



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr.96
din 25 aprilie 2013

cu privire la aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
a obiectivului de investiție „Mansardare clădire Primăria Municipiului Arad”

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr.26281/19.04.2013;
- raportul nr.26283 din 19.04.2013 al Serviciului Dezvoltare Imobile din cadrul Direcției Patrimoniu ;
- rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;
- prevederile art. 44, alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, conform cărora „Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigura 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”;
- adoptarea hotărârii cu 14 voturi pentru și 5 abțineri (19 prezenți din totalul de 23);
- prevederile art.36, alin.(2), lit.”b”, alin.(4) lit. „d” și ale art.45, din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRÂȘTE:

Art.1.Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții a obiectivului de investiție „Mansardare clădire Primăria Municipiului Arad”- prin amenajarea podului existent, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexă, care face 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.Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINE DE ȘEDINȚĂ
Glad VARGA

Contrasemnează
SECRETAR
Lilioara STEPANESCU

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

„MANSARDARE CLĂDIRE PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD”

Faza: Documentație Avizare Lucrări de Intervenții

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

Varianta I

A. Valoarea investiției : 26.829.669 lei (inclusiv TVA)

din care **C + M : 19.220.113 lei (inclusiv TVA)**

Dotări : 739.923 lei (inclusiv TVA)

B. Capacități:

Mansardare clădire pe toată suprafața podului de peste etajul 1, și creare spațiu belvedere / recreere în turn, deasupra sălii festive.

Situația existentă

S construită = 3.020,55 mp

Suprafață utilă = 8.664,35 mp

Situația propusă

S construită = 3.020,55 mp

Suprafață utilă = 11.081,00 mp

(cu mansardă)

Caracteristicile principale ale construcției:

- Clasa de importanță II
- Categoria de importanță B
- Grad de rezistență la foc II
- Înălțimea clădirii +19,75 m (h cu turn= +42,15m)
- Număr de nivele - S+P+1+M

Durata de realizare a investiției : 36 luni ,

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

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

PREȘEDINE DE ȘEDINȚĂ

Glad VARGA

Contrasemnează

S E C R E T A R

Lilioara Stepanescu

S.C. ARTNOVA S.R.L.
ARAD
C.U.I. - R 8610888
Str. Lucian Blaga nr. 17.
Arad
tel. 0257/283711, 0357409851

Proiect nr. 06/2011
Faza. D.A.L.I
Den.. pr. MANSARDARE CLĂDIRE
PRIMĂRIE- B-DUL REVOLUȚIEI
NR. 75 ARAD
Beneficiar Municipiul Arad

FOAIE DE TITLU

Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții

NR. CONTRACT

06/2011

BENEFICIAR

Municipiul Arad

DENUMIRE PROIECT

***MANSARDARE CLĂDIRE PRIMĂRIE-
B-DUL REVOLUȚIEI NR. 75 ARAD***

PROIECTANT

S.C. ARTNOVA S.R.L. ARAD

FAZA

D.A.L.I.

**CONȚINUT
DOCUMENTAȚIE**

***Documentație de avizare a lucrărilor de
intervenții***

S.C. ARTNOVA S.R.L.
ARAD
C.U.I. - R 8610888
Str. Lucian Blaga nr. 17.
Arad
tel. 0257/283711, 0357409851

Proiect nr. 06/2011
Faza. D.A.L.I
Den.. pr. MANSARDARE CLĂDIRE
PRIMĂRIE- B-DUL REVOLUȚIEI
NR. 75 ARAD
Beneficiar Municipiul Arad

FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

Fisa de responsabilități

ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIE:

ADMINISTRATOR **ARH. FEIER RODICA**

ÎNTOCMIREA DOCUMENTAȚIEI:

ARHITECTURĂ	ARH. FEIER RODICA
	ARH. FEIER PAUL
REZISTENTA	ING. ADJUDEANU CIPRIAN	
INSTALAȚII TERMICE	ING. FAZEKAS TIBERIU
INSTALAȚII ELECTRICE	ING. SANDRU FLORIN
INSTALAȚII SANITARE	ING.. SORIN PLEȘOIANU
	TH FERENTI VERONICA
DEVIZE	ADJUDEANU CARMEN

Întocmit:
Arh FEIER RODICA

S.C. ARTNOVA S.R.L.
ARAD
C.U.I. - R 8610888
Str. Lucian Blaga nr. 17. Arad
tel. 0257/283711,
0357409851

Proiect nr. 06/2011
Faza. D.A.L.I
Den.. pr. MANSARDARE CLĂDIRE
PRIMĂRIE- B-DUL REVOLUȚIEI NR.
75 ARAD
Beneficiar Municipiul Arad

BORDEROU

Borderou - volum

PIESE SCRISE

Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții	1
Fisa de responsabilități	2
Borderou - volum	3
Memoriu general	6
CAPITOLUL A: PIESE SCRISE	6
(1)DATE GENERALE:	6
1.1. DENUMIREA INVESTIȚIEI : MANSARDARE CLĂDIRE PRIMĂRIE- B-DUL REVOLUȚIEI NR. 75 ARAD 6	
1.2. AMPLASAMENTUL B-DUL REVOLUȚIEI NR. 75 ARAD.....	6
1.3. TITULARUL INVESTIȚIEI : MUNICIPIUL ARAD.....	6
1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI: MUNICIPIUL ARAD.....	6
1.5. ELABORATOR: S.C. ARTNOVA S.R.L. Arad.....	6
(2)DESCRIEREA INVESTIȚIEI:	6
1. SITUAȚIA EXISTENTĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:	6
Situația juridică	6
Situația existentă. – istoric, descriere generală	6
Starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii, analiza corp B.....	7
- VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCȚIEI;.....	11
- ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ;	11
2. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ/AUDIT ENERGETIC:	11
- PREZENTAREA A CEL PUȚIN DOUĂ OPȚIUNI;.....	11
VAR I - MANSARDARE - MĂSURA DE INTERVENȚIE I- MAXIMALA	11
VAR II - MĂSURA DE INTERVENȚIE II – MINIMALA - FĂRĂ MANSARDAREA	12
- RECOMANDAREA EXPERTULUI/AUDITORULUI ENERGETIC ASUPRA SOLUȚIEI OPTIME DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC SI ECONOMIC, DE DEZVOLTARE ÎN CADRUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	13
(3)DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI:	13
1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE BAZĂ ȘI A CELOR REZULTATE CA NECESARE DE EFECTUAT ÎN URMA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE BAZĂ;	13
TEMA PROIECTARE	15
2. DESCRIEREA, DUPĂ CAZ, A LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE EFECTUATE ÎN SPAȚIILE CONSOLIDATE/REABILITATE/REPARATE;	16
a)Arhitectură	16
b) Rezistență.....	26
c) Instalații și lucrări de apă canal.....	26

