separarea podului
- se va termoizola podul cu termoizolație vată bazaltică

- amenajări exterioare

- se va tencui și termoizola fațada dinspre curte cu tencuieli structurate și termoizolație bazaltică, iar porțiunea de fațada principală dinspre B-dul Revoluției pe porțiunea spațiului ap. 27B - parter de la colțul clădirii (stânga) până la poarta uscată, zugrăvelile se vor împăspăta păstrându-se aceleași culori.

- se realizează trotuare de-a lungul fațadei din curte
- se va pava curtea cu dale din beton

- instalații electrice

Intervenția asupra instalațiilor electrice, propune următoarele:

- Alimentarea cu energie electrică a iluminatului general;
- Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor nou proiectați, necesari funcționării

clădirii, în

parametrii optimi;

- Iluminat de siguranță conform Normativ I7-2011;
- Instalații de protecție.

- instalații electrice

În vederea asigurării condițiilor de microclimat conform temei beneficiarului, spațiile clădirii - funcție de destinația lor - vor fi dotate cu instalații de ventilare și climatizare.

- Pentru climatizarea birourilor și holurilor se proiectează o instalație de climatizare cu unități interioare și unități exterioare de tip VRF. Pentru celelalte spații nu se prevede climatizarea.

- Pentru încălzire se prevăd convectoare electrice pentru grupurile sanitare și casele de scară, iar pentru birouri și holuri se utilizează sistemul de climatizare de tip VRF cu funcționare și pe încălzire.

- Pentru asigurarea necesarului minim de aer proaspăt se va utiliza ventilarea naturală prin ferestre în spațiile de birouri, iar în grupurile sanitare care nu au ferestre direct spre exterior

se prevede o exhaustare mecanică printr-o rețea de tubulatură circulară echipată cu un ventilator de exhaustare direct spre exterior.

- instalații sanitare

- realizarea unei noi distribuiri de alimentare cu apă rece, atât în interiorul clădirii cât și în exterior

- realizarea unei distribuiri interioare de alimentare cu apă caldă

- realizarea unei rețele noi de canalizare, inclusiv realizarea unui racord stradal nou

- preluarea condensului de la ventilo-convectoare

- preluarea apelor pluviale de pe acoperiș și suprafața betonată și realizarea unui sistem de colectare a acestora

- refacerea sistemului de canalizare menajeră din incintă

G. Durata de realizare a investiției : 24 luni

H. Finanțarea investiției se face din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 21961/22.03.2018

Primarul Municipiului Arad

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

- aprobarea ”documentației tehnico - economice faza DALI și a indicatorilor tehnico economici” pentru obiectivul de investiție ” **Refuncționalizare apartament 27 B, B-dul Revoluției nr 82** ”, în susținerea căruia formulez următoarea:

EXPUNERE DE MOTIVE

Amplasamentul pe care se află construcțiile cu apartamentul nr. 27 B propus pentru refuncționalizare se află în zona centrală a municipiului Arad, între Teatrul Clasic Ioan Slavici și Primăria Municipiului Arad în Z.I.R. nr. 2, S.I.R nr. 22, Lm II 12, conform PUZ aprobat prin H.C.L.M nr. 201/2014.

Terenul pe care sunt amplasate clădirile C1 și C2 ce adăpostesc ap. nr. 27B , din Arad str. B-dul Revoluției nr. 82 are o formă neregulară și neuniformă, cu o suprafață de 1779 mp conform CF nr.301377-C1- U 21 iar suprafața construită a apartamentului nr.27 B este 575 mp conform CF și măsurători.

Apartamentul supus prezentei refuncționalizării se află pe amplasamentul mai sus menționat.

Este vorba de apartamentul nr. 27B din Arad str. B-dul Revoluției nr. 82 (situat la parter și etaj) care are un acces direct din B-dul Revoluției înspre parterul și etajul apartamentului cât și un acces din curtea imobilului spre parterul și etajul apartamentului. Destinația actuală a apartamentului nr. 27 B conform CF este de spațiu cu altă destinație .O parte a apartamentului se găsește în corpul de clădire C1 cu regim de înălțime S+P+2E iar cealaltă parte a apartamentului se află în corpul de clădire C2 cu regim de înălțime S+P+1E, cele două părți comunicând între ele.

Necesitatea refuncționalizării apartamentului este, pe de-o parte, datorat faptului că în prezent spațiul este nefolosit.

Din acest motiv, s-a propus și aprobat, finanțarea întocmirii unei documentații - **faza D.A.L.I – Refuncționalizare apartament 27 B, B-dul Revoluției nr 82.**

Având în vedere cele prezentate propun:

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri privind: aprobarea ”documentației tehnico-economice faza DALI și a indicatorilor tehnico economici” pentru obiectivul de investiție ” **Refuncționalizare apartament 27 B, B-dul Revoluției nr 82** ” .

PRIMAR,

Ing. Gheorghe Falcă

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: expunerea de motive înregistrată cu nr. 21961/22.03.2018 a domnului Gheorghe Falcă, primarul municipiului Arad

Obiect :

Propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea documentației tehnico-economice faza DALI și a indicatorilor tehnico economici pentru obiectivul de investiție ” **Refuncționalizare apartament 27 B ,B-dul Revoluției nr 82 ”** .

În urma cuprinderii în Programul de buget a finanțării obiectivelor de investiție s-a achiziționat serviciul de proiectare faza D.A.L.I a obiectivului de investiție mai sus menționat, pe care o supunem avizării dvs.

Amplasamentul pe care se afla construcțiile cu apartamentul nr. 27 B propus pentru refuncționalizare se afla în zona centrala a municipiului Arad, între Teatrul Clasic Ioan Slavici și Primaria Municipiului Arad în Z.I.R. nr. 2, S.I.R nr. 22, Lm II 12, conform PUZ aprobat prin H.C.L.M nr. 201/2014.

Terenul pe care sunt amplasate cladirile C1 și C2 ce adapostesc ap. nr. 27B , din Arad str. B-dul Revoluției nr. 82 are o forma neregulara și neuniforma, cu o suprafata de 1779 mp conform CF nr.301377-C1- U 21 iar suprafata construita a apartamentului nr.27 B este 575 mp conform CF și masuratori.

Apartamentul supus prezentei refunctionalizari se afla pe amplasamentul mai sus mentionat.

Este vorba de apartamentul nr. 27B din Arad str. B-dul Revoluției nr. 82 (situat la parter și etaj) care are un acces direct din B-dul Revoluției înspre parterul și etajul apartamentului cat și un acces din curtea imobilului spre parterul și etajul apartamentului. Destinatia actuala a apartamentului nr. 27 B conform CF este de spatiu cu alta destinatie .O parte a apartamentului se gaseste în corpul de cladire C1 cu regim de inaltime S+P+2E iar cealalta parte a apartamentului se afla în corpul de cladire C2 cu regim de inaltime S+P+1E, cele doua parti comunicand între ele.

Necesitatea refuncționalizării apartamentului este, pe de-o parte, datorat faptului ca în prezent spațiul este nefolosit

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I) a obiectivului de investiție **Refuncționalizare apartament 27 B ,B-dul Revoluției nr 82** a fost realizat de către S.C. STACONS S.R.L.

În documentație proiectantul a prezentat două variante de realizare – Pentru realizarea acestui obiectiv s-au propus două scenarii și anume:

Scenariul I

- desfacerea căptușelilor din gips carton a pereților existenți
- desfacerea tavanelor casetate și tavanelor false din gips carton
- desfacerea ușilor și ferestrelor existente interioare și exterioare cât și a grătilor și glaswandului metalic de la nivel parter

- desfacerea compartimentărilor nestructurale existente
- desfacerea finisajelor (parchet, gresie faianța) existente
- desfacerea podinilor din lemn de la etaj
- desfacerea învelitorii porțiunea S+P+1E
- desfacerea șarpantei în totalitate porțiunea S+P +1E
- desfacerea jghiaburilor și burlanelor porțiunea S+P+1E
- desfacerea zugrăvelilor exterioare (curte)

- la subsol

- betonare parțială a subsolului
- realizarea unui zid nou din cărămida la accesul în subsol cu ușa metalică
- zugrăveli subsol prin tencuire, zugrăvire, aplicare lavabil

- la parter

- se vor reface căptușelile din gips carton a pereților exteriori
- se vor reface tavanele casetate
- se vor realiza compartimentări noi de birouri cât și a unui spațiu pentru Tabloul electric
- se realizează doua grupuri sanitare noi (unul pentru vizitatori și altul pentru persoane cu dizabilități care vor fi aerisite mecanic
- se reamenajează grupul sanitar existent
- se refac finisajele în întregime în tot spațiul parter (parchet, gresie, faianța, tencuiri , gletuiri, zugrăveli)
- se vor monta uși interioare noi, iar ferestrele exterioare se vor înlocui cu ferestre de aceeași dimensiune cu cele existente cu ferestre din lemn stratificat și geam termopan
- la intrarea dinspre curte se va realiza o rampă pentru persoane cu dizabilități și a unui podest cu o treaptă din beton
- se va realiza o copertină metalică la intrarea din curte pentru protejarea podestului, copertina mascata la exterior cu lemn tratat împotriva umezelii
- se va monta o cremalieră pentru accesul persoanelor cu dizabilități la nivelul parterului.
- în exterior în curte se va realiza un țarc din plasă de sârmă pe schelet din țeavă pentru adăpostirea aparatului de răcire montat pe o placă betonată.

- la etaj

- se vor monta tavanele casetate care vor prezenta o nișă pe toata lungimea peretelui dinspre curte (rol de suflare aer cald- rece)
- se vor realiza compartimentări noi pentru birouri
- se vor amenaja doua grupuri sanitare unul pentru barbati si celalalt pentru femei aerisite mecanic
- se refac finisajele în întregime pe tot etajul (parchet, gresie, faianță, tencuiri , gletuiri, zugrăveli)
- se vor monta uși interioare noi, iar ferestrele exterioare se vor înlocui cu ferestre de aceeași dimensiune cu cele existente cu ferestre din lemn stratificat și geam termopan
- în planseul de la casa scării se va realiza un chepeng din material rezistent la foc, pentru accesul direct spre pod din cadrul apartamentului (în zona S+P+1E)
- Se vor monta balustrade noi inox la casele de scara atât la parter cât și la etaj.

-la nivel pod

- se va igieniza întregul pod din sectorul S+P+1E prin debarasarea deșeurilor existente în prezent
- se vor reface jghiaburile și burlanele
- se va reface șarpanta și învelitoarea în întregime
- se vor realiza doi pereți noi din gips carton pentru separarea podului
- se va termoizola podul cu termoizolație vata bazaltică

- amenajari exterioare

- se va tencui și termoizola fațada dinspre curte cu tencuieli structurate și termoizolație bazaltică, iar porțiunea de fațadă principală dinspre B-dul Revoluției pe porțiunea spațiului ap.

27B - parter de la colțul clădirii (stânga) până la poarta uscată, zugrăvelile se vor îmborsăpa păstrându-se aceleasi culori.

- se realizează trotuare de-a lungul fațadei din curte
- se va pava curtea cu dale din beton

- instalații electrice

- Alimentarea cu energie electrică a iluminatului general;
- Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor nou proiectați, necesari funcționării

clădirii, in

parametrii optimi;

- Iluminat de siguranță conform Normativ I7-2011;
- Instalații de protecție.

- instalații termice

- În vederea asigurării condițiilor de microclimat conform temei beneficiarului, spațiile clădirii - funcție de destinația lor - vor fi dotate cu instalații de ventilare și climatizare.

- Pentru climatizarea birourile si holurilor se proiectează o instalație de climatizare cu unități interioare si unități exterioare de tip VRF. Pentru celelalte spatii nu se prevede climatizarea.

- Pentru încălzire se prevăd convectoare electrice pentru grupurile sanitare și casele de scară, iar pentru birouri și holuri se utilizează sistemul de climatizare de tip VRF cu funcționare și pe încălzire.

- Pentru asigurarea necesarului minim de aer proaspăt se va utiliza ventilarea naturală prin ferestre în spațiile de birouri, iar in grupurile sanitare care nu au ferestre direct spre exterior se prevede o exhaustare mecanică printr-o rețea de tubulatură circulară echipată cu un ventilator de exhaustare direct spre exterior.

- instalații sanitare

- realizarea unei noi distribuiri de alimentare cu apă rece, atât în interiorul clădirii cât și în exterior

- realizarea unei distribuiri interioare de alimentare cu apă caldă

- realizarea unei rețele noi de canalizare, inclusiv realizarea unui racord stradal nou

- preluarea condensului de la ventilo-convectoare

- preluarea apelor pluviale de pe acoperiș și suprafața betonată și realizarea unui sistem de colectare a acestora

- refacerea sistemului de canalizare menajeră din incintă

Scenariul II

- toate lucrările de la VARIANTA 1 cu renunțare la termoizolarea podului , iar șarpanta se va inlocui in proporție de 50 %.

- instalatii electrice

- toate lucrările de la VARIANTA 1-

- instalatii sanitare

- toate lucrările de la VARIANTA 1

- instalatii termice

- toate lucrările de la VARIANTA 1

Considerăm oportună propunerea de aprobare a **scenariului 1** prezentată în cadrul documentației, deoarece întrunește cerințele beneficiarului, asigură respectarea condițiilor și a normelor în vigoare prezentând o serie de avantaje față de varianta 2 astfel :

- economic, ca elemente directe a costurilor si veniturilor proprii proiectului si elemente indirecte ca si castig in generalal societatii, proiectul este rentabil si se recomanda efectuarea investitiei in varianta 1, aceasta reprezentand o varianta mai profitabila in timp.

- indicatorii de rentabilitate pentru varianta 1 sunt pozitivi iar indicatorul cost-eficienta are valoarea 1,24, iar varianta 2 deși are indicele de rentabilitate pozitiv (indice cost beneficiu are valoarea 1,28) se alege varianta 1, deoarece este indeplinita cerinta de a aduce spatiile la

standarde de funcționare actuale asigurarea condițiilor de igienă și sănătate în clădire conform cu normativele în vigoare, aceasta din urma reprezentând o variantă mai profitabilă în timp.

Conform devizului general întocmit de proiectant pentru scenariul 1 propus avem:

Valoarea investiției

din care:

INV = 2 151.777,83 lei cu TVA inclus

C+M = 1.500.974,11 lei cu TVA inclus

Durata de execuție conform graficului propus de către proiectant este de **24 luni**.

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

Propunerea de aprobare a Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I) la obiectivul de investiție ” **Refuncționalizare apartament 27 B ,B-dul Revoluției nr 82**”, se face în conformitate cu:

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

- prevederile art. 36, alin.(1) și art.45 alin.(2) din legea nr.215/2001, Legea Administrației Publice locale cu modificările și completările ulterioare.

Față de cele de mai sus considerăm oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea documentației tehnico-economice faza DALI pentru obiectivul de investiție **Refuncționalizare apartament 27 B ,B-dul Revoluției nr 82**.

DIRECTOR EXECUTIV ADJ
Jr. Ștefan Szuchanski

ȘEF BIROU
Ing. Farcaș Marius



MEMORIU DE PREZENTARE

D.A.L.I.

REFUNCTIONALIZARE APARTAMENT nr. 27B

Str. B-dul Revolutiei nr. 82

Conform continutului cadrului prezentat in ANEXA nr.5 a HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii.



STACONS
proiectare & consultanta

bulevardul Decebal nr. 6
Arad CP 310133
telefon: 0257 / 212.065
fax: 0372 / 895.225

MEMORIU ARHITECTURA
MUNICIPIUL ARAD
D.A.L.I. proiect nr. : 84 /2017

A.

PIESE SCRISE



ISO
9.001

stacons_arad@yahoo.com
www.stacons.ro

J02/144/1997 CUI: RO 9330282



MEMORIU faza D.A.L.I.

I. INFORMATII GENERALE :

1.1. Denumirea obiectivului de investitii	DALI – Refunctionalizare apartament nr. 27B
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	Primarul Municipiului Arad /Municipiul Arad
1.3. Ordonator de credite (secundar / tertiar)	-
1.4. Beneficiarul investitiei	Municipiul Arad - Biroul Reparatii Imobile
1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de investitie.	SC STACONS SRL

II. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INVESTITII :

2.1. Prezentarea contextului : politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Primăria Municipiului Arad – Biroul Reparatii Imobile doreste realizarea unei documentatii DALI (documentatie de avizare a lucrarilor de investitie) pentru refunctionalizarea apartamentului nr.27 B prin transformarea spatiului cu alta destinatie in spatiu pentru birouri.