d) Instalații și lucrări de alimentare cu energie electrica	34
d) Instalații și lucrări de alimentare cu energie termica	37
Caracteristicile principale ale construcțiilor	39
3. CONSUMURI DE UTILITĂȚI:.....	39
a)Necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare;	39
b)estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități	40
(4)DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE:.....	41
- graficul de realizare a investiției:.....	41
(5)COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI:	42
1. valoarea totală cu detaliera pe structura devizului general;	42
5.1. DEVIZUL GENERAL ESTIMATIV AL INVESTIȚIEI.....	42
DEVIZ FINANCIAR.....	44
DEVIZUL OBIECTULUI NR 1 IMOBIL CLADIRE PRIMARIE	46
DEVIZUL OBIECTULUI NR 2 - RACORD ELECTRIC	47
5.3. EVALUAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIȚII.....	48
5.3.1. Evaluarea lucrărilor de constr. și inst. la invest de bază pe obiecte de investiție	48
5.3.1.1. Evaluarea lucrărilor de constr. și inst. la invest de bază pe obiecte de investiție - MANSARDARE,CONSOLIDARE IMOBIL	48
5.3.2. INSTALAȚII ELECTRICE.....	48
5.3.3. INSTALAȚII SANITARE.....	50
5.3.4. INSTALATII TERMICE,VENTILATIE,CLIMATIZARE	51
C+I = 12 600 RON.....	52
5.4. EVALUAREA LUCRĂRILOR PE OBIECTE DE INVESTIȚIE – UTILITĂȚI	55
5.4.1. Racord alimentare cu energie electrică	55
2.Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.	55
(6)INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE:	56
(7)SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI.....	57
(8)ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI:	57
(9)PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI:	57
1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei).....	57
La curs 4,1208 lei/euro din data de 31.05.2011	57
9.2. DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI – 24 LUNI	57
2.Esalonarea investiției (INV/C+M):.....	57
3.Durata de realizare (luni); 36 luni.....	58
4.Capacități (în unități fizice si valorice);.....	58
5.Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.	58
(10)AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU:	58
Exemple de intervenție prin schimbarea acoperișului cu tablă la clădiri istorice.....	59

PIESE DESENATE

Arhitectura

1. Plan de situație și încadrare în zonă	- 01 A
2. Plan subsol - releveu	- 02 A
3. Plan parter - releveu	- 03 A
4. Plan etaj - releveu	- 04 A
5. Plan pod cota +10.95– releveu	- 05 A
6. Plan pod cota +17.10– releveu	- 06 A
7. Plan învelitoare– releveu	- 07 A
8. Secțiune A-A si B-B - existentă	- 08 A
9. Fațadă principală si secundara, existente	- 09 A
10. Fațade laterale existente	- 10 A
11. Plan mansarda propus cota +10.95 propus	- 11 A

12. Plan mansarda propus cota +19.20 propus	- 12 A
13. Plan învelitoare – propusa	- 13 A
14. Secțiune A-A si B-B - existentă	- 14 A
15. Fațadă principală si secundara, propuse	- 15 A
16. Fațade laterale propuse	- 16 A

Instalații sanitare

1. Plan mansarda - instalatii sanitare	01 S
2. Schema coloanelor - instalatii sanitare	02 S

Instalații termice,ventilație si climatizare–

1. Modificări punct termic PT 1 – Schema de principiu.....	01 T
2. Modificări punct termic PT 2 – Schema de principiu.....	02 T
3. Instalații termice si climatizare – Plan Subsol 1	03 T/1
4. Instalații termice si climatizare – Plan Subsol 2	03 T/2
5. Instalații termice si climatizare – Plan Mansarda birouri	04 T/1
6. Instalații termice si climatizare – Plan Mansarda birouri	04 T/2
7. Instalații termice si climatizare – Plan Mansarda bar.....	05 T

Instalații electrice

1. Plan Instalații Electrice	01E
2. Plan Sistem Detecție si Semnalizare Incendiu	02E

Întocmit: Arh FEIER Rodica

S.C. ARTNOVA S.R.L.
ARAD
C.U.I. - R 8610888
Str. Lucian Blaga nr. 17. Arad
tel. 0257/283711,
0357409851

Proiect nr. 06/2011
Faza. D.A.L.I
Den.. pr. MANSARDARE CLĂDIRE
PRIMĂRIE- B-DUL REVOLUȚIEI NR.
75 ARAD
Beneficiar Municipiul Arad

MEMORIU TEHNIC GENERAL

Memoriu general

CAPITOLUL A: Piese scrise

(1) Date generale:

- 1.1. DENUMIREA INVESTIȚIEI :** MANSARDARE CLĂDIRE PRIMĂRIE- B-DUL REVOLUȚIEI NR. 75 ARAD
- 1.2. AMPLASAMENTUL** B-DUL REVOLUȚIEI NR. 75 ARAD
- 1.3. TITULARUL INVESTIȚIEI :** MUNICIPIUL ARAD
- 1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:** MUNICIPIUL ARAD
- 1.5. ELABORATOR:** S.C. ARTNOVA S.R.L. Arad

(2) Descrierea investiției:

1. Situația existentă a obiectivului de investiții:

Situația juridică

Imobilul Primăriei, este amplasat pe str. B-dul Revoluției, nr 75, pe teren cu extras CF nr. 44450, nr. top 900/c:901/a/a:1392/e cu suprafața de 4290 mp, - domeniul public al municipiului Arad.