Spatiul apartamentului nr. 27 B ce se doreste a se transforma este situat la parterul corpului de cladire C1 (corp cu regim de inaltime S+P+2E) si corpului C2 (corp cu regim de inaltime S+P+1E) si la etajul 1 (partial corp C1) si corp C2 din Arad, B-dul Revolutiei nr. 82.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Amplasamentul pe care se afla constructiile cu apartamentul nr. 27 B propus pentru refunctionalizare se afla in zona centrala a municipiului Arad, intre Teatrul Clasic Ioan Slavici si Primaria Municipiului Arad in Z.I.R. nr. 2, S.I.R nr. 22, Lm II 12, conform PUZ aprobat prin H.C.L.M nr. 201/2014.

Terenul pe care sunt amplasate cladirile C1 si C2 ce adapostesc ap. nr. 27B , din Arad str. B-dul Revolutiei nr. 82 are o forma neregulara si neuniforma, cu o suprafata de 1779 mp conform CF nr.301377-C1- U 21 iar suprafata construita a apartamentului nr.27 B este 575 mp conform CF si masuratori.

Apartamentul supus prezentei refunctionalizari se afla pe amplasamentul mai sus mentionat.

Este vorba de apartamentul nr. 27B din Arad str. B-dul Revolutiei nr. 82 (situat la parter si etaj) care are un acces direct din B-dul Revolutiei inspre parterul si etajul apartamentului cat si un acces din curtea imobilului spre parterul si etajul apartamentului. Destinatia actuala a apartamentului nr. 27 B conform CF este de spatiu cu alta destinatie .O parte a apartamentului se gaseste in corpul de cladire C1 cu regim de inaltime S+P+2E iar cealalta parte a apartamentului se afla in corpul de cladire C2 cu regim de inaltime S+P+1E, cele doua parti comunicand intre ele.

Necesitatea refunctionalizarii apartamentului este, pe de-o parte, datorat faptului ca in prezent spatiul este nefolosit si in timp duce la degradare, iar pe de alta parte, se doreste ca Serviciul Reparatii Imobile din cadrul Primariei Arad



sa se mute in acest sediu pentru creerea unor conditii corespunzatoare de munca pentru angajatii institutiei Primariei Arad.

In momentul actual numarul de utilizatori (angajati din cadrul Serviciului Reparatii Imobile din cadrul Primariei Arad) ce-si vor desfasura activitatea in cadrul apartamentului nr.27 din B-dul Revolutiei nr.82 este de aproximativ 80 persoane. Numarul persoanelor externe cu diverse probleme de rezolvat legate de serviciile acestor birouri sunt de aproximativ 300 persoane/an.

Intrucat spatiul apartament nr. 27 B nu este creat in prezent pentru deservirea de spatii de birouri a unei institutii publice, trebuie luate masuri de remodelare a spatiului in acest sens. Pentru aceasta se va recurge la o recompartimentare a spatiului, prin desfacerea compartimentarilor existente (nestructurale pereti despartitori din rigips, PFL, desfacere tavan casetat si tavan fals din rigips etc.) si realizarea compartimentelor noi de birouri necesare unei bune desfasurari a activitatii, finisarea acestora (parchet, gresie, faianta, lavabil), casetarea tavanelor, modernizarea grupului sanitar existent la parter si crearea altor grupuri sanitare noi la parter si etaj pentru personalul activ in institutie, cat si pentru vizitatori si persoane cu dezabilitati. Finisarea acestora prin montare gresie, faianta si zugraveli. Se vor realiza zugraveli interioare si exterioare, se vor inlocui ferestrele exterioare cu tamplarie tot din lemn stratificat cu geam termopan. Deasemenea se vor reamenaja accesele atat cel stradal dinspre b-dul Revolutiei cat si a celui din curte unde va fi realizata si o rampa acces persoane cu dezabilitati. Se va reface in intregime invelitoarea degradata a corpului C2 cu regim de inaltime S+P+1E, si se va inlocui o mare parte a sarpantei din lemn existenta deteriorata. Se va termoizola planseul podului cu vata minerala bazaltica. Se va realiza un chepeng de acces spre pod in planseul casei de scara existente, pentru asigurarea unui acces direct in pod din cadrul apartamentului, se vor realiza doi pereti de compartimentare in cadrul podului astfel incat acesta sa fie delimitat de restul podului cladirii vecine. Se vor demonta jgheburile si burlanele existente si se vor inlocui cu altele noi din tabla zincata. La intrarea din curte in spatiul reamenajat se va realiza si o coperina pentru protejare podest si rampa. Birourile vor fi dotate cu instalatii noi electrice, termice, sanitare, se vor monta prize atat standard cat si pentru deservirea aparaturii IT se vor monta aparate de racire a aerului (respectiv incalzire). Se va amenaja o incapere destinata tabloului electric si va fi prevazut, un tarc din plasa de sarma pentru aparatul de racire in exteriorul cladirii. Birourile se vor dota cu echipamentele PSI necesare. Se va reamenaja si curtea prin refacerea trotuarelor si montarea de pavele in careul curtii intre cladirile din incinta.

In urma analizarii deficientelor de la fata locului si a exprimarii clare a necesitatilor in tema de proiectare investitia este necesara si se vor propune solutii pentru realizarea obiectivului din cadrul acestei documentatii.

INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor existenti in cladirea studiata, amplasata in apartamentul nr. 27 B, B-dul Revolutiei nr 82, se realizeaza printr-un cablu electric 0,4 kV, existent. Blocul de masura si protectie trifazat existent alimenteaza tablourile electrice de distributie, ale cladirii studiate.

Cladirea este prevazuta in momentul de fata cu prize si corpuri de iluminat.

INSTALATII TERMICE si VENTILATIE

Intreaga instalatie de incalzire este inechita si in mare parte nefunctionala.

Nu exista instalatii de racire si ventilatie.

INSTALATII SANITARE

Alimentarea cu apa rece a consumatorilor se face de la reseaua de apa rece existenta pe B-dul Revolutiei, prin intermediul unui bransament existent, din teava Pehd, Ø32 mm. Contorizarea consumului de apa se realizeaza in subsol, la intrarea conductei de apa rece in cladire.

Alimentarea cu apa calda este dezafectata.



Coloanele de canalizare si conductele colectoare sunt realizate din fonta. Conducta principala colectoare este pozata la tavanul subsolului. Legatura obiectelor sanitare la coloanele de canalizare este realizata cu tevi din PP sau din fonta.

Apele pluviale de pe acoperis sunt colectate prin intermediul burlanelor si deversate in incinta.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin implementarea acestei investiții se dorește reabilitarea, refunctionalizarea si aducerea la standarde actuale a spatiului apartament nr. 27 B B-dul Revolutiei nr 82

Pentru relizarea obiectivului se urmaresc cateva puncte principale care vor fi dezvoltate la capitolele urmatoare si in partea desenata :

- accesibilitatea cladirilor
- cresterea gradului de confort a personalului angajat
- reducerea consumului de energie electrica si termica.

INSTALATII ELECTRICE

- Prin realizarea investitiei se doreste reabilitarea, refunctionalizarea si aducerea la standarde actuale a spatiului de viitoare birouri ap. 27 B B-dul Revolutiei nr. 82

INSTALATII TERMICE

- Prin investitia propusa se doreste demontarea si dezafectarea instalatiilor existente si inlocuirea lor cu instalatii moderne pentru incalzire, racire si ventilatii astfel incat apartamentul nr. 27 B sa fie aduse la standardele actuale.

INSTALATII SANITARE

- Prin aceasta investitie se doreste reabilitarea, refunctionalizarea si aducerea la standarde actuale a apartamentului nr. 27 B propus cat si a incintei aferente acestuia.

III. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Amplasamentul studiat se situeaza în intravilanul municipiului Arad, în centrul municipiului pe b-dul Revolutiei nr. 82 ap. 27B. Suprafata terenului este de 1779 mp conform CF nr.301377-C1- U 21 si Suprafata apartamentului este de 575 mp conf. CF si masuratori. Terenul are o forma neregulata si neuniforma, nefiind posibila definirea prin dimensiunile lui in plan; in acest scop se va consulta documentatia curenta.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Zona se caracterizeaza printr-o densitate crescuta a locuirii, cu locuinte colective la etaje si spatii comerciale la parter. Regimul de inaltime din zona este, in general, de S+P+2E.

Situat in centrul Municipiului Arad, amplasamentul are acces pietonal si acces auto din B-dul Revolutiei. Vecinatatile cladirii in care este amplasat apartamentul nr.27B sunt cladiri cu regim de inaltime S+P+2E inspre strada si S+P+1E in curte.

c) datele seismice și climatice;

Amplasamentul se află în zona climaterică II (conform hărții climaterice prevăzute de STAS 6472/2 -83) și III (conform hărții climaterice prevăzute de STAS 10907/1 -97), cu o temperatură de calcul pentru vară de 28 grade Celsius/ temperatură de calcul pentru iarnă de -15 grade C.

Viteza de calcul a vânturilor este de 22 m/s, conform STAS 10101/20 – 90, estimându-se o expunere anuală de 3000 de ore la vânturi mai mari de 4m/s, iar încărcarea dată de zăpadă de 0,9 / 0,12 / 0,15 conform STAS 10101/21-92; pentru zona studiată se prevede o cantitate medie de precipitații anuală de 400 -600 mm pe mp.



d) studii de teren:

Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz sau studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii, vor fi efectuate la faza următoare, cea de proiect tehnic.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Amplasamentul este echipat cu principalele utilități tehnico-edilitare: apa, canalizare menajera, termoficare și electricitate, utilități la care este racordat ap/ nr.27B propus pentru refuncționalizare.

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Investiția se va realiza pe perioade climatice uscate.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Lista Monumentelor Istorice (LMI) a fost realizată în 2010, după care a fost actualizată în anul 2015. Monumentele istorice sunt clasate sau declassate la solicitarea proprietarilor, a instituțiilor și a organizațiilor cu activitate în domeniul patrimoniului prin ordin de ministru, publicat în Monitorul Oficial. Lista Monumentelor Istorice este realizată pe județe. Imobilul cu apartamentul nr. 27B propus pentru refuncționalizării este cuprins în zona *Ansamblul urban Arad* conform anexei Ordinului nr. 2314/2004 modif. prin Ordinul nr.2828/2015 al Ministerului Culturii și Cultelor privind aprobarea Listei monumentelor istorice înscris în Z.I.R. nr. 2, S.I.R nr. 22, Lm II 12, conform PUZ aprobat prin H.C.L.M nr. 201/2014.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preemțiune;

Conform extrasului de carte funciara nr. 301377-C1-U21 (CF vechi 29687) proprietar asupra terenului cota 97/1779 este Statul Roman cu drept de folosință iar asupra apartamentului nr. 27 B în suprafața de 575 mp este tot Statul Roman spațiu compus în prezent din spațiu cu altă destinație.

b) destinația construcției existente;

Clădirea C1 cu regimul de înălțime S+P+2E și clădirea C2 cu regim de înălțime S+P+1E (în care se afla ap. Nr. 27B) sunt clădiri de locuințe în general cu spații comerciale la parter, excepție făcând apartamentul nr. 27 B care este întabulat ca spațiu cu altă destinație

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Apartamentul ce se refuncționalizează este într-o clădire cuprinsă în zona protejată „Ansamblul urban Arad” înscris în Z.I.R. nr. 2, S.I.R nr. 22, Lm II 12, conform PUZ aprobat prin H.C.L.M nr. 201/2014.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Pentru lucrările propuse nu sunt menționate constrângeri în documentațiile de urbanism.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Clădirea cu regimul de înălțime S+P+2E (C1) și S+P+1E (C2) se încadrează în:

Categoria „C” – normală - de importanță conform HGR 766/97;

Clasa III, conform P 100-2013.

Conform legii 10/1995, verificarea proiectului se va asigura pentru cerințele:

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Imobilele propuse refuncționalizării sunt cuprinse în ansamblul urban în Z.I.R. nr. 2, S.I.R nr. 22, Lm II 12, conform PUZ aprobat prin H.C.L.M nr. 201/2014.



c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

cladiri le C1 si C2 care adapostesc ap. 27 B propus pt. Refunctionalizare au fost proiectate in perioada secolului IX- lea.

d) suprafața construită;

Apartament nr. 27 B parter = 360,00 mp

Suprafata construita ap. 27 B = 360,00 mp

e) suprafața construită desfășurată;

Apartament nr. 27 B

Parter = 360,00 mp

Etaj = 215 ,00 mp

Suprafata desfasutata apartament 27 B = 575,00 mp

f) valoarea de inventar a construcției;

Apartament nr. 27 B are valoarea de inventar 922971,71.

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate.

Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Obiectul Apartament nr 27B b-dul Revolutiei nr. 82.

Descrierea construcțiilor din punct de vedere arhitectural si functional:

Construcțiile in care se afla apartamentul nr.27B sunt amplasate in centrul municipiului Arad, intr-o zona cu functiuni mixte, de locuinte la etaje si spatii comerciale la parter si functioneaza la ora actuala conform CF cu alta destinatie.

Forma in plan a cladirilor ce cuprind apartamentul nr 27B este neregulata.

Finisajele interioare sunt in prezent: gresie, parchet lamina, lavabil si captuseli din gips carton pe pereti, in zona dinspre b-dul Revolutiei iar in zona dinspre curte de ciment, mozaic, zugraveli obisnuite, gresie, faianta. Finisajele prezinta o stare avansata de degradare urmand ca prin prezenta investitie si noua recompartimentare acestea sa se refaca in totalitate. Deasemenea acoperisul din zona curtii corp C2 prezinta stare avansata de degradare urmand ca invelitoarea, sarpanta, jgheaburile si burlanele sa fie inlocuite in intregime iar planseul podului sa se termoizoleze. In planseul dinspre pod corp (C1) in zona casei de scara se va realize un chepeng pentru acces direct la pod din cadrul apartamentului. Se vor reface si se vor proiecta grupuri noi sanitare dotate cu finisaje moderne. Se vor inlocui tamplariile dinspre exterior in totalitate cu tamplarie noua si se vor reface tencuielile din curte ale apartamentului cu tencuieli structurate. Finisajele in dreptul apartamentului dinspre b-dul Revolutiei se va reinprospata pastrandu-se aceleasi culori astfel incat unitatea fatadei sa ramana nemodificata. La fel si tamplaria din aluminiu existenta in prezent va fi schimbata in tamplarie lemn stratificat cu geam termopan pastrandu-se culoarea tamplariilor invecinate apartamentului.

Prin examinarea vizuala a cladirilor C1 si C2 (care adapostesc ap. 27B) s-a evidentiat starea tehnica satisfacatoare a constructiilor existente, degradari majore fiind constatate la invelitoarea si sarpanta corpului C2 ce urmeaza prin prezenta investitie sa fie inlocuite. In rest nu au fost constatate degradari structurale majore doar afectari ale tencuielilor si zidariilor.

Curtea incintei este neamenajata, urmand a se amenaja cu pavaje si trotuare.



3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

A – rezistența și stabilitatea structurii :

Conform expertizei tehnice nr. 03/09/2017 realizate de ing. Stoian Valeriu se constata ca starea tehnica a constructiei, in urma investitiilor efectuate, s-au depistat o serie de defecte majore, cauzate in primul rand de lipsa masurilor de reparatii a structurii de rezistența a acoperisului și a invelitorii. O parte din invelitoare este deteriorata și poate fi dislocata de vant sau zapada. In situatia actuala, invelitoarea și elementele acoperisului și a dispozitivelor de evacuare a apelor pluviale, prezinta un pericol public datorita inaltimei la care acesta este amplasat și de la care ar putea sa cada pe trotuar și partea carosabila.

Ca urmare a constatarilor facute de echipa de expertiza, se impune de urgenta executarea unor lucrari de reparatii ale sarpantei acoperisului și a invelitorii precum și a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor meteorice. Solutii de principiu privind repararea sarpantei și invelitorii constau in urmatoarele operatii ce urmeaza a fi executate: desfacerea placilor ceramice ale invelitoarei, repararea elementelor sarpantei sau inlocuirea completa a acestora, dispunerea unor placute ceramice noi, refacerea dispozitivelor de colectarea și evacuarea apelor meteorice se pe acoperis.

Se vor face de asemenea reparatii la tencuielile exterioare de pe fatada secundara: repararea stresinei acoperisului , protejarea fatadei secundare impotriva umiditatii provenita de apele meteorice. In cazul repararii tencuielilor de pe fatada principala se va asigura circulatia pe trotuar din zona fatadei principale a cladirii. Aceasta se va realiza prin amplasarea unei podine suspendate la inaltimea minima de 3,00 m. Aceasta se va realiza pe toata latimea trotuarului intre fatada cladirii și bordura trotuarului și pe o lungime mai mare decat lungimea zonei de fatada cu cel puțin 1.00 m de-o parte și alta a fatadei. Podina se va executa din dulapi din lemn cu grosimea de minim 5 cm, prevazuta cu falt și fixati cu suruburi din lemn pe o retea de rigle din lemn sustinute pe popi din lemn sau metalici. Structura de sustinere a podinei va fi contravantuita și va fi ancorata de peretele structural al fatadei. Popi de sustinere se vor ancora mecanic in stratul trotuarului de circulatie. Pentru evitarea patrunderii umiditatii sub podina aceasta va fi protejata cu o membrana hidroizolatoare. Podina va avea o panta de scurgere de 10° orientata spre carosabil. Posina se va monta de urgenta și se va pastra pe toata perioada de executie a operatiilor de reabilitare fatada.

Solutiile de reabilitare/consolidare indicate in concluzia expertizei se vor aplica pe baza unui proiect tehnic vizat de catre expertul tehnic. Executia tuturor lucrarilor se va face cu material de calitate certificate și agrementate de o unitate de constructii specializata in astfel de lucrari și cu supravegherea permanenta din partea proiectantului sau expertului. Beneficiarul are obligatia de a asigura urmarirea executiei printr-o persoana cu calificare tehnica corespunzatoare și atestata MLPAT desemnata inainte de inceperea lucrarilor. Pe tot parcursul executiei lucrarilor, executantul va lua toate masurile de protectia muncii și paza contra incendiilor. La realizarea lucrarilor se vor respecta intocmai prevederile Legii nr. 10 privind calitatea constructiilor.

B – securitatea la incendiu

Securitatea la incendiu se va asigura prin obtinerea unui punct de vedere PSI cu respectarea prescriptiilor specifice din P 118/99, Norme tehnice de proiectare și realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului și Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea și realizare constructiilor și instalatiilor, conform cerintelor Certificatului de Urbanism.

Constructiile cu ap. 27 B se incadreaza in gradul de rezistența la foc IV. Ventilatia se realizeaza natural și mecanic prin intermediul unor ventilatoare. Iluminatul se realizeaza natural și artificial. Cladirea va fi dotata cu stingatoare tip P6, minim doua pe nivel, conform anexei 6 din OMAI 163/ 2007 (actualizare 2009), numarul și



dispunerea lor vor fi detaliate la faza P.T. Se va lua în considerare, faptul ca în momentul de fata exista stingatoare tip P6, si se va suplimenta numarul lor daca este cazul.

Se va prevedea iluminat de siguranta conform normativului pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I7- 2011, care va fi detaliat la faza P.T./ D.T.A.C.

Conform art. 7.23.7.2, corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel încât sa se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform reglementarilor specifice referitoare la proiectarea executarea sistemelor de iluminat) lângă fiecare usa de iesire si în locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta, dupa cum urmeaza:

- lângă*) scari, astfel încât fiecare treapta sa fie iluminata direct;
- lângă*) orice alta schimbare de nivel;
- la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita în caz de urgenta;
- la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;
- la fiecare schimbare de directie;
- în exteriorul si lângă *) fiecare iesire din cladire;
- lângă*) fiecare post de prim ajutor;
- lângă*) fiecare echipament de interventie împotriva incendiului (stingatoare) si fiecare punct de alarma (declansatoare manuale de alarma în caz de incendiu), panouri repetitoare de semnalizare si sau comanda în caz de incendiu;
- la scarile rulante.

De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa fie de maxim 15 metri. *) "lângă" este considerat ca fiind sub 2 m masurati pe orizontala.

Se va prevedea de asemenea si iluminat de evacuare antipanica, de continuare a lucrului și iluminat de siguranță pentru marcarea hidranților.

Menționăm că există centrală de detecție și semnalizare.

Se prevede o stație de pompare și un rezervor de apă care va alimenta hidranții interiori și exteriori necesari pentru stingerea unui eventual incendiu.

Pentru evacuarea utilizatorilor, se va avea în vedere sensul de deschidere al usilor, astfel ca unde se constata ca nu se respecta sensul de deschidere a usilor în directia de evacuare, se propune schimbarea acestuia, pentru indeplinirea cerintelor normate privind siguranta la foc. De asemenea se va avea în vedere respectarea distanțelor de evacuare.

Din punct de vedere al sigurantei în caz de incendiu, sunt necesare anumite masuri care vor fi reglementate prin punctul de vedere PSI (faza D.A.L.I.) si scenariu de securitate la incendiu (faza P.T. sau D.T.A.C.).

C – igiena si sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Necesitățile utilizatorilor în cazul acestei grupe de cerințe se referă la igiena mediului interior, igiena apei, igiena evacuării apelor uzate, igiena evacuării gunoaielor menajere, protecția mediului.

Proiectul va respecta Ordinul nr. 904/2006, anexa 4- Norme privind asigurarea conditiilor generale de igiena si art. 11 din Ord.MS 1030/2009, actualizat.

01.ASIGURAREA CONDITIILOR DE IGIENA SI SANATATE IN CLADIRE :

Prin prezentul proiect se doreste remedierea unor deficiente/ neconformitati tehnice si functionale pentru a asigura desfasurarea unor activitati medical-sanitare corespunzatoare functiunii existente.

Se vor lua următoarele măsuri minimale pentru asigurarea conditiilor de igiena si sanatate în zona unde se intervine asupra clădirii:

-măsuri pentru asigurarea condițiilor de menținerea igienei: schimbarea finisajelor interioare, pentru a asigura curatarea si dezinfectarea suprafetelor conform normelor igienico-sanitare în vigoare.



- măsurile pentru evacuarea apelor uzate din exteriorul/interiorul construcției fără a se afecta mediul sau sănătatea ocupanților;
- măsurile pentru evacuarea deșeurilor solide din exteriorul/interiorul construcției fără a se afecta mediul sau sănătatea ocupanților;
- măsurile pentru asigurarea condițiilor de iluminat natural/artificial funcție de activități pe timp de zi/noapte.

02.PROTECTIA MEDIULUI

Cerința privind refacerea/ protecția mediului presupune realizarea produsului de construcție astfel încât pe toată durata de viață (execuție, exploatare, post-utilizare) să nu afecteze în nici un fel echilibrul ecologic – conform legii 137/1995 republicată.

Influența construcției asupra mediului (natural și amenajat):

- depozitățile de materiale și utilaje nu vor afecta iremediabil vegetația;
- după terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele ramase;
- se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor;
- se vor folosi materiale care nu au un efect negativ asupra mediului ;
- evacuarea deșeurilor solide se va face în incinta pe platforma dedicată și se vor ridica de către o firmă de salubritate, în urma unui act încheiat.
- Prin lucrările de reabilitare și consolidare se elimină factorii nocivi care afectează mediul interior.

Protecția florei, faunei și a reliefului: Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului și subsolului și nu sunt generatoare de noxe. Dimpotrivă, se va avea în vedere eliminarea factorilor nocivi.

Protecția împotriva umbririi sau reflexiei luminii către vecinătăți: propunerea nu va afecta vecinătățile prin efecte de umbrire sau reflexie a luminii. Prin modificările propuse nu se modifică volumetria clădirilor.

Protecția acustică determinată: nu este cazul.

D – siguranța și accesibilitatea în exploatare

În situația de față, clădirea existentă nu prezintă degradări structurale care pot afecta siguranța utilizatorilor în cazul în care se va repara șarpanta și învelitoarea degradată. Clădirea nu este conformă cu normativul NP 051-2012 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilități.

Prin propunerile de accesibilizare și reabilitare se va lua în vedere asigurarea siguranței în exploatare. Se recomandă întocmirea unui program de control privind urmărirea curentă a comportării construcției și angajarea unei persoane autorizate pentru efectuarea acestui control.

Se vor respecta următoarele măsuri minimale în ceea ce privește siguranța în exploatare:

siguranța cu privire la circulația orizontală interioară și exterioară :

- măsuri pentru împiedicarea alunecării, împiedicării – pardoseli antiderapante;
- măsuri de protecție împotriva contactului cu proeminente joase sau cu elemente verticale pe căile de circulație;
- asigurarea distanței pentru deschiderea în siguranță a ușilor, evitarea coliziunii cu alte persoane sau obiecte de mobilier (fluxuri funcționale).

siguranța cu privire la schimbările de nivel : - conform STAS 6131;

siguranța la deplasarea pe scări și rampe :

- nu este cazul

siguranța cu privire la iluminat :

- iluminat natural și artificial, interior și exterior;



- în caz de avarie se va prevedea întreruperea automată a energiei electrice;
- se va evita fenomenul de orbire temporară, prin amplasarea necorespunzătoare a corpurilor de iluminat

siguranța cu privire la deplasarea cu ascensorul sau scări rulante

siguranța cu privire la agresiuni provenite din instalații: - măsuri de protecție împotriva electrocutărilor, exploziilor, arsurilor, opăririlor, degerărilor, sau a intoxicațiilor datorate elementelor și instalațiilor propuse;

siguranța cu privire la lucrările de întreținere :

- se vor specifica lucrările de întreținere care pot fi executate corect și fără consecințe neplăcute de către beneficiari (aceștia vor fi instruiți în acest sens)
- se vor specifica separat lucrările de întreținere care necesită prezența expresă a unui specialist;

siguranța cu privire la efracție și pătrunderea animalelor dăunătoare și a insectelor :

- măsuri de protecție antiefracție;
- grile și plase pentru insecte sau animale dăunătoare.

eliminarea barierelor arhitecturale pentru circulația liberă a persoanelor cu handicap :

Se va monta o rampa pentru persoane cu dizabilitati, pentru accesul in cladire, iar pentru rezolvarea diferentelor de nivel din interiorul cladirii se va monta o cremaliera

E – protectia impotriva zgomotului

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implică proiectarea spațiilor și elementelor delimitatoare astfel încât zgomotul perceput de către ocupanți să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată un confort acceptabil (35 dB) – conform normativ C 125, P 122 și P 123 . În situația de față, clădirile existente nu prezintă neconformități în acest sens.

Înscrierea în condițiile de mediu:

izolarea la zgomot aerian: pentru protecția la zgomot, se va prevedea o anvelopare fonică a clădirilor – termoizolație vată bazaltică 10cm.

izolare la zgomot de impact: nu este cazul, nu se propun modificări.

F – economie de energie și izolare termică și hidrofuga

Această cerință urmărește asigurarea unei concepții generale și de detaliu optime, precum și a unei execuții și întrețineri corecte a clădirii în ansamblul ei.

În situația de față, clădirile existente nu respectă în totalitate această cerință.

Condiții ambientale exterioare: Amplasamentul studiat se află în zona temperată, cu climat temperat – continental cu influențe oceanice, cu o circulație a maselor de aer predominant vestică; (temperatura de calcul pentru vara e 28°C/ temperatura de calcul pentru iarnă de -15 grade C). Se estimează o expunere anuală de 3000 de ore la vânturi mai mari de 4m/s, un număr de 1500 ore/sezon de strălucire a soarelui și o cantitate de precipitații de 400 - 600 mm pe an.

G – utilizare sustenabilă a resurselor umane

Se va urmări ca materia primă și secundară folosită în construcție să fie compatibilă cu mediul. Se vor folosi materiale și resurse locale care au ca și scop folosirea adecvată a spațiilor, cât și realizarea/ menținerea unei construcții sustenabile.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Expertiza tehnică realizată de ing. Stoian Valeriu.



IV. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:

Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

Obiectul Refuncionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revoluției nr. 82.

Conform concluziilor și recomandărilor expertizei tehnice nr.03/09/12/2017 imobilul analizat la care se dorește refuncionalizare ap. 27 B (parte a imobilului) se recomandă următoarele intervenții:

- se impune de urgență executarea unor lucrări de reparații ale sarpantei acoperisului și a învelitorii precum și a dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor meteorice. Soluții de principiu privind repararea sarpantei și învelitorii constau în următoarele operații ce urmează a fi executate.: desfacerea tiglei ceramice solzi ale învelitoarei, repararea elementelor sarpantei sau înlocuirea completă a acestora, montarea unei tigle ceramice noi, refacerea dispozitivelor de colectare și evacuarea apelor meteorice se pe acoperis;

- se vor face de asemenea reparații la tencuielile exterioare de pe fatada secundară: repararea stresinei acoperisului, protejarea fatadei secundare împotriva umidității provenită de apele meteorice. În cazul reparații tencuielilor de pe fatada principală se va asigura circulația pe trotuar din zona fatadei principale a clădirii. Aceasta se va realiza prin amplasarea unei podine suspendate la înălțimea minimă de 3,00 m. Aceasta se va realiza pe toată lățimea trotuarului între fatada clădirii și bordura trotuarului și pe o lungime mai mare decât lungimea zonei de fatada cu cel puțin 1.00 m de-o parte și alta a fatadei. Podina se va executa din dulapi din lemn cu grosimea de minim 5 cm, prevăzută cu fald și fixată cu suruburi din lemn pe o rețea de rigle din lemn susținute pe popi din lemn sau metalici.

- structura de susținere a podinei va fi contravantuită și va fi ancorată de peretele structural al fatadei. Popi de susținere se vor ancora mecanic în stratul trotuarului de circulație. Pentru evitarea patrunderii umidității sub podina aceasta va fi protejată cu o membrană hidroizolantă. Podina va avea o pantă de scurgere de 10° orientată spre carosabil. Podina se va monta de urgență și se va păstra pe toată perioada de execuție a operațiilor de reabilitare fatada.

- soluțiile de reabilitare/consolidare indicate în concluzia expertizei se vor aplica pe baza unui proiect tehnic vizat de către expertul tehnic. Execuția tuturor lucrărilor se va face cu material de calitate certificate și agrementate de o unitate de construcții specializată în astfel de lucrări și cu supravegherea permanentă din partea proiectantului sau expertului. Beneficiarul are obligația de a asigura urmărirea execuției printr-o persoană cu calificare tehnică corespunzătoare și atestată MLPAT desemnată înainte de începerea lucrărilor. Pe tot parcursul execuției lucrărilor, executantul va lua toate măsurile de protecția muncii și paza contra incendiilor. La realizarea lucrărilor se vor respecta întocmai prevederile Legii nr. 10 privind calitatea construcțiilor

Ulterior, pentru propunerile de intervenție se va întocmi un proiect de execuție având în vedere recomandările expertizei tehnice.

a) clasa de risc seismic;

Conform expertizei tehnice realizate de ing. Stoian Valeriu

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

VARIANTA 1

Obiectul 1 Refuncionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revoluției nr. 82:

La apartament nr. 27 B B-dul Revoluției nr. 82 se propun următoarele lucrări :

-desfacerea captuseliilor din gips carton a peretilor existenti



- desfacerea tavanelor casetate si tavanelor false din gips carton
- desfacerea usilor si ferestrelor existente interioare si exterioare cat si a gratilor si glaswandului metalic de la nivel parter
- desfacerea compartimentarilor nestructurale existente
- desfacerea finisajelor (parchet, gresie faianta) existente
- desfacerea podinilor din lemn de la etaj
- desfacerea invelitorii portiunea S+P+1E
- desfacerea sarpantei in totalitate portiunea S+P +1E
- desfacerea jghiaburilor si burlanelor portiunea S+P+1E
- desfacerea zugravelilor exterioare (curte)
- **la subsol**- betonare partiala a subsolului
- realizarea unui zid nou din caramida la accesul in subsol cu usa metalica
- zugraveli subsol prin tencuire, zugravire, aplicare lavabil
- **la parter** se vor reface captuselile din gips carton a peretilor exteriori
- se vor reface tavanele casetate
- se vor realiza compartimentari noi de birouri cat si a unui spatiu pentru Tabloul electric
- se realizeaza doua grupuri sanitare noi (unul pentru vizitatori si altul pentru persoane cu dizabilitati care vor fi aerisite mecanic
- se reamenajeaza grupul sanitar existent
- se refac finisajele in intregime in tot spatiul parter (parchet, gresie, faianta, tencuiri , gletuiri, zugraveli
- se vor monta usi interioare noi, iar ferestrele exterioare se vor inlocui cu ferestre de aceasi dimensiune cu cele existente cu ferestre din lemn stratificat si geam termopan
- la intrarea dinspre curte se va realiza o rampa pentru persoane cu dizabilitati si a unui podest cu o treapta din beton
- se va realiza o copertina metalica la intrarea din curte pentru protejarea podestului, copertina mascata la exterior cu lemn tratat impotriva umezelii
- se va monta o cremaliera pentru accesul persoanelor cu dizabilitati la nivelul parterului.
- in exterior in curte se va realiza un tarc din plasa de sarma pe schelet din teava pentru adapostirea aparatului de racire montat pe o placa betonata.
- **la etaj** se vor monta tavanele casetate care vor prezenta o nisa pe toata lungimea peretelui dinspre curte (rol de suflare aer cald- rece)
- se vor realiza compartimentari noi pentru birouri
- se vor amenaja doua grupuri sanitare unul pentru barbati si celalalt pentru femei aerisite mecanic
- se refac finisajele in intregime pe tot etajul (parchet, gresie, faianta, tencuiri , gletuiri, zugraveli)
- se vor monta usi interioare noi, iar ferestrele exterioare se vor inlocui cu ferestre de aceasi dimensiune cu cele existente cu ferestre din lemn stratificat si geam termopan
- in planseul de la casa scarii se va realiza un chepeng din material rezistent la foc, pentru accesul direct spre pod din cadrul apartamentului (in zona S+P+1E)
- Se vor monta balustrade noi inox la casele de scara atat la parter cat si la etaj.
- la nivel pod** se va igieniza intregul pod din sectorul S+P+1E prin debarasarea deseurilor existente in prezent
- se vor reface jghiaburile si burlanele
- se va reface sarpanta si invelitoarea in intregime
- se vor realiza doi pereti noi din gips carton pentru separarea podului
- se va termoizola podul cu termoizolatie vata bazaltica
- **Amenajari exterioare**



- se va tencuii si termoizola fatada dinspre curte cu tencuieli structurate si termoizolatii bazaltice, iar portiunea de fatada principala dinspre b-dul Revolutiei pe portiunea spatiului ap. 27B -parter de la coltul cladirii (stanga) pana la poarta uscata, zugravelile se vor improspata pastrandu-se aceleasi culori.
- se realizeaza trotuare de-a lungul fatadei din curte
- se va pava curtea cu dale din beton

VARIANTA 1

INSTALATII ELECTRICE

Obiectul Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

Interventia asupra instalatiilor electrice, propune urmatoarele:

- Alimentarea cu energie electrica a iluminatului general;
- Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor nou proiectati, necesari functionarii cladirii, in parametri optimi;
- Iluminat de siguranta conform Normativ I7-2011;
- Instalatii de protectie.