Situația existentă. – istoric, descriere generală

Imobilul primăriei Municipiului Arad a fost construită în anul 1872-1876 în stil renașcentist după planurile arh. Lechner Ödön și continuat de Pekkar Ferenc cu funcțiunea de clădire administrativă.

Palatul Administrativ din Arad este o clădire construită între anii 1872-1874, după planurile arhitectului Francisc Pekkar, care adăpostește și astăzi Primăria Municipiului Arad și Consiliul Local al Municipiului.

Monument de arhitectura neorenașcentistă, clădirea este de forma literei U cu o curte interioară. Clădirea se înalță pe două niveluri principale, care continuă cu un turn, unde se află un ceas de construcție evețiană, instalat în anul 1878. Ceasul este dotat cu o instalație care la fiecare oră exactă redă o melodie care poate fi auzită în tot centrul orașului. Înălțimea totală este de 54 m

Clădirea are în față un platou cu o compoziție alegorică tipică perioadei comuniste, alegorie care ilustrează simbolurile orașului Arad cat și ale regiunilor județului, în special Podgoria Aradului.

În LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2004 a Județul Arad figurează la poziția 224 cod Cod LMI 2004 - AR-II-m-B-00548, ca Palatul Administrativ (Primăria), Municipiului Arad B-dul Revoluției nr. 75 cu datare între anii 1874-1876. Imaginea imobilului a rămas neschimbată din acea perioadă.

Lista Monumentelor Istorice (LMI) a fost aprobată prin Ordinul nr. 2314/8 iulie 2004 al Ministrului Culturii și Cultelor și publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, an 172 (XVI), Nr. 646 bis din 16 iulie 2004.

Imobilul este învecinat cu următoarele străzi la:

- - nord est de STR. ROMAN VELICIU
- - sud vest de STR. XENOPOL
- - la nord vest de B-dul Revoluției
- - La sud est de parcul Eminescu

Pe străzile adiacente imobilului primăriei se află amplasate toate utilitățile, respectiv: rețele de alimentare cu apă potabilă, de alimentare cu apă caldă, termoficare, alimentare cu energie electrică, gaz, racord la rețeaua de circulație pietonală și carosabilă a localității.

Valoarea de inventar a imobilului reiese din actele contabile ale proprietarului și este de **39 836 059,20 lei**

Starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii, analiza corp B

A. REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE - SE REGĂSEȘTE ÎN EXPERTIZA TEHNICA

B. SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE.

Funcțiunea imobilului este de clădire administrativă și se menține.

Amplasarea în cadrul lotului se realizează perimetral

Accesul principal în incintă se realizează din Piața de pe bulevardul Revoluției, iar de pe două laturi str. STR. ROMAN VELICIU și STR. XENOPOL sunt două accese secundare. Accesul auto se realizează din b-dul Decebal

Pentru asigurarea siguranței în circulație în exteriorul imobilelor, sunt realizate trotuare asfaltate, căi de acces pietonale sunt separate de căile de acces carosabile prin zone verzi, respectiv trecerea carosabilului se realizează prin benzi tip zebra bine conturate.

Între clădire și carosabil există un trotuar cu lățimea de 2,00m cu spațiu pentru manevrarea căruciorului rulant și schimbarea direcție de 2,00 x 1,50 m și înălțime de max. 0,20 m; față de terenul sistematizat. Pe traseul pietonal al sitului studiat nu sunt obstacole, iar accesul la clădire pentru cărucioare este asigurat din B-dul Revoluției.

Zona nu este expusă vânturilor puternice. Învelitoarea imobilului este în stare bună și este tip șarpantă cu țiglă trasă.

Accesele în clădire sunt retrase din circulația stradală cu un trotuar de unde se realizează și accesul persoanelor în cărucior rulant pe rampa cu panta de 8%.

Există o rampă pentru a asigura accesul persoanelor cu handicap,. In exteriorul clădirii urmează a se construi un lift pentru persoane cu handicap care urmează a fi dotată cu utilajele ridicătoare adecvate.

Tâmplăria este veche, de la construirea clădirii atât în clase și pe coridoare cercevelele prezintă unele degradări privind tocurele cercevelele, panourile de la ușile interioare.

Ferestrele existente, sunt din lemn cu cercevele cuplate cu deschidere interioară, cu geam simplu. La accesul în clădire sunt prevăzute vitrine din profile metalice laminate la rece cu geam simplu. În general toate deficiențele prezentate nu prezintă pericole în exploatare.

C. SIGURANȚA LA FOC

La proiectarea lucrărilor s-au respectat prevederile următoarelor normative

HG 300/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierul temporar sau mobil;

HG 1048/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;

HG 1051/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorso - lombare;

HG 1091/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;

Din punct de vedere al normativelor în vigoare – P118/ 99, clădirile se încadrează în gradul de rezistență la foc astfel: gr. de rez. la foc II, cu nr. de nivele de S+P+1+M nivele.

Limita de rezistență la foc a elementelor de construcție ce delimitează compartimente antifoc sau separă spații ale construcției. A fost respectat și . NP 006-96- săli aglomerate de tip S2, a fost respectată astfel:

— pereți Co — 4 ore

— planșeu Co —1 oră

Separarea încăperilor încăperi prin care se face evacuarea (față de restul construcției) s-a propus a se realiza cu ziduri de cărămidă tencuită, și acoperirea la planșeu -respectiv partea de interior a mansardei se va realiza cu plăci gips carton rezistent la foc tip RFI în 2 straturi.