INSTALATII TERMICE

Obiectul Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

În vederea asigurarii conditiilor de microclimat conform temei beneficiarului, spatiile cladirii - functie de destinatia lor - vor fi dotate cu instalatii de ventilare si climatizare.

- Pentru climatizarea birourilor si holurilor se proiecteaza o instalatie de climatizare cu unitati interioare si unitati exterioare de tip VRF. Pentru celelalte spatii nu se prevede climatizarea.
- Pentru incalzire se prevad convectoare electrice pentru grupurile sanitare si casele de scara, iar pentru birouri si holuri se utilizeaza sistemul de climatizare de tip VRF cu functionare si pe incalzire.
- Pentru asigurarea necesarului minim de aer proaspat se va utiliza ventilarea naturala prin ferestre in spatiile de birouri, iar in grupurile sanitare care nu au ferestre direct spre exterior se prevede o exhaustare mecanica printr-o retea de tubulatura circulara echipata cu un ventilator de exhaustare direct spre exterior.

INSTALATII SANITARE

Obiectul Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

- realizarea unei noi distributii de alimentare cu apa rece, atat in interiorul cladirii cat si in exterior
- realizarea unei distributii interioare de alimentare cu apa calda
- realizarea unei retele noi de canalizare, inclusiv realizarea unui racord stradal nou
- preluarea condensului de la ventilo-convectoare
- preluarea apelor pluviale de pe acoperis si suprafata betonata si realizarea unui sistem de colectare a acestora
- refacerea sistemului de canalizare menajera din incinta

VARIANTA 2

Obiectul Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

- toate lucrarile de la VARIANTA 1 cu renuntare la termoizolarea podului , iar sarpanta se va inlocui in proportie de 50 %.

Instalatii electrice

- toate lucrarile de la VARIANTA 1

Instalatii sanitare



- toate lucrarile de la VARIANTA 1

Instalatii termice

- toate lucrarile de la VARIANTA 1

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

În conformitate cu **expertiza tehnică** construcțiile de reabilitare/consolidare se vor realiza pe baza unui proiect tehnic și tuturor detaliilor de execuție cu descrierea amănunțită a tuturor fazelor tehnologice, a unui caiet de sarcini, a unui proces tehnologic întocmit de executant și aprobat de proiectant plus cu respectarea fazelor determinante pentru calitatea lucrărilor executate stabilite de proiectant. La toate fazele se vor întocmi procese verbale de recepție parțială. Proiectul de intervenție va fi avizat obligatoriu de expert în conformitate cu prevederile normativului P100-3/2013. Execuția tuturor lucrărilor se va realiza cu materiale de calitate certificate și agrementate, de o unitate de construcții specializată în astfel de lucrări și cu supravegherea permanentă din partea proiectantului.

Beneficiarul are obligația de a asigura urmărirea execuției printr-o persoană cu calificare tehnică corespunzătoare și atestat MLPAT desemnată înainte de începerea lucrărilor. Pe tot parcursul execuției lucrărilor executantul va lua toate măsurile de protecție a muncii și pază contra incendiilor. Toate documentele legate de realizarea lucrărilor (proiect, detalii de execuție, procese verbale, autorizații, memorii, etc) vor fi incluse prin grija beneficiarului în cartea tehnică a construcției. La realizarea lucrărilor se vor respecta întocmi prevederile Legii 10 privind calitatea construcțiilor.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Se recomandă adoptarea intervențiilor prezentate la capitolul IV, subpunctul b). Indiferent care dintre variantele prezentate anterior va fi adoptată, ansamblul final rezultat va avea asigurată funcționarea proprie, atât din punct de vedere structural, cât și din punct de vedere al cerințelor de calitate.

V. IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIM DOUA SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA:

VARIANTA 1

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcționalarhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru: - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural; - protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz; - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz; - demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcționii existente a construcției; - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare; - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Obiectul 1 – Refuncționalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revoluției nr. 82. La apartamentul nr. 27 B se propun următoarele lucrări:

Compartimentări nestructurale realizate din gips carton pe schelet metalic, finisare (parchet gresie faianta, zugraveli) pe sapa nouă autonivelantă, montarea de uși noi interioare și schimbarea tamplariei exterioare.



Realizarea unei rampe de acces a persoanelor cu dizabilitati motorii conform normelor in vigoare. Rampa va fi pozitionata paralel cu cladirea, (in curte) va avea o panta de 5%, finisajul va fi antiderapant si va avea montata mana curenta la 60 cm si la 90 cm. Rampa va fi acoperita de o copertina realizata pe o structura din metal imbracat in lemn si invelitoare sarpanta de lemn cu tigla ceramica. Structura rampei va fi din beton armat. Invelitaorea va fi schimbata in intregime si podul va fi termoizolat. De asemenea sarpanta si elementele de colectare ape meteorice (jgheaburi si burlane) vor fi schimbate in intregime in sectorul S+P1E. Se realizeaza trotuarul din curte, si se paveaza curtea intre cladirile delimitatoare. Instalatia de incalzire va fi inlocuita: din calorifere cu ventiloconvectoare cu dublu rol incalzire-racire.

Se vor realiza consolidari acolo unde este cazul.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Obiectul 1 – Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82.

Se vor face si lucrari de finisare: zugraveli, montare de balustrade/parapete, montare gresie si parchet trafic intens (inlocuirea tuturor finisajelor pardoselilor cu materiale de uz profesional cu trafic comercial), montare tavane casetate. Se vor inlocui usile interioare degradate, se vor moderniza grupurile sanitare, se va monta mana curenta la cota +0.60 si la +0.90. Fatadele vor fi zugravite respectiv termoizolata (fatada curte) si se vor reface si finisajele acestora.

Obiectul 1 Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

INSTALATII ELECTRICE

Obiectul 1 Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

Avand in vedere noua destinatie a cladirii studiate, se propun urmatoarele instalatii electrice:

- Alimentarea cu energie electrica a iluminatului general;
- Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor nou proiectati, necesari functionarii cladirii, in parametrii optimi;
- Iluminat de siguranta conform Normativ I7-2011;
- Instalatii de protectie.

Pentru rezolvarea cerintelor mai sus enumerate s-a propus un cablu electric CYAbY 3x25+16 mmp montat pe patul de cablu si ingropat in peretii cladirii, pentru alimentarea tabloului electric general TEG, din blocul de masura si protectie trifazat, nou proiectat. Tabloul electric general de distributie va alimenta toti consumatorii electrici de iluminat si prize propusi la parter, cat si consumatorii prevazuti in proiectul de ventilatii. De asemenea tabloul TEG va alimenta si tabloul electric de distributie de la etaj, TEE, printr-un cablu FG7OR 5x6 mmp, montat ingropat pe patul de cabluri si in peretii cladirii. Tabloul electric de distributie de la etaj va alimenta toti consumatorii electrici de iluminat si prize, proiectati la etaj.

Iluminatul de siguranta se va realiza conform normativului I7-2011, astfel ca se va proiecta iluminat de siguranta la evacuare si la circulatie.

Tablourile electrice si echipamentele sunt aduse la potential 0, prin legarea lor la prize de pamant propuse.

INSTALATII TERMICE si de VENTILARE

Obiectul 1 Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82



Solutia tehnica aleasa pentru birouri consta în incalzirea si racirea cu un sistem de tip VRF, cu unitati interioare de climatizare in tavan tip duct, conectate la anemostate cu tubulatura flexibila si unitati casetate pentru holuri. Pentru celelalte spatii se prevad convectoare electrice pentru incalzire.

Unitatile exterioare ale sistemului VRF vor fi montate in exteriorul cladirii in spatiul special amenajat pentru acestea cu spatiu de mentenanta.

Distributia agentului termic se face in tot obiectivul printr-un sistem de distributie cu 2 tevi, fiecare echipament de climatizare fiind racordat la acest sistem.

Conductele de distributie vor fi din teava de cupru pentru climatizare imbinata prin brazare cu alama. Conductele de freon vor fi izolate cu segmente de K-Flex de 18 mm si folie de aluminiu.

Colectarea condensului de la echipamente se realizează cu pompe de condens / gravitacional cu care sunt dotati ventiloconvectorii, respectiv prin intermediul unei retele de colectare a condensului prin care condensul este directionat gravitacional in canalizarea menajera.

Distributia aerului climatizat se va realiza prin fantele mobile ale echipamentelor.

INSTALATII SANITARE

Obiectul 1 – Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

Alimentarea cu apa rece a ap. Nr. 27 B se va realiza de la reseaua de apa existenta pe B-dul Revolutiei, prin intermediul unui bransament nou proiectat din teava Pehd Ø63 mm. Bransamentul existent va fi blindat. Contorizarea consumului de apa rece se va realiza in subsol, prin montarea unui apometrului (si robineti aferenti) pe conducta de apa rece, la intrarea acesteia in cladire.

Din conducta principala de alimentare cu apa rece se va realiza alimentarea cu apa a consumatorilor.

Alimentarea cu apa calda se va realiza de la doua boilere electrice, un boiler V= 50 l si un boiler V=10 l.

Conductele principale de distributie a apei reci si apei calde vor fi din tevi de multistrat PEX/Al/PE imbinata prin sertizare, prevazuta cu izolatie tubulara PE (grosime 6 - 9 mm).

Lavoarele si boilerele vor avea robinete colțar de Ø½"-Ø½", respectiv vasele de closet vor avea robinete colțar de Ø½"-Ø¾".

Obiectele sanitare se vor prevedea cu sifoane cu butelie cu gardă hidraulică de 60 mm, sau în cazul în care se folosesc sifoane din tuburi flexibile, acestea se vor monta cu o buclă astfel încât garda hidraulică să fie de 60 mm.

Colectarea și evacuarea **apei uzate menajere** de la obiectele sanitare din grupurile sanitare apartinand ap. Nr. 27 B se va face prin tuburi din PP pentru scurgere cu mufă și garnitură de cauciuc montate aparent la racordarea obiectelor sanitare, îngropat în șapă în cadrul imobilului, iar în exteriorul clădirii îngropate în pământ; la schimbările de direcție a conductelor interioare si pe tronsoanele mai lungi se vor prevedea piese de curățire. Conductele colectoare vor fi pozate la tavanul subsolului de unde vor avea iesirea direct spre exterior.

Preluarea condensului de la ventilo-convectoare se va realiza prin intermediul unei distributii interioare din teava de PP; acesta va fi deversat la instalatia de canalizare. Inainte de a se racorda la coloanele de canalizare, pe traseul de condens vor fi prevazute sifoane cu garda hidraulica.

Apele uzate menajere rezultate de la instalațiile interioare sunt dirijate spre reseaua de canalizare menajera exteriora propusa in incinta. Reteaua de canalizare exteriora propusa in incinta va evacua apele menajere in reseaua stradala existent in vecinatatea amplasamentului, pe B-dul Revolutiei. Va fi prevazut un camin de racord nou comun pentru canalizarea pluviala si cea menajera si un nou racord la canalizarea stradala. Racordul la reseaua stradala existenta se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametrul Dn 250 mm, pe conducta publica de canalizare fiind prevazut un camin de vizitare.

Apele pluviale preluate de pe cladire sunt dirijate în reseaua de canalizare ape pluviale propusă a se realiza în incintă. Pentru descarcarea apelor pluviale de pe platforma betonata din incinta au fost prevazute guri de scurgere.



Descarcarea apelor pluviale se va face la rețeaua stradala de canalizare , prin intermediul caminului de racord menajer propus.

c. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investiția;

Obiectul 1 – Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82.

Scenariul de referinta prezentat in capitolele anterioare poate fi modificat de diferiti factori care pot afecta durata de realizare preconizata, sau modul de desfasurare al investitiei, s-ar putea ca din momentul inceperii realizarii investitiei sa apara conditii climatice nefavorabile care ar putea avea influenta negativa in procesul de realizare rampei pentru persoanele cu dizabilitati motorii, a combaterii igrasiei si a schimarii invelitorii. Tot schimbarile climaterice ar putea afecta si durata transportului de la furnizor la locatia curenta.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Obiectul 1 – Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

Apartamentul ce se refunctionalizeaza este intr-o cladire cuprinsa in zona protejata *Ansamblul urban Arad* inscris in Z.I.R. nr. 2, S.I.R nr. 22, Lm II 12, conform PUZ aprobat prin H.C.L.M nr. 201/2014.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Obiectul 1 – Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82.

Parametrii constructiei in urma interventiei se modifica nesubstantial suferind o crestere usoara prin amplasarea rampei de acces a persoanelor cu dizabilitati motorii, rampa acoperita de o copertina.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

INSTALATII ELECTRICE

Puterea electrica necesara alimentarii noilor consumatori este de 42,673 kW. Pentru alimentarea consumatorilor nou proiectati nu e nevoie de o suplimentare a sursei de alimentare

INSTALATII TERMICE

In urma calculelor efectuate in urma premizelormaisus mentionate si pe baza stasurilor si a normativelor in vigoare au rezultat urmatoarele valori de necesar:

- Incalzire: 80 kW
- Racire: 80 kW

INSTALATII SANITARE

- apa rece consum menajer: Q=0.67 l/s
- apa calda: Q=0.24 l/s
- canalizare: Q=3.55 l/s.
- apa pluviala zona betonata: Q=6.70 l/s
- apa pluviala acoperis: Q=14 l/s.

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale



Graficul de realizare a investitiei se va dimensiona pe durata a 24 luni, dupa cum urmeaza:

- a) proiectare - 60 de zile
- b) avizare - 60 de zile
- c) proceduri achizitie - 30 de zile
- d) executie - 200 de zile
- e) diverse si neprevazute - 30 de zile.

5.4. Costurile estimative ale investiției: - costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare; - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Costurile estimative pentru realizarea obiectului de investitie :

Varianta 1

1.830.709,24 lei (total general fara TVA) + 321.068.59 lei (TVA) = 2 151.777,83lei (total general cu TVA) din care constructii si montaj C+M - 1,261.322,79lei (fara TVA) +239.651,33 (TVA) = 1.500.974,11 lei (C+M cu TVA).

Costurile estimative pentru realizarea obiectului de investitie :

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Prin implementarea acestei investiții se dorește reabilitarea, refunctionalizarea si aducerea la standarde actuale a ap. Nr. 27 B Arad b-dul Revolutiei nr. 8. Pentru relizarea obiectivului se urmaresc cateva puncte principale care vor fi dezvoltate la capitolele urmatoare si in partea desinata : accesibilitatea cladirilor, cresterea gradului de confort a personalului angajat, reducerea consumului de energie electrica si termica.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Se estimeaza un numar de 4 locuri de munca in faza de proiectare si un numar de 15 locuri de munca in faza de executie.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Investitia propusa nu va avea impact negativ asupra factorilor de mediu sau biodiversitatii. In zona nu exista situri protejate

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

In momentul actual apartamentul nu este populat prin aceasta investitie se doreste refunctionalizarea spatiului cu alta destinatie si anume transformarea acestuia in spatiu de birouri Numarul angajatilor se preconizeaza a fi de aproximativ 80 persoane.

Durata de previzionare a fost luata de 20 de ani, investitia avand ca durata de viata normata mare.

In cadrul documentatiei curente au fost calculate 2 variante.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Necesitatea analizei cost-beneficiu

Conform articolului 5 din Regulamentul 2083/93 al UE, solicitările pentru asistența de dezvoltare regională trebuie să asigure în cazul proiectelor informații despre analiza costurilor și beneficiilor socio-economice ale proiectului finanțat, incluzând o estimare a ratei de utilizare, impactul prevăzut asupra dezvoltării sau conversiei regiunii respective, indicarea consecințelor pe care le va avea participarea UE la realizarea proiectului.

Metodele de evaluare care sunt folosite includ o analiză cost/beneficiu integrată cu alte metode de evaluare, cum sunt cele de tip cantitativ, (analiza multicriterială).



Analiză financiară este necesară și în cazul proiectelor de infrastructură de dimensiuni mari pentru a se releva în ce măsură în decursul anilor capitalul investit va fi cel puțin parțial recuperat. Recuperarea capitalului investit în proiectele de infrastructură nu este facilă dar este posibilă prin intermediul vânzărilor de servicii, taxe sau alte mecanisme care pot genera fluxuri financiare.

Analiza cost/beneficiu include câteva etape preliminare, cum sunt identificarea proiectului, definirea obiectivelor, analiza de fezabilitate și de opțiuni, urmate de analiza financiară, analiza costurilor socio-economice, analiza beneficiilor socio-economice, analiza ratei rentabilității, alte criterii de evaluare, analiza sensibilității și riscului.

Minusurile prezentate în acest proiect afectează atât angajații instituției, cât și pe cei pentru care în acest moment nu au acces în această instituție. Lipsa lucrărilor propuse duce la scăderea calității vieții publice, creșterea riscului de îmbolnăvire la locul de muncă, majorarea stresului, productivitate mai scăzută pentru funcționarii instituției, implică și costuri mai mari pentru societate.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Dat fiind durata de utilizare a investiției făcută în infrastructură, care în multe cazuri depășește 20 de ani, precum și necesitatea aprecierii impactului social, analiza financiară a proiectului este utilă pentru a evidenția costurile și beneficiile și pentru a susține analiza cost/beneficiu. Durata de viață a proiectelor de infrastructură este apreciată în general la 20-30 de ani, ceea ce ar reprezenta o estimare relativă a perioadei lor de utilizare economică. Unele active fizice pot fi folosite chiar mai mult, spre exemplu un pod poate avea o durată de exploatare de până la 100 de ani (cu reparații și lucrări de întreținere corespunzătoare).

În tabelul următor sunt prezentate estimările OECD și Comisiei Europene privind orizontul mediu de timp al unor mari proiecte de infrastructură:

Tabelul -1: Durata medie de utilizare pentru proiecte de infrastructură

Sectorul/Domeniul	Durata medie (ani)
• Energie	25
• Apă și mediu	30
• Căi ferate	30
• Infrastructură rutieră	25
• Porturi și aeroporturi	25
• Alte servicii	15

Sursa: OECD și Comisia Europeană (DG Regional Development)

ANALIZA COSTURI SOCIO-ECONOMICE

Analiza socio-economică este necesară pentru evaluarea corectă a proiectului deoarece nu întotdeauna analiza financiară poate releva în mod corect și complet utilitatea și beneficiile reale ale proiectului, aportul său la bunăstarea unei regiuni sau comunități locale, precum și efectele sale de antrenare. Ea se face de regulă pentru a identifica beneficiile ce se răsfrâng asupra unei comunități mai mici (regionale sau locale) dar oricum mult mai numeroasă decât beneficiarul direct al proiectului (autoritatea regională sau locală). Aceste beneficii nu pot fi cuantificate ușor



dar au o mare importanță. Oportunitatea și eficiența unui proiect de infrastructură nu poate fi judecată doar în termenii analizei financiare ci și prin prisma altor aspecte de ordin social, ecologic, economic.

Această analiză completează Analiza Cost Beneficiu și decizia finală trebuie să țină seama de rezultatele acesteia.

Primaria Arad

Refuncionalizare apartament nr. 27 B, str. B-dul Revolutiei nr.82 ARAD- varianta 1

VARIANTA 1

STRUCTURA INVESTITIEI 1 euro = 4,6539 23.02.2018

Nr	DENUMIRE	VALOARE INVESTITIE					
		Euro	Euro	Euro	LEI	LEI	LEI
		fara TVA	TVA	cu TVA	fara TVA	TVA	cu TVA
0	1	2	3	4	5	6	7
	TOTAL GENERAL	393.370,99	68.989,15	462.360,13	1.830.709,24	321.068,59	2.151.777,83
	Anul 1	393.370,99	68.989,15	462.360,13	1.830.709,24	321.068,59	2.151.777,83
	- din care CM	271.024,90	51.494,73	322.519,63	1.261.322,79	239.651,33	1.500.974,11

Nu se obtin venituri financiare in investitia prezentata mai sus

Concluzie Analiza Financiara

- Rata intrena de rentabilitat RIR si VNA - negative in varianta cu proiect si fara proiect.
- Din punct de vedere financiar, proiectul nu este fezabil

IPOTEZE DE EVALUARE SI PREVIZIUNI ALE VENITURILOR SI COSTURILOR

Modele financiare

Modelele financiare prezentate in cele ce urmeaza au la baza marimea investitiei si veniturile si costurile previzionate. In calculul fluxurilor de numerar si indicatorilor de eficienta, TVA-ul a fost scazut din valoarea investitiei cu TVA, acesta devenind un venit la bugetul de stat.

Ca si modele financiare au fost utilizate:

▪ Previzionarea costurilor operationale

La fel ca si la Analiza Financiara in varianta cu proiect constau in reparatii curente si reparatii periodice

▪ Previzionarea veniturilor

- Venituri financiare directe nu sunt
- Venituri indirecte rezultate din :
 - Pot fi considerate ca si venituri economice reducerile de costuri de intretinere curenta si periodica, ca diferente intre costurile dupa efectuarea investitiei si costurile fara investitie
 - Venituri sociale - cresterea calitatii vietii prin costuri sociale mai reduse - risc de imbolnaviri mai mic, costuri cu actul medical mai reduse

Previzionarea fluxurilor de numerar cu:

- Fluxuri de numerar anuale si cumulate
- Fluxuri de numerar anuale actualizate



- Utilizarea unei rate de actualizare economica de $a = 5,5\%$
- Durata de previzionare a fost luata de 15 ani, investitia avand ca durata de viata normata mai mare

Calculul indicatorilor complecsi de eficienta

- RIR E – Rata interna de rentabilitate economica
- VNA E– Venitul net actualizat economic
- RE B/C – Raportul economic beneficiu/cost

Calculul valorii reziduale

Valoarea reziduala a fost calculata pentru ultimul an de previziune explicita.

Pentru investitiile in constructii au fost luate ca valori reziduale in ultimul an de previziune valorile ramase neamortizate ale cladirilor, utilizandu-se o amortizare liniara.

- Valoarea reziduala a fost actualizata cu coeficientul corespunzator anului 20 utilizant rata de actualizare economica de $5,5\%$

Valorile in detaliu sunt prezentate in anexe.

Valoarea actualizată netă (VANE)

Valoarea actualizată netă (VANE) se determină ca diferență între fluxurile de numerar viitoare actualizate și capitalul investit.

Indicatorul, prin conținutul său, caracterizează avantajul economic al unui proiect de investiții dat, prin compararea fluxului de numerar total actualizat degajat de acesta pe durata de viață economică cu efortul investițional total, generat de acest proiect, actualizat.

Relația de calcul a VAN este:

$$VAN = -I_i + \sum_{t=1}^3 \frac{FN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^3}$$

unde: VAN – valoarea actualizată netă;

I – efortul investițional;

FN – fluxul net de numerar degajat de investiție pe parcursul perioadei previzionate

Rata internă de rentabilitate

Rata internă de rentabilitate este acea rată de actualizare la care valoarea fluxului net de numerar actualizat este zero, respectiv încasările actualizate sunt egale de plățile actualizate.

Această rată exprimă capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata luată în considerare ca fiind perioada de viață a investiției.

Deci: RIR = e dacă:

$$VAN = -I_i + \sum_{t=1}^3 \frac{FN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^3} = 0.$$

Pentru calculul operativ al RIR se apelează la metoda interpolării, formula de calcul fiind următoarea:

$$RIR = e_{min} + (e_{max} - e_{min}) \times \frac{FN_{e_{min}}}{FN_{e_{min}} + |FN_{e_{max}}|}$$

e_{min} – rata mică de actualizare care face fluxul de numerar actualizat pozitiv, dar apropiat de zero;



e_{max} – rata mare de actualizare care face fluxul de numerar actualizat negativ dar aproape de zero;

FNe_{min} ; FNe_{max} – fluxul de numerar actualizat cu rata mică, respectiv rata mare de actualizare.

Veniturile și cheltuielile pentru analiza financiară, includ:

- baza este investiția inițială, dată de valoarea totală a bugetului investițional;
- valoarea reziduală este valoarea finală a investiției la sfârșitul perioadei de prognoze;
- fluxul de numerar:

Raportul Beneficiu / Cost Actualizat

Se calculează prin luarea în considerare a valorii actualizate a încasărilor și a valorii actualizate a plăților, după relația:

$$R_{I/P} = \frac{\sum_{t=1}^3 \frac{Inc_t}{(1+e)^t}}{\sum_{t=1}^3 \frac{Pl_t}{(1+e)^t}},$$

Unde: Inc – încasări; Pl – plăți.

O activitate este eficientă din punct de vedere economico - financiar numai dacă acest indicator este mai mare decât 1.

REZULTATE OBTINUTE LA ANALIZA ECONOMICA

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza costurilor socio-economice

Analiza socio-economică este necesară pentru evaluarea corectă a proiectului deoarece nu întotdeauna analiza financiară poate releva în mod corect și complet utilitatea și beneficiile reale ale proiectului, aportul său la bunăstarea unei regiuni sau comunități locale, precum și efectele sale de antrenare. Ea se face de regulă pentru a identifica beneficiile ce se răsfrâng asupra unei comunități mai mici (regionale sau locale) dar oricum mult mai numeroasă decât beneficiarul direct al proiectului (autoritatea regională sau locală). Aceste beneficii nu pot fi cuantificate ușor dar au o mare importanță. Oportunitatea și eficiența unui proiect de infrastructură nu poate fi judecată doar în termenii analizei financiare ci și prin prisma altor aspecte de ordin social, ecologic, economic. Această analiză completează Analiza Cost Beneficiu și decizia finală trebuie să țină seama de rezultatele acesteia.

Analiza cost-beneficiu presupune

- estimarea efectelor financiare a investiției asupra entității care o implementează și
- estimarea efectelor economice (sociale) ale investiției care se propagă în mediul economico-social.

ANALIZA COST –BENEFICIU. CASH-FLOW-UL. INDICATORI DE RENTABILITATE SI EFICIENTA AI INVESTITIEI

Sunt prezentate in tabelele anexa



STA CONS
proiectare & consultanta

bulevardul Decebal nr. 6
Arad CP 310133
telefon: 0257 / 212.065
fax: 0372 / 895.225

MEMORIU ARHITECTURA
MUNICIPIUL ARAD
D.A.L.I. proiect nr. : 84 /2017

INDICATORI COMPLECSI DE EFICIENTA A INVESTITIEI
VARIANTA 1

RATA INTERNA DE RENTABILITATE		RIR =	9,93%	
RATA DE RENTABILITATE MODIFICATA		MIRR =	6,35%	
VALOAREA NETA ACTUALIZATA		VAN =	443.014	lei RON
RAPORTUL BENEFICIU / COST		B/C =	2,3503	
INDICELE DE PROFITABILITATE		Ip =	1,24	



ISO
9.001

stacons_arad@yahoo.com
www.stacons.ro

J02/144/1997 CUI: RO 9330282



Primaria Arad
Refunctionalizare apartament nr. 27 B, str. B-dul Revolutiei nr.82 ARAD- varianta 1

ANALIZA ECONOMICA COST BENEFICIU

PROIECTIA COSTURILOR -LEI = PRETURI CONSTANTE
VARIANTA 1

Nr	ANUL	an 1	an 2	an 3	an 4	an 5	an 6	an 7	an 8	an 9	an 10	an 11	an 12	an 13	an 14	an 15
1	COST ACTUAL ANUAL DE INTRETINERE CURENTA - - fara proiect		32.112	32.112	32.112	32.112	32.112	32.112	32.112	32.112	32.112	32.112	32.112	32.112	32.112	32.112
2	COST VIITOR ANUAL DE INTRETINERE CURENTA - cu proiect		18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732
3	REDUCERE COSTURI DE INTRETINERE CURENTA (INCALZIRE) - cu proiect		13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380
4	COST ACTUAL ANUAL DE MENTENANTA - - fara proiect		40.140	40.140	40.140	40.140	40.140	40.140	40.140	40.140	40.140	40.140	40.140	40.140	40.140	40.140
5	COST ACTUAL ANUAL DE MENTENANTA - - CU proiect		18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732	18.732
6	REDUCERE COSTURI MENTENANTA - cu proiect		21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408
7	4 ALTE COSTURI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	5 SUBTOTAL		37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464
9	% din total costuri		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
10	6 SERVICIUL DATORIEI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	7 DOBANDA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	TOTAL COSTURI		37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464
13	INVESTITII	1.830.709,24	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



PROIECTIA VENITURILOR - LEI - PRETURI CONSTANTE
VARIANTA 1

Nr	ANUL	an 1	an 2	an 3	an 4	an 5	an 6	an 7	an 8	an 9	an 10	an 11	an 12	an 13	an 14	an 15
2	CASTIG DE LA REDUCERE COSTURI DE INTRETINERE		13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380	13.380
3	CASTIG DE LA REDUCERE COSTURI DE MENTENANTA		21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408	21.408
4	VENITURI SOCIALE		210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
VENITURI SOCIALE - cresterea productivitatii la salariati prin coditii mai bune de munca precum si la persoanele deservite prin serviciile directiei venituri																
5	VENITURI -		326.971													
impozitele si taxele asupra salarilor pe perioada investitiei, impozit pe profit la firma care efectueaza investitia																
	TOTAL VENITURI - LEI		571.759	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788



PROIECTIA FLUXURILOR DE NUMERAR - LEI

VARIANTA 1

Nr	ANUL	an 1	an 2	an 3	an 4	an 5	an 6	an 7	an 8	an 9	an 10	an 11	an 12	an 13	an 14	an 15
1	TOTAL VENTURI: castig prin reducerea costurilor		571.759	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788	244.788
1.1	VENTURI CUMULATE	0	571.759	816.547	1.061.335	1.306.123	1.550.911	1.795.699	2.040.486	2.285.274	2.530.062	2.774.850	3.019.638	3.264.426	3.509.214	3.754.002
2	TOTAL COSTURI-alte costuri operare dupa realizarea investitiei		37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464	37.464
2	INVESTITII	1.830.709	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	COSTURI TOTALE CUMULATE	1.830.709	1.868.173	1.905.637	1.943.101	1.980.565	2.018.029	2.055.493	2.092.957	2.130.420	2.167.884	2.205.348	2.242.812	2.280.276	2.317.740	2.355.204
4	RAPORTUL ANNUAL BENEFICIU/COST	0,000	15,262	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
4	VENTURI - COSTURI (FLUX DE NUMERAR)	-1.830.709	534.295	207.324	207.324	207.324	207.324	207.324	207.324	207.324	207.324	207.324	207.324	207.324	207.324	207.324
5	VENTURI - COSTURI CUMULATE (FLUX DE NUMERAR CUMULAT)	-1.830.709	-1.296.414	-1.089.090	-881.766	-674.442	-467.118	-259.794	-52.470	154.854	362.178	569.502	776.826	984.150	1.191.474	1.398.798
6	COEFICIENT PT. RATA DE ACTUALIZARE a = 5,5%	1,000	0,948	0,898	0,852	0,807	0,765	0,725	0,687	0,652	0,618	0,585	0,555	0,526	0,499	0,473
7	VALOARE REZIDUALA ACTUALIZATA Vra															1.781.363
8	VENTURI - COSTURI ACTUALIZATE (FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT)	-1.830.709	506.441	186.271	176.560	167.355	158.631	150.361	142.522	135.092	128.049	121.374	115.046	109.049	103.364	1.879.338
9	VENTURI - COSTURI ACTUALIZATE (FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT CUMULAT)	-1.830.709	-1.324.268	-1.137.998	-961.438	-794.082	-635.451	-485.091	-342.568	-207.476	-79.427	41.947	156.993	266.042	369.405	2.248.743



f) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Concluzie Analiza Cost – Bneficiu

1. Analiza financiara – financiar proiectul nu este rentabil, negenerand venituri financiare
2. Analiza economica – economic, cu impact indirect asupra societatii prin venituri la stat si cresterea calitatii vietii proiectul este rentabil, cu urmatoorii indicatori
 - Rata intrena de rentabilitate ECONOMICA - $RIR = IRR = 9,93\%$ in varianta 1 si $10,49\%$ in varianta 2. Este o valoare superioara ratei de rentabilitate impusa si proiectul este fezabil, rentabil si profitabil din punct de vedere economic, varianta 2 fiind mai buna
 - Valoarea actualizata neta $VANE = NPVE = 443.014$ lei in varianta 1 si 498.077 lei in varianta 2 . Este o valoare pozitiva > 0 , si proiectul este fezabil, rentabil si profitabil din punct de vedere economic varianta 2 fiind mai buna
 - Raportul Beneficiu/Cost $R\ B/C = 1,24$ si $1,28$ care este > 1 si proiectul este fezabil, varianta 2 fiind mai favorabila

Indicatorii de profitabilitate sunt corespunzatori

- RIRE este $> 5,5\%$
- VNAE este pozitiv
- Raportul beneficii/ costuri este > 1

Economic, ca elemente directe a costurilor si veniturilor proprii proiectului si elemente indirecte ca si castig in general al societatii, PROIECTUL este RENTABIL si SE RECOMANTA EFECTUAREA INVESTITIEI IN VARIANTA 1 (desi mai scumpa rentabilitatea creste in timp).