Pentru evacuarea persoanelor din exterior și a angajaților primăriei, se vor utiliza toate scările existente.

Grad de rezistență la foc a încăperilor prin care se face evacuarea față de restul construcției precum și a întregului imobil este 4 ore-

Pentru evacuarea fumului în caz de incendiu, la partea superioară a sălilor în care are acces publicul se vor prevedea dispozitive amplasate cât mai uniform, a căror suprafață totală va fi cel puțin 1/100 din suprafața sălii, amplasate în partea vitrată din acoperiș.

În mod similar casele de scări se prevăd, la nivelul lor cel mai înalt, cu dispozitive de evacuare a fumului.

Dispozitivele pentru evacuarea fumului vor fi prevăzute atât cu deschidere automată cât și manuală, ușor accesibilă la nivelul sălii.

— Numărul de fluxuri ce trebuie asigurat

$F = N/C$

F — număr fluxuri = 2

N — număr persoane aflate la nivelul mansardei este în jur de -50

C — capacitatea unui flux 70

Pentru ușa sălii de festivități, coridoare și alte căi de evacuare exterioare săli, se respectă capacitățile de evacuare stabilite în reglementările de siguranță la foc.

Lungimea căilor de evacuare pentru oricare din punctele căminului se realizează în două direcții care este sub limita prescrisă de 30m pentru evacuarea în două direcții.

Din punct de vedere al evacuării elevilor, școala a fost dimensionată generos astfel încât scările de acces și circulație între etaje sunt de lățime de 1,20m pentru rampele scărilor secundare, iar scara principală are patru rampe cu lățimea minimă de 1,40 m.

Asigurarea condițiilor pentru accesul autovehiculelor de intervenție

La imobil se poate ajunge din orice parte, atât pe fațadele exterioare, cât și din curtea imobilului.

Clădirea este dotată cu mijloacele de intervenție de primă urgență - stingătoare

Pentru evacuare în caz de incendiu sunt mai multe căi de evacuare, atât înspre străzile care definesc locul cât și spre curțile interioare, iar de la nivelele superioare evacuarea se va realiza prin case de scări închise cu uși metalice. În caz de situații de urgență se pot folosi ca și cale de evacuare ferestrele.

Portalele care închid accesul sunt în stare bună de funcționare.

Evacuarea se realizează prin casa scării, închisă la toate nivelele, cu uși din profile de lemn cu geam simplu. Dimensionarea scărilor este corespunzătoare, respectiv ramele au lățimea de 1,40m, cea ce corespunde pentru 4 fluxuri de evacuare.

Compartiment de incendiu

- A constr. = 3020.55 mp clasa de importanță II
- A desf. = 11694.05 mp categoria de importanță B
- A utilă = 8664.35 mp grad de rezistență la foc II

Stingerea incendiilor se va realiza de la rețelele de apă exterioare care înconjoară clădirea, pe toate patru laturile, prin hidranții exteriori stradali.

Pentru semnalizarea incendiilor se va prevedea o centrală semiautomată de detectare a incendiului, montă în zona de acces principal.

De asemenea pentru prevenirea incendiilor se va reface instalația de paratrăsnet.

Pentru evacuarea în bune condiții a elevilor se va prevedea un iluminat de siguranță. Pentru intervenția din punct PSI se vor monta câte două stingătoare în fiecare din încăperile de clasă.

D. IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Se respecta :

- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara,
- STAS 6472 privind microclimatul, NP 008 privind puritatea aerului,
- STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

În lungul desfășurării nord est a ansamblului se află amplasat Malul Mureșului, unde sunt amplasate spații verzi.

În general, sălile destinate învățământului se luminează și ventilează prin ferestre cu deschidere spre exterior. Grupurile sanitare, băile și bucătăriile sunt ventilate direct.

Casa scării este iluminată indirect prin fereastra de la subsol până la mansardă.

Pentru finisare s-au utilizat materiale care nu conțin substanțe toxice și care nu emit gaze nocive, periculoase pentru sănătate, respectiv zidăria de cărămidă arsă, tencuieli, pardoseli de gresie, parchet laminat, zugrăveli lavabile, placaje de faianță, iar prin asigurarea unei bune protecții termice și a unei bune ventilații, s-a preîntâmpinat formarea de funghi sau alte elemente dăunătoare sănătății ocupanților.

Clădirile vor fi racordate la rețelele de alimentare cu apă și canalizare ale localității.

Imobilul nu prezintă riscuri pentru sănătatea populației și a mediului, având un caracter social. Numărul de grupuri sanitare corespunde normelor sanitare în vigoare și nu sunt grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități motorii.

E. IZOLAȚIE TERMICĂ, HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE.

Imobilul prezintă igrasie la pereții subsolului și se recomandă realizarea de hidroizolație verticală exterioară zidurilor

Constatări cu privire la problemele legate de izolarea clădirii

- TERMICE

Limitarea consumurilor energetice pentru încălzirea clădirii, în regim de iarnă, se realizează astfel:

- • evitarea detaliilor care conduc la crearea unor punți termice;
- • prevederea unui procent de vitrare rațional;
- realizarea unei orientări optime a clădirii față de punctele cardinale și față de direcția vântului dominant.

Se respecta Normativul C107/1 ÷ 5 – 2005.

Anvelopa clădirii se compune din :

1. Închideri (fațade) – cărămidă plină cu grosimea între 80 și 60 cm
2. Planșeu peste demisol este alcătuit din planșeu tip bolți de cărămidă cu umplutură pana la 40 cm grosime.
3. Acoperiș: tip șarpantă pe structură de rezistență de lemn, cu închidere de vată minerală de 14cm grosime, la mansardă
4. Tâmplăria de lemn cuplată este cuplata cu deschidere interioara.
5. Ferestrele sunt mari și reprezintă cam 10 % din suprafața unei încăperi
6. Ușile de acces și vitrinele deși au un wind fang sunt alcătuite din profile de lemn masiv cu panouri e sticlă.