**INDICATORI COMPLECSI DE EFICIENTA A INVESTITIEI
VARIANTA 1**

RATA INTERNA DE RENTABILITATE		RIR =	9,93%	
RATA DE RENTABILITATE MODIFICATA		MIRR =	6,35%	
VALOAREA NETA ACTUALIZATA		VAN =	443.014	lei RON
RAPORTUL BENEFICIU / COST		B/C =	2,3503	
INDICELE DE PROFITABILITATE		Ip =	1,24	



VARIANTA 2

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcționalarhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru: - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural; - protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz; - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz; - demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției; - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare; - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Obiectul 1 – Refuncionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revoluției nr. 82. La apartamentul nr. 27 B se propun următoarele lucrări:

Compartimentari nestructurale realizate din gips carton pe schelet metalic, finisare (parchet gresie faianta, zugraveli) pe sapa noua autonivelanta, montarea de usi noi interioare si schimbarea tamplariei exterioare.

Realizarea unei rampe de acces a persoanelor cu dizabilitati motorii conform normelor in vigoare. Rampa va fi pozitionata paralel cu cladirea, (in curte) va avea o panta de 5%, finisajul va fi antiderapant si va avea montata mana curenta la 60 cm si la 90 cm. Rampa va fi acoperita de o copertina realizata pe o structura din metal imbracat in lemn si invelitoare sarpanta de lemn cu tigla ceramica. Structura rampei va fi din beton armat. Invelitoarea va fi schimbata in intregime si podul va fi termoizolat. De asemenea sarpanta si elementele de colectare ape meteorice (jgheaburi si burlane) vor fi schimbate in intregime in sectorul S+P1E. Se realizeaza trotuarul din curte, si se paveaza curtea intre cladirile delimitatoare. Instalatia de incalzire va fi inlocuita: din calorifere cu ventiloconvectoare cu dublu rol incalzire-racire.

Se vor realiza consolidari acolo unde este cazul.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Obiectul 1 – Refuncionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revoluției nr. 82.

Se vor face si lucrari de finisare: zugraveli, montare de balustrade/parapete, montare gresie si parchet trafic intens (inlocuirea tuturor finisajelor pardoselilor cu materiale de uz profesional cu trafic comercial), montare tavane casetate. Se vor inlocui usile interioare degradate, se vor moderniza grupurile sanitare, se va monta mana curenta la cota +0.60 si la +0.90. Fatadele vor fi zugravite respectiv termoizolata (fatada curte) si se vor reface si finisajele acestora.

Obiectul 1 Refuncionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revoluției nr. 82

INSTALATII ELECTRICE

Obiectul 1 Refuncionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revoluției nr. 82

Avand in vedere noua destinatie a cladirii studiate, se propun urmatoarele instalatii electrice:

- Alimentarea cu energie electrica a iluminatului general;
- Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor nou proiectati, necesari functionarii cladirii, in parametrii optimi;
- Iluminat de siguranta conform Normativ I7-2011;
- Instalatii de protectie.

Pentru rezolvarea cerintelor mai sus enumerate s-a propus un cablu electric CYAbY 3x25+16 mmp montat pe patul de cablu si ingropat in peretii cladirii, pentru alimentarea tabloului electric general TEG, din blocul de masura si



protecție trifazat, nou proiectat. Tabloul electric general de distribuție va alimenta toți consumatorii electrici de iluminat și prize propuși la parter, cât și consumatorii prevăzuți în proiectul de ventilație. De asemenea tabloul TEG va alimenta și tabloul electric de distribuție de la etaj, TEE, printr-un cablu FG7OR 5x6 mmp, montat îngropat pe patul de cabluri și în pereții clădirii. Tabloul electric de distribuție de la etaj va alimenta toți consumatorii electrici de iluminat și prize, proiectați la etaj.

Iluminatul de siguranță se va realiza conform normativului I7-2011, astfel ca se va proiecta iluminat de siguranță la evacuare și la circulație.

Tablourile electrice și echipamentele sunt aduse la potențial 0, prin legarea lor la prize de pământ propuse.

INSTALATII TERMICE si de VENTILARE

Obiectul 1 Refuncionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revoluției nr. 82

Soluția tehnică aleasă pentru birouri constă în încălzirea și răcirea cu un sistem de tip VRF, cu unități interioare de climatizare în tavan tip duct, conectate la anemostate cu tubulatură flexibilă și unități casetate pentru holuri. Pentru celelalte spații se prevăd convectoare electrice pentru încălzire.

Unitățile exterioare ale sistemului VRF vor fi montate în exteriorul clădirii în spațiul special amenajat pentru acestea cu spațiu de mentenanță.

Distribuția agentului termic se face în tot obiectivul printr-un sistem de distribuție cu 2 tevi, fiecare echipament de climatizare fiind racordat la acest sistem.

Conductele de distribuție vor fi din teava de cupru pentru climatizare imbinată prin brazare cu alama. Conductele de freon vor fi izolate cu segmente de K-Flex de 18 mm și folie de aluminiu.

Colectarea condensului de la echipamente se realizează cu pompe de condens / gravitațional cu care sunt dotate ventiloconvectoare, respectiv prin intermediul unei rețele de colectare a condensului prin care condensul este direcționat gravitațional în canalizarea menajeră.

Distribuția aerului climatizat se va realiza prin fantele mobile ale echipamentelor.

INSTALATII SANITARE

Obiectul 1 – Refuncionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revoluției nr. 82

Alimentarea cu apă rece a ap. Nr. 27 B se va realiza de la rețeaua de apă existentă pe B-dul Revoluției, prin intermediul unui bransament nou proiectat din teava Pehd Ø63 mm. Bransamentul existent va fi blindat. Contorizarea consumului de apă rece se va realiza în subsol, prin montarea unui apometru (și robineti aferenți) pe conductă de apă rece, la intrarea acesteia în clădire.

Din conductă principală de alimentare cu apă rece se va realiza alimentarea cu apă a consumatorilor.

Alimentarea cu apă caldă se va realiza de la două boilere electrice, un boiler V= 50 l și un boiler V=10 l.

Conductele principale de distribuție a apei reci și apei calde vor fi din țevi de multistrat PEX/Al/PE imbinată prin sertizare, prevăzută cu izolație tubulară PE (grosime 6 - 9 mm).

Lavoarele și boilerele vor avea robinete colțar de Ø $\frac{1}{2}$ "-Ø $\frac{1}{2}$ ", respectiv vasele de closet vor avea robinete colțar de Ø $\frac{1}{2}$ "-Ø $\frac{3}{8}$ ".

Obiectele sanitare se vor prevedea cu sifoane cu butelie cu gardă hidraulică de 60 mm, sau în cazul în care se folosesc sifoane din tuburi flexibile, acestea se vor monta cu o buclă astfel încât garda hidraulică să fie de 60 mm.

Colectarea și evacuarea **apei uzate menajere** de la obiectele sanitare din grupurile sanitare aparținând ap. Nr. 27 B se va face prin tuburi din PP pentru scurgere cu mufă și garnitură de cauciuc montate aparent la racordarea obiectelor sanitare, îngropat în șapă în cadrul imobilului, iar în exteriorul clădirii îngropate în pământ; la schimbările de direcție a conductelor interioare și pe tronsoanele mai lungi se vor prevedea piese de curățire. Conductele colectoare vor fi pozate la tavanul subsolului de unde vor avea ieșirea direct spre exterior.



Preluarea condensului de la ventilo-convectoare se va realiza prin intermediul unei distributii interioare din teava de PP; acesta va fi deversat la instalatia de canalizare. Inainte de a se racorda la coloanele de canalizare, pe traseul de condens vor fi prevazute sifoane cu garda hidraulica.

Apele uzate menajere rezultate de la instalațiile interioare sunt dirijate spre rețeaua de canalizare menajera exteriora propusa in incinta. Rețeaua de canalizare exteriora propusa in incinta va evacua apele menajere in rețeaua stradala existent in vecinatatea amplasamentului, pe B-dul Revolutiei. Va fi prevazut un camin de racord nou comun pentru canalizarea pluviala si cea menajera si un nou racord la canalizarea stradala. Racordul la rețeaua stradala existenta se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametrul Dn 250 mm, pe conducta publica de canalizare fiind prevazut un camin de vizitare.

Apele pluviale preluate de pe cladire sunt dirijate în rețeaua de canalizare ape pluviale propusă a se realiza în incintă. Pentru descarcarea apelor pluviale de pe platforma betonata din incinta au fost prevazute guri de scurgere. Descarcarea apelor pluviale se va face la rețeaua stradala de canalizare , prin intermediul caminului de racord menajer propus.

c) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investiția;

Obiectul 1 – Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82.

Scenariul de referinta prezentat in capitolele anterioare poate fi modificat de diferiti factori care pot afecta durata de realizare preconizata, sau modul de desfasurare al investitiei, s-ar putea ca din momentul inceperii realizarii investitiei sa apara conditii climatice nefavorabile care ar putea avea influenta negativa in procesul de realizare rampei pentru persoanele cu dizabilitati motorii, a combaterii igrasiei si a schimarii invelitorii. Tot schimbarile climaterice ar putea afecta si durata transportului de la furnizor la locatia curenta.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Obiectul 1 – Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

Apartamentul ce se refunctionalizeaza este intr-o cladire cuprinsa in zona protejata *Ansamblul urban Arad* inscris in Z.I.R. nr. 2, S.I.R nr. 22, Lm II 12, conform PUZ aprobat prin H.C.L.M nr. 201/2014.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Obiectul 1 – Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82.

Parametrii constructiei in urma interventiei se modifica nesubstantial suferind o crestere usoara prin amplasarea rampei de acces a persoanelor cu dizabilitati motorii, rampa acoperita de o copertina.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

INSTALATII ELECTRICE

Puterea electrica necesara alimentarii noilor consumatori este de 42,673 kW. Pentru alimentarea consumatorilor nou proiectati nu e nevoie de o suplimentare a sursei de alimentare

INSTALATII TERMICE

In urma calculelor efectuate in urma premizelormaisus mentionate si pe baza stasurilor si a normativelor in vigoare au rezultat urmatoarele valori de necesar:

- Incalzire: 80 kW
- Racire: 80 kW

INSTALATII SANITARE

- apa rece consum menajer: Q=0.67 l/s
- apa calda: Q=0.24 l/s



- canalizare: Q=3.55 l/s.
- apa pluviala zona betonata: Q=6.70 l/s
- apa pluviala acoperis: Q=14 l/s.

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Graficul de realizare a investiției se va dimensiona pe durata a 24 luni, după cum urmează:

- g) proiectare - 60 de zile
- h) avizare - 60 de zile
- i) proceduri achiziție - 30 de zile
- j) execuție - 200 de zile
- k) diverse și neprevăzute - 30 de zile.

5.4. Costurile estimative ale investiției: - costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare; - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Costurile estimative pentru realizarea obiectului de investiție :

Varianța 2

1.811.001,35 lei (total general fără TVA) + 317.361,22 lei (TVA) = 2.128.362,56 lei (total general cu TVA) din care construcții și montaj C+M - 1.243.560,29 lei (fără TVA) + 236.276,45 (TVA) = 1.479.836,74 lei (C+M cu TVA).

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Prin implementarea acestei investiții se dorește reabilitarea, refuncționalizarea și aducerea la standarde actuale a ap. Nr. 27 B Arad b-dul Revoluției nr. 8. Pentru realizarea obiectivului se urmăresc câteva puncte principale care vor fi dezvoltate la capitolele următoare și în partea desenată : accesibilitatea clădirilor, creșterea gradului de confort a personalului angajat, reducerea consumului de energie electrică și termică.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Se estimează un număr de 4 locuri de muncă în faza de proiectare și un număr de 15 locuri de muncă în faza de execuție.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Investiția propusă nu va avea impact negativ asupra factorilor de mediu sau biodiversității. În zona nu există situri protejate.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

În momentul actual apartamentul nu este populat prin această investiție se dorește refuncționalizarea spațiului cu altă destinație și anume transformarea acestuia în spațiu de birouri. Numărul angajaților se preconizează a fi de aproximativ 80 persoane.

Durata de previzionare a fost luată de 20 de ani, investiția având ca durată de viață normată mare.

În cadrul documentației curente au fost calculate 2 variante.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Necesitatea analizei cost-beneficiu

Conform articolului 5 din Regulamentul 2083/93 al UE, solicitările pentru asistența de dezvoltare regională trebuie să asigure în cazul proiectelor informații despre analiza costurilor și beneficiilor socio-economice ale proiectului finanțat,



incluzând o estimare a ratei de utilizare, impactul prevăzut asupra dezvoltării sau conversiei regiunii respective, indicarea consecințelor pe care le va avea participarea UE la realizarea proiectului.

Metodele de evaluare care sunt folosite includ o analiză cost/beneficiu integrată cu alte metode de evaluare, cum sunt cele de tip cantitativ, (analiza multicriterială).

Analiză financiară este necesară și în cazul proiectelor de infrastructură de dimensiuni mari pentru a se releva în ce măsură în decursul anilor capitalul investit va fi cel puțin parțial recuperat. Recuperarea capitalului investit în proiectele de infrastructură nu este facilă dar este posibilă prin intermediul vânzărilor de servicii, taxe sau alte mecanisme care pot genera fluxuri financiare.

Analiza cost/beneficiu include câteva etape preliminare, cum sunt identificarea proiectului, definirea obiectivelor, analiza de fezabilitate și de opțiuni, urmate de analiza financiară, analiza costurilor socio-economice, analiza beneficiilor socio-economice, analiza ratei rentabilității, alte criterii de evaluare, analiza sensibilității și riscului.

Minusurile prezentate în acest proiect afectează atât angajații instituției, cât și pe cei pentru care în acest moment nu au acces în această instituție. Lipsa lucrărilor propuse duce la scăderea calității vieții publice, creșterea riscului de îmbolnăvire la locul de muncă, majorarea stresului, productivitate mai scăzută pentru funcționarii instituției, implicit și costuri mai mari pentru societate.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Dat fiind durata de utilizare a investiției făcută în infrastructură, care în multe cazuri depășește 20 de ani, precum și necesitatea aprecierii impactului social, analiza financiară a proiectului este utilă pentru a evidenția costurile și beneficiile și pentru a susține analiza cost/beneficiu. Durata de viață a proiectelor de infrastructură este apreciată în general la 20-30 de ani, ceea ce ar reprezenta o estimare relativă a perioadei lor de utilizare economică. Unele active fizice pot fi folosite chiar mai mult, spre exemplu un pod poate avea o durată de exploatare de până la 100 de ani (cu reparații și lucrări de întreținere corespunzătoare).

În tabelul următor sunt prezentate estimările OECD și Comisiei Europene privind orizontul mediu de timp al unor mari proiecte de infrastructură:

Tabelul -1: Durata medie de utilizare pentru proiecte de infrastructură

Sectorul/Domeniul	Durata medie (ani)
• Energie	25
• Apă și mediu	30
• Căi ferate	30
• Infrastructură rutieră	25
• Porturi și aeroporturi	25
• Alte servicii	15

Sursa: OECD și Comisia Europeană (DG Regional Development)

ANALIZA COSTURI SOCIO-ECONOMICE





Analiza socio-economică este necesară pentru evaluarea corectă a proiectului deoarece nu întotdeauna analiza financiară poate releva în mod corect și complet utilitatea și beneficiile reale ale proiectului, aportul său la bunăstarea unei regiuni sau comunități locale, precum și efectele sale de antrenare. Ea se face de regulă pentru a identifica beneficiile ce se răsfrâng asupra unei comunități mai mici (regionale sau locale) dar oricum mult mai numeroasă decât beneficiarul direct al proiectului (autoritatea regională sau locală). Aceste beneficii nu pot fi cuantificate ușor dar au o mare importanță. Oportunitatea și eficiența unui proiect de infrastructură nu poate fi judecată doar în termenii analizei financiare ci și prin prisma altor aspecte de ordin social, ecologic, economic.

Această analiză completează Analiza Cost Beneficiu și decizia finală trebuie să țină seama de rezultatele acesteia.

INDICATORI COMPLECSI DE EFICIENTA A INVESTITIEI
VARIANTA 2

RATA INTERNA DE RENTABILITATE		RIR =	10,49%	
RATA DE RENTABILITATE MODIFICATA		MIRR =	6,56%	
VALOAREA NETA ACTUALIZATA		VAN =	498.077	lei RON
RAPORTUL BENEFICIU / COST		B/C =	2,5571	
INDICELE DE PROFITABILITATE		Ip =	1,28	

Nu se obtin venituri financiare in investitia prezentata mai sus

Concluzie Analiza Financiara

- Rata intrena de rentabilitatr RIR si VNA - negative in varianta cu proiect si fara proiect.
- Din punct de vedere financiar, proiectul nu este fezabil

IPOTEZE DE EVALUARE SI PREVIZIUNI ALE VENITURILOR SI COSTURILOR

Modele financiare

Modelele financiare prezentate in cele ce urmeaza au la baza marimea investitiei si veniturile si costurile previzionate. In calculul fluxurilor de numerar si indicatorilor de eficienta, TVA-ul a fost scazut din valoarea investitiei cu TVA, acesta devenind un venit la bugetul de stat.

Ca si modele financiare au fost utilizate:

▪ **Previzionarea costurilor operationale**

La fel ca si la Analiza Financiara in varianta cu proiect constau in reparatii curente si reparatii periodice

▪ **Previzionarea veniturilor**

- Venituri financiare directe nu sunt
- Venituri indirecte rezultate din :
 - Pot fi considerate ca si venituri economice reducerile de costuri de intretinere curenta si periodica, ca diferente intre costurile dupa efectuarea investitiei si costurile fara investitie
 - Venituri sociale - cresterea calitatii vietii prin costuri sociale mai reduse - risc de imbolnaviri mai mic, costuri cu actul medical mai reduse

Previzionarea fluxurilor de numerar cu:

- Fluxuri de numerar anuale si cumulate
- Fluxuri de numerar anuale actualizate



- Utilizarea unei rate de actualizare economica de $a = 5,5\%$
- Durata de previzionare a fost luata de 15 ani, investitia avand ca durata de viata normata mai mare

Calculul indicatorilor complecsi de eficienta

- RIR E – Rata interna de rentabilitate economica
- VNA E– Venitul net actualizat economic
- RE B/C – Raportul economic beneficiu/cost

Calculul valorii reziduale

Valoarea reziduala a fost calculata pentru ultimul an de previziune explicita.

Pentru investitiile in constructii au fost luate ca valori reziduale in ultimul an de previziune valorile ramase neamortizate ale cladirilor, utilizandu-se o amortizare liniara.

- Valoarea reziduala a fost actualizata cu coeficientul corespunzator anului 20 utilizant rata de actualizare economica de $5,5\%$

Valorile in detaliu sunt prezentate in anexe.

Valoarea actualizată netă (VANE)

Valoarea actualizată netă (VANE) se determină ca diferență între fluxurile de numerar viitoare actualizate și capitalul investit.

Indicatorul, prin conținutul său, caracterizează avantajul economic al unui proiect de investiții dat, prin compararea fluxului de numerar total actualizat degajat de acesta pe durata de viață economică cu efortul investițional total, generat de acest proiect, actualizat.

Relația de calcul a VAN este:

$$VAN = -I_i + \sum_{t=1}^3 \frac{FN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^3}$$

unde: VAN – valoarea actualizată netă;

I – efortul investițional;

FN – fluxul net de numerar degajat de investiție pe parcursul perioadei previzionate

Rata internă de rentabilitate

Rata internă de rentabilitate este acea rată de actualizare la care valoarea fluxului net de numerar actualizat este zero, respectiv încasările actualizate sunt egale de plățile actualizate.

Această rată exprimă capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata luată în considerare ca fiind perioada de viață a investiției.

Deci: RIR = e dacă:

$$VAN = -I_i + \sum_{t=1}^3 \frac{FN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^3} = 0.$$

Pentru calculul operativ al RIR se apelează la metoda interpolării, formula de calcul fiind următoarea:

$$RIR = e_{min} + (e_{max} - e_{min}) \times \frac{FN_{e_{min}}}{FN_{e_{min}} + |FN_{e_{max}}|}$$

e_{min} – rata mică de actualizare care face fluxul de numerar actualizat pozitiv, dar apropiat de zero;



e_{max} – rata mare de actualizare care face fluxul de numerar actualizat negativ dar aproape de zero;

FNe_{min} ; FNe_{max} – fluxul de numerar actualizat cu rata mică, respectiv rata mare de actualizare.

Veniturile și cheltuielile pentru analiza financiară, includ:

- e) baza este investiția inițială, dată de valoarea totală a bugetului investițional;
- f) valoarea reziduală este valoarea finală a investiției la sfârșitul perioadei de prognoze;
- g) fluxul de numerar:

Raportul Beneficiu / Cost Actualizat

Se calculează prin luarea în considerare a valorii actualizate a încasărilor și a valorii actualizate a plăților, după relația:

$$R_{I/P} = \frac{\sum_{t=1}^3 \frac{Inc_t}{(1+e)^t}}{\sum_{t=1}^3 \frac{Pl_t}{(1+e)^t}},$$

Unde: Inc – încasări; Pl – plăți.

O activitate este eficientă din punct de vedere economico - financiar numai dacă acest indicator este mai mare decât 1.

REZULTATE OBTINUTE LA ANALIZA ECONOMICA

h) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza costurilor socio-economice

Analiza socio-economică este necesară pentru evaluarea corectă a proiectului deoarece nu întotdeauna analiza financiară poate releva în mod corect și complet utilitatea și beneficiile reale ale proiectului, aportul său la bunăstarea unei regiuni sau comunități locale, precum și efectele sale de antrenare. Ea se face de regulă pentru a identifica beneficiile ce se răsfrâng asupra unei comunități mai mici (regionale sau locale) dar oricum mult mai numeroasă decât beneficiarul direct al proiectului (autoritatea regională sau locală). Aceste beneficii nu pot fi cuantificate ușor dar au o mare importanță. Oportunitatea și eficiența unui proiect de infrastructură nu poate fi judecată doar în termenii analizei financiare ci și prin prisma altor aspecte de ordin social, ecologic, economic. Această analiză completează Analiza Cost Beneficiu și decizia finală trebuie să țină seama de rezultatele acesteia.

Analiza cost-beneficiu presupune

- estimarea efectelor financiare a investiției asupra entității care o implementează și
- estimarea efectelor economice (sociale) ale investiției care se propagă în mediul economico-social.

ANALIZA COST –BENEFICIU. CASH-FLOW-UL. INDICATORI DE RENTABILITATE SI EFICIENTA AI INVESTITIEI

Sunt prezentate in tabelele anexa



S T A C O N S
proiectare & consultanta

bulevardul Decebal nr. 6
Arad CP 310133
telefon: 0257 / 212.065
fax: 0372 / 895.225

MEMORIU ARHITECTURA
MUNICIPIUL ARAD
D.A.L.I. proiect nr. : 84 /2017

INDICATORI COMPLECSI DE EFICIENTA A INVESTITIEI
VARIANTA 2

RATA INTERNA DE RENTABILITATE		RIR =	10,49%	
RATA DE RENTABILITATE MODIFICATA		MIRR =	6,56%	
VALOAREA NETA ACTUALIZATA		VAN =	498.077	lei RON
RAPORTUL BENEFICIU / COST		B/C =	2,5571	
INDICELE DE PROFITABILITATE		Ip =	1,28	



ISO
9.001

stacons_arad@yahoo.com
www.stacons.ro

J02/144/1997 CUI: RO 9330282



Primaria Arad
Refunctionalizare apartament nr. 27 B, str. B-dul Revolutiei nr.82 ARAD - varianta 2

ANALIZA ECONOMICA COST BENEFICIU

PROIECTIA COSTURILOR -LEI = PRETURI CONSTANTE
VARIANTA 2

Nr	ANUL	an 1	an 2	an 3	an 4	an 5	an 6	an 7	an 8	an 9	an 10	an 11	an 12	an 13	an 14	an 15
1	COST ACTUAL ANUAL DE INTRETINERE CURENTA - - fara proiect		20.105	20.105	20.105	20.105	20.105	20.105	20.105	20.105	20.105	20.105	20.105	20.105	20.105	20.105
2	COST VIITOR ANUAL DE INTRETINERE CURENTA - cu proiect		11.728	11.728	11.728	11.728	11.728	11.728	11.728	11.728	11.728	11.728	11.728	11.728	11.728	11.728
3	REDUCERE COSTURI DE INTRETINERE CURENTA (INCALZIRE) - cu proiect		8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377
4	COST ACTUAL ANUAL DE MENTENANTA - - fara proiect		25.131	25.131	25.131	25.131	25.131	25.131	25.131	25.131	25.131	25.131	25.131	25.131	25.131	25.131
5	COST ACTUAL ANUAL DE MENTENANTA - - CU proiect		10.052	10.052	10.052	10.052	10.052	10.052	10.052	10.052	10.052	10.052	10.052	10.052	10.052	10.052
6	REDUCERE COSTURI MENTENANTA - cu proiect		15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079
7	ALTE COSTURI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	SUBTOTAL		21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780
9	% din total costuri		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
10	SERVICIUL DATORIEI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	DOBANDA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	TOTAL COSTURI		21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780
13	INVESTITII	1.811.001,35	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



PROIECTIA VENITURILOR - LEI- PRETURI CONSTANTE
VARIANTA 2

Nr	ANUL	an 1	an 2	an 3	an 4	an 5	an 6	an 7	an 8	an 9	an 10	an 11	an 12	an 13	an 14	an 15
2	CASIG DE LA REDUCERE COSTURI DE INTRETINERE		8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377	8.377
3	CASIG DE LA REDUCERE COSTURI DE MENTENANTA		15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079	15.079
4	VENITURI SOCIALE		210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
VENITURI SOCIALE - cresterea productivitatii la salarii prin coditi mai bune de munca precum si la persoanele deservite prin serviciile directiei venturi																
5	VENITURI -		323.442													
impozitele si taxele asupra salariilor pe perioada investitiei, impozit pe profit la firma care efectueaza investitia																
	TOTAL VENITURI - LEI		556.897	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456



PROIECTIA FLUXURILOR DE NUMERAR - LEI

VARIANTA 2

Nr	ANUL	an 1	an 2	an 3	an 4	an 5	an 6	an 7	an 8	an 9	an 10	an 11	an 12	an 13	an 14	an 15
1	TOTAL VENITURI- castig prin reducerea costurilor		556.897	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456	233.456
1.1	VENITURI CUMULATE	0	556.897	790.353	1.023.809	1.257.264	1.490.720	1.724.176	1.957.631	2.191.087	2.424.543	2.657.998	2.891.454	3.124.910	3.358.365	3.591.821
2	TOTAL COSTURI-ale costuri opere dupa realizarea investitiei		21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780	21.780
2	INVESTITII	1.811.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	COSTURI TOTALE CUMULATE	1.811.001	1.832.782	1.854.562	1.876.342	1.898.122	1.919.903	1.941.683	1.963.463	1.985.243	2.007.024	2.028.804	2.050.584	2.072.364	2.094.145	2.115.925
4	RAPORTUL ANUAL BENEFICIU / COST	0,000	25,569	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72	10,72
4	VENITURI - COSTURI (FLUX DE NUMERAR)	-1.811.001	535.117	211.675	211.675	211.675	211.675	211.675	211.675	211.675	211.675	211.675	211.675	211.675	211.675	211.675
5	VENITURI - COSTURI CUMULATE (FLUX DE NUMERAR CUMULAT)	-1.811.001	-1.275.884	-1.064.209	-852.533	-640.858	-429.183	-217.507	-5.832	205.844	417.519	629.195	840.870	1.052.545	1.264.221	1.475.896
6	COEFICIENT PT. RATA DE ACTUALIZARE a = 5,5%	1,000	0,948	0,898	0,852	0,807	0,765	0,725	0,687	0,652	0,618	0,585	0,555	0,526	0,499	0,473
7	VALOARE REZIDUALA ACTUALIZATA Vra															1.818.751
8	VENITURI - COSTURI ACTUALIZATE (FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT)	-1.811.001	507.220	190.180	180.266	170.868	161.960	153.517	145.513	137.927	130.737	123.921	117.461	111.337	105.533	1.918.782
9	VENITURI - COSTURI CUMULATE (FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT CUMULAT)	-1.811.001	-1.303.781	-1.113.601	-933.335	-762.467	-600.507	-446.991	-301.477	-163.550	-32.813	91.109	208.569	319.907	425.440	2.344.222



e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Concluzie Analiza Cost – Bneficiu

3. Analiza financiara – financiar proiectul nu este rentabil, negenerand venituri financiare
4. Analiza economica – economic, cu impact indirect asupra societatii prin venituri la stat si cresterea calitatii vietii proiectul este rentabil, cu urmatoorii indicatori.
 - Rata intrena de rentabilitate ECONOMICA - $RIR = IRR = 9,93\%$ in varianta 1 si $10,49\%$ in varianta 2. Este o valoare superioara ratei de rentabilitate impusa si proiectul este fezabil, rentabil si profitabil din punct de vedere economic, varianta 2 fiind mai buna.
 - Valoarea actualizata neta VANE = NPVE = 443.014 lei in varianta 1 si 498.077 lei in varianta 2 . Este o valoare pozitiva > 0 , si proiectul este fezabil, rentabil si profitabil din punct de vedere economic varianta 2 fiind mai buna.
 - Raportul Beneficiu/Cost $R = B/C = 1,24$ si $1,28$ care este > 1 si proiectul este fezabil, varianta 2 fiind mai favorabila.

Indicatorii de profitabilitate sunt corespunzatori

- RIRE este $> 5,5\%$
- VNAE este pozitiv
- Raportul beneficii/ costuri este > 1

Economic, ca elemente directe a costurilor si veniturilor proprii proiectului si elemente indirecte ca si castig in general al societatii, PROIECTUL este RENTABIL si SE RECOMANDA EFECTUAREA INVESTITIEI IN VARIANTA 1 (desi mai scumpa rentabilitatea creste in timp).

**INDICATORI COMPLECSI DE EFICIENTA A INVESTITIEI
VARIANTA 2**

RATA INTERNA DE RENTABILITATE		RIR =	10,49%	
RATA DE RENTABILITATE MODIFICATA		MIRR =	6,56%	
VALOAREA NETA ACTUALIZATA		VAN =	498.077	lei RON
RAPORTUL BENEFICIU / COST		B/C =	2,5571	
INDICELE DE PROFITABILITATE		Ip =	1,28	

VI. SCENARIUL / OPTIUNEATEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT (A):

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Parti comune ale celor doua scenarii

Obiect nr.1

Ambele scenarii se refera la refunctionalizarea ap. Nr. 27B la accesibilitatea cladiril pentru persoanele cu dizabilitati, cresterea gradului de confort a personalului angajat prin refacerea finisajelor degradate, invecchite sau insalubre, reducerea consumului de energie electrica si termica.

Diferenta dintre cele doua scenarii este ca in varianta 2 nu se va termoizola podul si sarpanta podului se va reface in proportie de 50%la In urma analizei financiare si analizei cost-eficacitate realizate la capitolele 5.6, exista trei variante posibile:



VARIANTA 0 - menținerea situației actuale

Situație în care nu se pot desfășura activități administrative, acesta având în prezent o altă destinație.