Suprafețele vitrate se executa cu tâmplărie de lemn cu geam termoizolant lowE cu $R \geq 0,75m^2K/w$.

Se respectă condiția privind coeficientul global de izolare termică G în conformitate cu C107/1-2005

- **HIDROFUGE**

Se respecta

- Normativul NP 040 – 2002 privind proiectarea si executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase.
- Țigle cu jgheab presate din argilă arsă STAS 515-79/2863/2/80; 814-78/2863/1-80
- Coame presate din argilă arsă mare STAS 515-79 și 514-78.
- **NORMATIV NP 064- 02 PENTRU PROIECTAREA MANSARDELOR LA**

CLĂDIRI DE LOCUIT

- SR 137/2000 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri.

Acoperirea se va realiza dup cum urmează:

La suprastructură se realizează un acoperiș șarpantă cu următoarea structura:

- șarpantă de lemn cu învelitoare de țiglă trasă ceramică
- șipci lemn
- placă OSB sau asterea lemn
- start aer pentru ventilație
- termoizolație vată minerală de 14 cm
- bariera vaporilor – folie polietilena
- panou ghips carton tip RFI + 2 straturi
- finisaj

Învelitoarea este realizată parțial din țiglă trasă, parțial din tablă plană și este în stare buna, parțial, dar racordurile nu sunt executate corespunzător și prezintă scurgeri la îmbinările cu burlanele.

Burlanele lipsesc parțial sau total în unele zone(sala de sport cu vestiare) sau nu sunt etanșe conducând la infiltrații a apelor pe fațadă.. Imobilul are principalele scurgeri pluviale exterioare, care sunt mascate. Aticele sunt protejate cu tablă zincată, dar modul de realizare defectuos au condus la scurgeri ale apelor pluviale pe fațadă.

La infrastructură s-a realizat hidroizolarea subsolului și a pereților de închidere astfel :

- pe verticală cu hidroizolație + membrana bituminoasa de protecție.
- la legătura cu fundația – mortar cu adaos de material hidroizolant

F. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI.

Amplasarea într-un singur patou, mărginită perimetral de drumurile orășenești inclusiv parcuri, fac ca aceasta clădire să nu deranjeze imobilele rezidențiale din imediata vecinătate.

De asemenea planșeele existente au o grosime de aprox 40 cm datorită modului în care au fost construite, respectiv, planșee de cărămidă pe profile de metal, cu sapa de egalizare cu pardoseli de parchet la camere sau de placaj de marmură pe coridoare. Spațiile care rezultă pentru planeitatea pardoselilor sunt constituite din umpluturi, care reduc transmiterea zgomotului la nivelul inferior.

În imobil nu sunt surse de producere a zgomotului.

Nivelurile de zgomot caracteristice normate se respectă respectiv nivelele de zgomot legate acceptate sunt sub 75dB(A).

- Valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar a imobilului reiese din actele contabile ale proprietarului și este de **39 836 059,20 lei**

- Actul doveditor al forței majore, după caz;

Nu e cazul

2. Concluziile raportului de expertiză tehnică/audit energetic:

- prezentarea a cel puțin două opțiuni;

Var I - MANSARDARE - MĂSURA DE INTERVENȚIE I- maximala

Conf. Raport de expertiză nt. 3122/ 2011 întocmit de EXPERT TEHNIC MLPAT: Prof. dr. ing. M.Marin în DATA: aprilie 2011

În aceasta propunere de masuri de intervenție , s-a ținut cont de dorința beneficiarului de-a mansarda clădirea existentă și s-a stabilit un obiectiv de performanță superior : nivelul de performanță de limitare al degradărilor.

Prin atingerea acestui nivel de performanță se vor asigura următoarele condiții structurale și nestructurale :

Condiții structurale :

După cutremur apar doar degradări structurale limitate . Sistemul structural de preluare al încărcărilor verticale și cel ce preia încărcările laterale păstrează aproape în întregime rigiditatea și rezistența inițială. Riscul de pierdere a vieții sau de rănire este foarte scăzut. Pot fi necesare unele reparații structurale minore.

Condiții nestructurale:

Apar numai avarii nestructurale limitate . Căile de acces și sistemele de siguranță a vieții cum sunt ușile, scările, sistemele de conducte sub presiune rămân funcționale, dacă alimentarea generală cu electricitate este în funcțiune.

Ocupanții clădirii pot rămâne în siguranță în clădire, deși pot fi necesare operații de curățare. Riscul de pierdere a vieților sau de rănire datorită degradărilor nestructurale este foarte mic .

Lucrările propuse constau în :

ARIPA LATERALA

- hidroizolarea fundațiilor pe exterior;
- spre teren se recomandă montarea unui geotextil ;
- realizarea de cadre de beton armat monolit ,continue, transversale , pe toată înălțimea clădirii;

- realizarea unei șaibe orizontale de beton armat la nivelul planșeului de peste etaj , prin suprabetonarea planșeului existent si prinderea acestuia cu conectori de planșeul existent;
- verificarea si consolidarea elementelor deteriorate de lemn ale șarpantei;
- reparația învelitorii , streasinilor , burlanelor si a elementelor de tinichigerie;
- executarea de trotuare etanșe în jurul clădirii cu pante spre exterior.

La elaborarea proiectului de execuție a lucrărilor de intervenție se va verifica realizarea unui grad de asigurare structurala seismica minim $R3 \sim 1,0$

ZONA CENTRALA

- hidroizolarea fundațiilor pe exterior;
- spre teren se recomanda montarea unui geotextil ;
- consolidarea elementelor structurale verticale de contur cu diafragme de beton armat monolit ;
- consolidarea stâlpilor prin camasuire cu fibra de carbon;
- consolidarea arcelor si bolților cu fibra de carbon ;
- verificarea si consolidarea elementelor deteriorate de lemn ale șarpantei;
- realizarea unui planșeu cu structura mixta (metal + beton) peste sala festiva (la cota +20,0m);
- consolidarea turnului cu ceas , consolidare prevăzuta si in Expertiza întocmita in anul 2009 (exp. .nr. 4163.00-expert tehnic MLPAT –ing. Ursachescu M.)care consta care consta in introducerea in turn a unui amortizor cu masa acordata.
- reparația învelitorii , streasinilor , burlanelor si a elementelor de tinichigerie;
- executarea de trotuare etanșe în jurul clădirii cu pante spre exterior.

Var II - MĂSURA DE INTERVENȚIE II – minimala - fără mansardarea

In aceasta propunere de masuri de intervenție s-a stabilit ca obiectiv de performanta : nivelul de performanta de siguranța a vieții .

Acesta propunere de intervenție nu are in vedere mansardarea , asigurându-se minimul siguranței structurale a clădirii cu regimul de înălțime actual.

Daca beneficiarul nu-si poate permite amplexarea lucrărilor de mai sus, in varianta de Mansardare, si clădirea va rămâne in regimul de înălțime existent,lucrările de consolidare propuse sunt masurile de intervenție minimala .

Prin atingerea acestui nivel de performanta se vor asigura următoarele condiții structurale si nestructurale :

Condiții structurale :

Acest nivel de performanta are in vedere o stare post seism a structurii cu degradări semnificative dar pentru care rămâne o marja de siguranța fata de prăbușirea parțiala sau totala. Unele elemente structurale sunt serios avariate fără insa ca acestea sa pună in pericol viata ocupanților clădirii prin căderea unor părți degradate. Deși unele persoane pot fi rănite, riscul general de pierderi de vieți rămâne scazut. Constructia este reparabila, dar repararea poate sa nu fie uneori indicata din rațiuni economice. Clădirea avariata rămâne stabila. Ca o măsura de precautie suplimentara pot fi prevăzute sprijiniri si reparații structurale de urgenta.

Condiții nestructurale:

Pot apărea degradări semnificative si costisitoare ale elementelor nestructurale, dar acestea nu sunt dislocate si nu amenința prin cădere, viata oamenilor, înăuntrul sau in afara clădirii.

Căile de acces nu sunt blocate total, dar circulația poate fi afectata. Instalațiile pot fi avariate rezultând inundații locale si chiar ieșirea din funcție a unora dintre acestea. Deși se pot produce răni ale ocupanților clădirii prin căderea unor fragmente de elemente, riscul global de pierdere de vieți din acest motiv rămâne foarte redus. Repararea elementelor nestructurale necesita un efort considerabil si costisitor.

Lucrările propuse constau în :

ARIPA LATERALA

- hidroizolarea fundațiilor pe exterior;
- spre teren se recomanda montarea unui geotextil ;
- camășuirea unor pereți transversali (conform schiței anexate) cu plasa din otel beton ;
- verificarea si consolidarea elementelor deteriorate de lemn ale șarpantei;
- reparația învelitorii , streasinelor , burlanelor si a elementelor de tinichigerie;
- executarea de trotuare etanșe în jurul clădirii cu pante spre exterior.

La elaborarea proiectului de execuție a lucrărilor de intervenție se va verifica realizarea unui grad de asigurare structurala seismica minim $R3 \min = 0,7$

ZONA CENTRALA

- hidroizolarea fundațiilor pe exterior;
- spre teren se recomanda montarea unui geotextil ;
- verificarea si consolidarea elementelor deteriorate de lemn ale șarpantei;
- realizarea unei șaibe orizontale metalice rezemata pe pereții structurali de contur peste sala festiva (la cota +20,0m);
- consolidarea turnului cu ceas , consolidare prevăzuta si în Expertiza întocmita în anul 2009 (exp. .nr. 4163.00-expert tehnic MLPAT –ing.Ursachescu M.)care consta care consta în introducerea în turn a unui amortizor cu masa acordata.
- reparația învelitorii, streșinilor , burlanelor si a elementelor de tinichigerie;
- executarea de trotuare etanșe în jurul clădirii cu pante spre exterior.

- Recomandarea expertului/auditorului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic si economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Intervențiile propuse de expert sunt :

- hidroizolarea fundațiilor pe exterior;
- spre teren se recomanda montarea unui geotextil ;
- cămășuirea unor pereți transversali cu plasa din otel beton ;
- verificarea si consolidarea elementelor deteriorate de lemn ale șarpantei;
- reparația învelitorii , streșinilor , burlanelor si a elementelor de tinichigerie;
- executarea de trotuare etanșe în jurul clădirii cu pante spre exterior.

La elaborarea proiectului de execuție a lucrărilor de intervenție se va verifica realizarea unui grad de asigurare structurala seismica minim $R3 \min = 0,7$

(3)Date tehnice ale investiției:

1. Descrierea lucrărilor de bază si a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază;

Tema de proiectare

TEMĂ DE PROIECTARE

REABILITARE ȘI REFUNCȚIONALIZARE CLĂDIRE PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD (AMENAJARE POD)

1. DATE GENERALE:

Clădirea Primăriei municipiului Arad, cunoscută și denumirea de Palatul Administrativ este construită între anii 1874 – 1876, fiind declarată monument istoric, înscris în Lista Monumentelor istorice la poziția 224: AR – II – m – B – 00548.

Palatul Administrativ , este o clădire în formă de „ U”, concepută cu ax de simetrie orientat pe direcția nord – est. Clădirea este construită în stil neoclasic , secolul XIX, cu accent neobaroc în exterior și eclectism cu elemente baroc și rococo în interior.

Numărul de nivele : S+ P + IE + Supantă în sala festivă.

În zona centrală a clădirii, chiar în axul de simetrie, clădirea are un turn cu ceas , cu patru platforme intermediare pe înălțimea acestuia , din care două continuante cu terase exterioare, înălțimea acestuia fiind de 44 m, ceea ce asigură o vedere panoramică a orașului.