- nu este compartimentat în acest sens.
- lipsa unor rampe de acces la parterul celor două clădiri pentru persoanele cu dizabilități motorii, a traseelor de deplasare pentru persoanele cu dizabilități vizuale, a semnalisticii vizuale pentru persoanele cu dizabilități auditive sau cu dizabilități lingvistice, traseelor de circulație simple și intuitive pentru persoane cu dizabilități cognitive, sociale și comportamentale.
- în unele încăperi finisajele și chiar unele tâmplării prezintă un grad avansat de degradare.
- învelișul clădirii S+P+E este deteriorat și se infiltrează apă la planșeul peste etaj.
- condiții necorespunzătoare de muncă pentru angajații instituției.
- în cadrul apartamentului nr. 27B grupurile sanitare sunt degradate, insalubre și incomplete.
- curtea incintei nu este amenajată corespunzător, și în sezonul ploios apele pluviale nu sunt evacuate corespunzător.

VARIANTA 1

Obiectul 1 – Refuncționalizare ap. Nr. 27

La apartament nr. 27 B B-dul Revoluției nr. 82 se propun următoarele lucrări :

- desfacerea captuseliilor din gips carton a peretilor existenți
- desfacerea tavanelor casetate și tavanelor false din gips carton
- desfacerea ușilor și ferestrelor existente interioare și exterioare cât și a grătilor și gâșwandului metalic de la nivel parter
- desfacerea compartimentărilor nestructurale existente
- desfacerea finisajelor (parchet, gresie faianță) existente
- desfacerea podinilor din lemn de la etaj
- desfacerea învelișului porțiunea S+P+1E
- desfacerea șarpantei în totalitate porțiunea S+P +1E
- desfacerea jgheburilor și burlanelor porțiunea S+P+1E
- desfacerea zugrăvelilor exterioare (curte)
- **la subsol**- betonare parțială a subsolului
- realizarea unui zid nou din cărămidă la accesul în subsol cu ușă metalică
- zugrăveli subsol prin tencuire, zugrăvire, aplicare lavabil
- **la parter** se vor reface captuseliile din gips carton a peretilor exteriori
- se vor reface tavanele casetate
- se vor realiza compartimentări noi de birouri cât și a unui spațiu pentru Tabloul electric
- se realizează două grupuri sanitare noi (unul pentru vizitatori și altul pentru persoane cu dizabilități care vor fi aerisite mecanic
- se reamenajează grupul sanitar existent
- se reface finisajele în întregime în tot spațiul parter (parchet, gresie, faianță, tencuiiri , gletuiri, zugrăveli
- se vor monta uși interioare noi, iar ferestrele exterioare se vor înlocui cu ferestre de aceeași dimensiune cu cele existente cu ferestre din lemn stratificat și geam termopan
- la intrarea dinspre curte se va realiza o rampă pentru persoane cu dizabilități și a unui podest cu o treaptă din beton
- se va realiza o copertină metalică la intrarea din curte pentru protejarea podestului, copertină mascată la exterior cu lemn tratat împotriva umezelii
- se va monta o cremalieră pentru accesul persoanelor cu dizabilități la nivelul parterului.



- in exterior in curte se va realiza un tarc din plasa de sarma pe schelet din teava pentru adapostirea aparatului de racire montat pe o placa betonata.
- **la etaj** se vor monta tavanele casetate care vor prezenta o nisa pe toata lungimea peretelui dinspre curte (rol de suflare aer cald- rece)
- se vor realiza compartimentari noi pentru birouri
- se vor amenaja doua grupuri sanitare unul pentru barbati si celalalt pentru femei aerisite mecanic
- se refac finisajele in intregime pe tot etajul (parchet, gresie, faianta, tencuii , gletuiri, zugraveli
- se vor monta usi interioare noi, iar ferestrele exterioare se vor inlocui cu ferestre de aceasi dimensiune cu cele existente cu ferestre din lemn stratificat si geam termopan
- in planseul de la casa scarii se va realiza un chepeng din material rezistent la foc, pentru accesul direct spre pod din cadrul apartamentului (in zona S+P+1E)
- Se vor monta balustrade noi inox la casele de scara atat la parter cat si la etaj.
- la nivel pod** se va igieniza intregul pod din sectorul S+P+1E prin debarasarea deseurilor existente in prezent
- se vor reface jghiaburile si burlanele
- se va reface sarpana si invelitoarea in intregime
- se vor realiza doi pereti noi din gips carton pentru separarea podului
- se va termoizola podul cu termoizolatie vata bazaltica
- **Amenajari exterioare**
- se va tencuii si termoizola fatada dinspre curte cu tencuieli structurate si termoizolatie bazaltica, iar portiunea de fatada principala dinspre b-dul Revolutiei pe portiunea spatiului ap. 27B -parterde la coltul cladirii (stanga) pana la poarta uscata ,zugravelile se vor improspata pastrandu-se aceleasi culori.
- se realizeaza trotuare de-a lungul fatadei din curte
- se va pava curtea cu dale din beton

INSTALATII ELECTRICE

Obiectul 1 Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

Avand in vedere noua destinatie a cladirii studiate, se propun urmatoarele instalatii electrice:

- Alimentarea cu energie electrica a iluminatului general;
- Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor nou proiectati, necesari functionarii cladirii, in parametrii optimi;
- Iluminat de siguranta conform Normativ I7-2011;
- Instalatii de protectie.

Pentru rezolvarea cerintelor mai sus enumerate s-a propus un cablu electric CYAbY 3x25+16 mmp montat pe patul de cablu si ingropat in peretii cladirii, pentru alimentarea tabloului electric general TEG, din blocul de masura si protectie trifazat, nou proiectat. Tabloul electric general de distributie va alimenta toti consumatorii electrici de iluminat si prize propusi la parter, cat si consumatorii prevazuti in proiectul de ventilatii. De asemenea tabloul TEG va alimenta si tabloul electric de distributie de la etaj, TEE, printr-un cablu FG7OR 5x6 mmp, montat ingropat pe patul de cabluri si in peretii cladirii. Tabloul electric de distributie de la etaj va alimenta toti consumatorii electrici de iluminat si prize, proiectati la etaj.

Iluminatul de siguranta se va realiza conform normativului I7-2011, astfel ca se va proiecta iluminat de siguranta la evacuare si la circulatie.

Tablourile electrice si echipamentele sunt aduse la potential 0, prin legarea lor la prize de pamant propuse.

INSTALATII TERMICE

Obiectul 1 – – Refunctionalizare ap. Nr. 27





Solutia tehnica aleasa pentru birouri consta în incalzirea si racirea cu un sistem de tip VRF, cu unitati interioare de climatizare in tavan tip duct, conectate la anemostate cu tubulatura flexibila si unitati casetate pentru holuri. Pentru celelalte spatii se prevad convectoare electrice pentru incalzire.

Unitatile exterioare ale sistemului VRF vor fi montate in exteriorul cladirii in spatiul special amenajat pentru acestea cu spatiu de mentenanta.

Distributia agentului termic se face in tot obiectivul printr-un sistem de distributie cu 2 tevi, fiecare echipament de climatizare fiind racordat la acest sistem.

Conductele de distributie vor fi din teava de cupru pentru climatizare imbinate prin brazare cu alama. Conductele de freon vor fi izolate cu segmente de K-Flex de 18 mm si folie de aluminiu.

Colectarea condensului de la echipamente se realizează cu pompe de condens / gravitacional cu care sunt dotati ventiloconvectorii, respectiv prin intermediul unei retele de colectare a condensului prin care condensul este directionat gravitacional in canalizarea menajera.

Distributia aerului climatizat se va realiza prin fantele mobile ale echipamentelor

Trecerea conductelor prin pereți și prin planșee se va face prin tuburi de protecție. Golurile se vor executa numai cu acordul proiectantului de rezistență

Pentru acoperirea necesarului de racire din incaperi se va monta un chiller in curtea interioara. Conducta de distributie va fi din PPR se va monta ingropat pana in camera tehnica unde se va racorda la distribuitorul/colector propus. In perioada de vara circuitul cu agent termic de incalzire se va inchide de la robinetul de inchidere si se va deschide robinetul pentru agentul termic de racire. Tot in perioada verii circuitul pentru incalzirea cu radiatoare se va opri.

INSTALATII SANITARE

Obiectul 1 – Refunctionalizare ap. Nr. 27 B , B-dul Revolutiei nr. 82

Alimentarea cu apa rece a ap. Nr. 27 B se va realiza de la rețeaua de apa existenta pe B-dul Revolutiei, prin intermediul unui bransament nou proiectat din teava Pehd Ø63 mm. Bransamentul existent va fi blindat. Contorizarea consumului de apa rece se va realiza in subsol, prin montarea unui apometrului (si robineti aferenti) pe conducta de apa rece, la intrarea acesteia in cladire.

Din conducta principala de alimentare cu apa rece se va realiza alimentarea cu apa a consumatorilor.

Alimentarea cu apa calda se va realiza de la doua boilere electrice, un boiler V= 50 l si un boiler V=10 l.

Conductele principale de distribuție a apei reci si apei calde vor fi din țevi de multistrat PEX/Al/PE imbinata prin sertizare, prevazuta cu izolatia tubulara PE (grosime 6 - 9 mm).

Lavoarele și boilerele vor avea robinete colțar de Ø $\frac{1}{2}$ "-Ø $\frac{1}{2}$ ", respectiv vasele de closet vor avea robinete colțar de Ø $\frac{1}{2}$ "-Ø $\frac{3}{8}$ ".

Obiectele sanitare se vor prevedea cu sifoane cu butelie cu gardă hidraulică de 60 mm, sau în cazul în care se folosesc sifoane din tuburi flexibile, acestea se vor monta cu o buclă astfel încât garda hidraulică să fie de 60 mm.

Colectarea și evacuarea **apei uzate menajere** de la obiectele sanitare din grupurile sanitare apartinand ap. Nr. 27 B se va face prin tuburi din PP pentru scurgere cu mufă și garnitură de cauciuc montate aparent la racordarea obiectelor sanitare, îngropat în șapă în cadrul imobilului, iar în exteriorul clădirii îngropate în pământ; la schimbările de direcție a conductelor interioare si pe tronsoanele mai lungi se vor prevedea piese de curățire. Conductele colectoare vor fi pozate la tavanul subsolului de unde vor avea iesirea direct spre exterior.

Preluarea condensului de la ventilo-convectoare se va realiza prin intermediul unei distributii interioare din teava de PP; acesta va fi deversat la instalatia de canalizare. Inainte de a se racorda la coloanele de canalizare, pe traseul de condens vor fi prevazute sifoane cu garda hidraulica.

Apele uzate menajere rezultate de la instalațiile interioare sunt dirijate spre rețeaua de canalizare menajera exteriora propusa in incinta. Rețeaua de canalizare exteriora propusa in incinta va evacua apele menajere in rețeaua stradala



existent în vecinătatea amplasamentului, pe B-dul Revoluției. Va fi prevăzut un cămin de racord nou comun pentru canalizarea pluvială și cea menajeră și un nou racord la canalizarea strădală. Racordul la rețeaua strădală existentă se va realiza cu tuburi din PVC-KG cu diametrul Dn 250 mm, pe conductă publică de canalizare fiind prevăzut un cămin de vizitare.

Apele pluviale preluate de pe clădire sunt dirijate în rețeaua de canalizare ape pluviale propusă a se realiza în incintă. Pentru descarcarea apelor pluviale de pe platforma betonată din incintă au fost prevăzute guri de scurgere. Descarcarea apelor pluviale se va face la rețeaua strădală de canalizare, prin intermediul căminului de racord menajer propus.

VARIANTA 2

Obiectul 1 — Refuncionalizare ap. Nr. 27

La acest corp de clădire se propun următoarele lucrări :

- toate lucrările de la VARIANTA 1 doar ca **nu se va termoizola podul iar șarpanta va fi înlocuită în proporție de 50%**

Instalații electrice

- toate lucrările de la VARIANTA 1

Instalații sanitare

- toate lucrările de la VARIANTA 1

Instalații termice

- toate lucrările de la VARIANTA 1

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Economic, ca elemente directe a costurilor și veniturilor proprii proiectului și elemente indirecte ca și câștig în general al societății, proiectul este rentabil și se recomandă efectuarea investiției în varianta 1, aceasta reprezentând o variantă mai profitabilă în timp.

Indicatorii de rentabilitate pentru varianta 1 sunt pozitivi iar indicatorul cost-eficiență are valoarea 1,24, iar varianta 2 deși are indicii de rentabilitate pozitivi (indice cost-beneficiu are valoarea 1,28) se alege varianta 1, deoarece este îndeplinită cerința de a aduce spațiile la standarde de funcționare actuale asigurarea condițiilor de igienă și sănătate în clădire conform cu normativele în vigoare, aceasta din urmă reprezentând o variantă mai profitabilă în timp.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximi, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Costul total al investiției cu TVA este:

1.811.001,35 lei (total general fără TVA) + 317.361,22 lei (TVA) = 2.128.362,56 lei (total general cu TVA) din care construcții și montaj C+M – 1.243.560,29 lei (fără TVA) + 236.276,45 (TVA) = 1.479.836,74 lei (C+M cu TVA).

b) indicatori minimi, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Costul total al investiției cu TVA este:

1.830.709,24 lei (total general fără TVA) + 321.068,59 lei (TVA) = 2.151.777,83 lei (total general cu TVA) din care construcții și montaj C+M – 1.261.322,79 lei (fără TVA) + 239.651,33 (TVA) = 1.500.974,11 lei (C+M cu TVA).



c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Motivatia socio-economica pentru sustinerea acestei investitii publice este generata de urmatoorii factori:

- Deteriorarea acoperisului in zona cu regim de inaltime S+P+1E a apartamentului nr. 27B B-dul Revolutiei nr. 82 cat si a compartimentarii actuale ale acestuia, impiedica desfasurarea activitatilor administrative (birouri) ce se doresc a se realiza in acest spatiu. Numarul persoanelor ce-si vor desfasura pe viitor activitatea in aceste birouri este de aproximativ 80 persoane. Prin repararea acoperisului, compartimentarile noi ce se vor face cat si imbunatatirea instalatiilor existente se vor crea conditii optime de desfasurare a activitatii administrative.
- Cladirea de interes este cuprinsa in zona *Ansamblul urban Arad* conform anexei Ordinului nr. 2314/2004 modif. Prin Ordinul nr. 2828/2015 al Ministerului Culturii si Cultelor privind aprobarea Listei monumentelor istorice inregistrat in Z.I.R. nr. 2, S.I.R nr. 22, Lm II 12, conform PUZ aprobat prin H.C.L.M nr. 201/2014, prin refunctionalizarea acesteia de urmareste pastrarea valorii istorice.

i) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Conform Hotarare nr.907/2016 s-au calculat indicatorii de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu. De asemenea s-au calculat indicatorii de performanta economica: valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu. Acestia se regasesc in tabelele anexate la pct.5.6.c)

Obiect nr.1 - Refunctionalizare ap. 27 B

Tinta se refera la accesibilitatea cladirilor pentru persoanele cu dizabilitati, cresterea gradului de confort a personalului angajat ce-si va desfasura activitatea administrativa prin realizarea lucrarilor de recompartimentare, inlocuire sarpanta si acoperis, finisari interioare si exterioare, refacerea instalatiilor de orice tip, durata estimată de executie a obiectivului de investiții, exprimată în luni. Investitia este estimata a fi realizata in 24 luni, din care executie 18 luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Refunctionalizarea ap. Nr. 27 B din Arad b-dul Revolutiei nr. 82 , se va realiza cu materiale sustenabile si respectand normativul de siguranta in exploatare. La faza de achizitie se vor solicita fise tehnice pentru a asigura conformarea cu reglementarile specifice.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Beneficiarul este Municipiul Arad, (Serviciul Reparatii ilmobile din cadrul Primariei Arad) cea care va finanta varianta adoptata prin fonduri din bugetul local.

VII. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME :

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

MUNICIPIUL ARAD

Obiectul Refunctionalizare ap. Nr. 27 B Arad B-dul Revolutiei nr. 82

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de urbanism nr.2368 din 06. nov 2017.



7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Nu e cazul în faza D.A.L.I.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Extras CF nr.301377-C1-U21.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Nu e cazul în faza D.A.L.I.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Creșterea performanței energetice a fost una din tintele investiției iar soluțiile sunt: termoizolarea podului corpului de caldare S+P+E, termoizolarea fațadei curte și înlocuirea încălzirii din calorifere cu ventiloconvectoare cu dublu rol încălzire-racire.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul în cadrul acestei investiții.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul în cadrul acestei investiții.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul în cadrul acestei investiții.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu e cazul în faza D.A.L.I.

Sef de proiect,
arh. Anda Muntean

Intocmit,
teh. Negoescu Angelica,

Instalatii,
Ing. Victor Rasadea

Expert Evaluator
E.I ;E.P.I
Membru atestat ANEVAR,
Expert Stanca Dorin