2. DATE TEHNICE ALE CLĂDIRII :

Din punct de vedere constructiv, ca de altfel majoritatea clădirilor construite în secolul XIX , clădirea dispune de un pod generos, care în condițiile aglomerărilor urbane ne îmbie spre o utilizare adecvată, adică să putem extinde zona administrativă, concomitent cu accesibilizarea clădirii cetățenilor Aradului și nu numai.

- Suprafața terenului conform CF nr. 44450 este de 4290 mp.
- Situația juridică : proprietate publică a Municipiului Arad.
- Suprafața construită : Sc. = 2902 mp
- Suprafața desfășurată : Sd. = 8.738 mp.
- Suprafața desfășurată :(supraterană) = 5860mp.
- Regim de înălțime : S + P+IE + supantă parțială
- V = 43 690 mc
- H max clădire la planșeu pod : 14,50 m
- H max. turn : 45,00 m

Construcția se încadrează la:

Categoria „ B ” de importanță.
Clasa „ II ” de importanță deosebită.

3. TEMA DE PROIECTARE :

Prin prezenta temă se solicită întocmirea unei Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru : Reabilitare și refuncționalizare clădire Primăria Municipiului Arad. Clădirea încă de la început a avut destinația de primărie a orașului , dar compartimentările și întreaga funcționalitate au fost gândite la nivelul sec. XIX, care iată că încă deservește destinației sale inițiale.

Necesitatea mansardării podului a pornit datorită , preluării de către administrație a noilor activități care implică asigurarea unor spații pentru birouri, pentru buna desfășurare a activității. De asemenea pentru a veni în întâmpinarea cetățenilor, ținând cont de spațiul generos al podului se dorește și amenajarea unui spațiu de recreere și /sau contemplare a pieței printr – un perete transparent amplasat în zona intrării principale. Accesul la pod se face prin cele două scări de marmură amplasate în aripile laterale ale clădirii, precum și cu liftul care se referă la zona centrală – hol, casa scării și sala festivă amplasate la parter și etaj.

În zona de pod se vor prevedea:

- Lucrări de consolidare structură șarpantă,
- Izolații termice, fonice pereți mansardă,
- Schimbare învelitoare, tinichigerie,
- Compartimentări birouri, holuri, spații muzeu, zonă agrement, grupuri sanitare,
- Instalații termice, electrice, apă , canal, rețele IT, telefonie TV,
- Finisajele se solicită conform cerințelor sec. XXI dar în condițiile de autorizare a lucrărilor pentru clădirea care este monument istoric.

Lucrările se vor corela cu expertiza tehnică ce va fi pusă la dispoziția proiectantului.

Lucrările de amenajare pod se vor realiza în baza unui DALI Documentație de Avizare

Lucrări de Intervenție „Reabilitare și refuncționalizare clădire Primăria Municipiului Arad ”

• **Documentația de avizare lucrări de intervenție se va întocmi astfel:**

- 4 exemplare pe suport de hârtie și va cuprinde piese scrise, piese desenate
- 2 exemplare pe suport electronic
- Documentație pentru avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. 1934/17.12.2010

Durata de execuție a Documentației de Avizare Lucrări de Intervenție este de 30 de zile și obținere avize 30 de zile.

În vederea realizării Documentației de avizare lucrări de intervenție ,

Reabilitare și refuncționalizare clădire Primăria Municipiului Arad ”, se vor respecta prevederile H.G.R nr. 28/ 2008 .

Beneficiarul va pune la dispoziția proiectantului :

- Certificatul de urbanism
- Plan de situație
- C.F

Întocmit:
Ing. Barbu Florica



2. Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate;

a) Arhitectură

În proiect se propune mansardarea imobilului existent cu realizarea unor spații destinația de birouri, sală de expunere, săli de conferință, săli utilitare și grupuri sanitare.

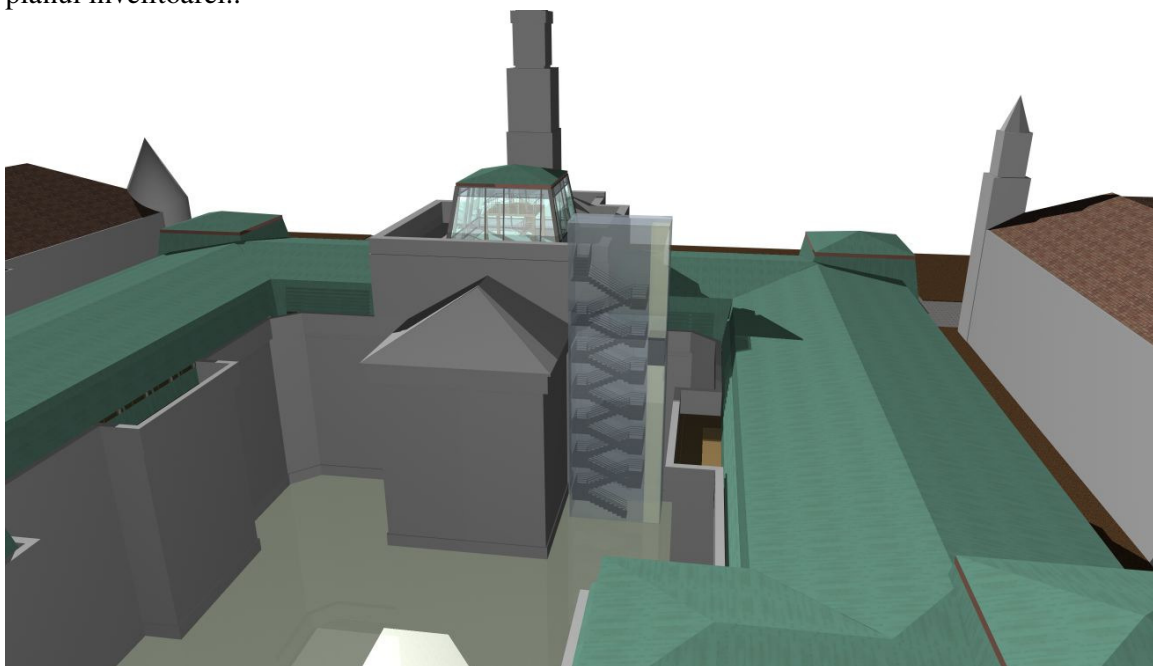
Prezentarea variante propuse

În conformitate cu tema de proiectare s-au realizat mai multe soluții.

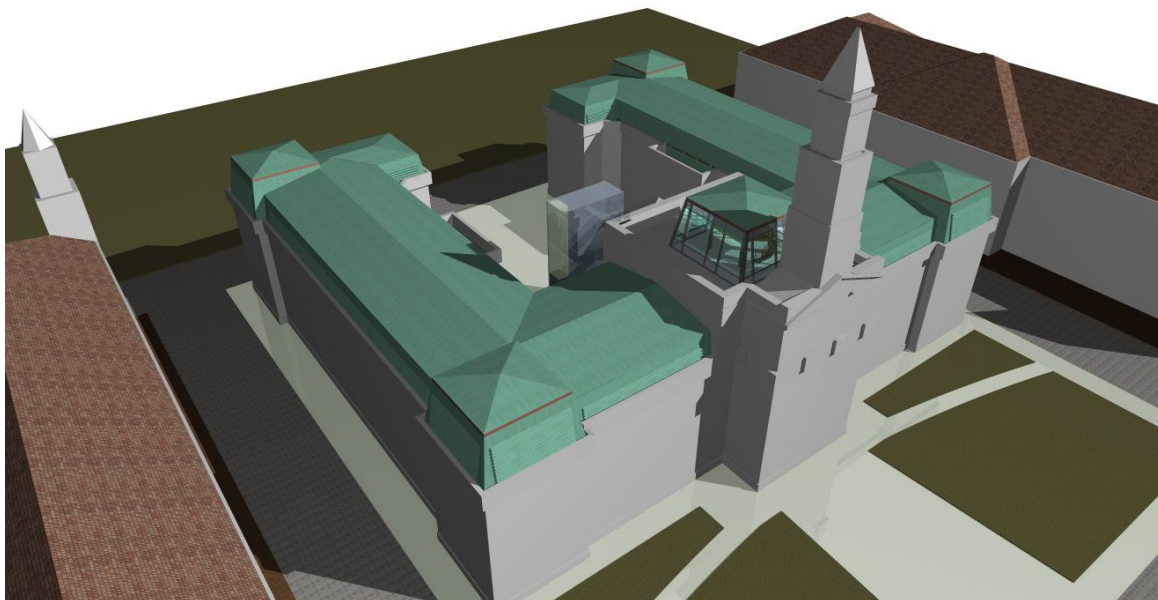
Principala diferență între soluții este modul de realizare al accesului la planul de peste sala festivă.

În principal a fost aleasă soluția care respectă principiile de alcătuire simetrică a imobilului.

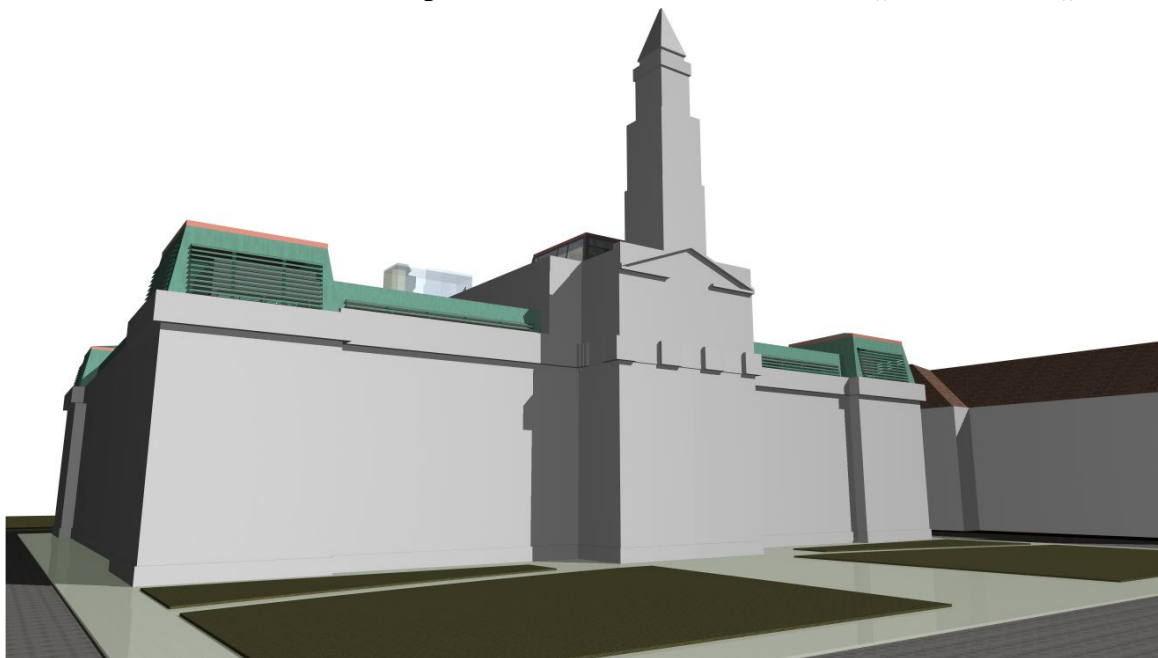
Varianta A - cu executarea unei scări exterioare metalice cu acces din curtea interioară a clădirii, realizată din sticlă, pe o structură metalică, care accede pe platforma de peste etaj, în planul învelitoarei..



Studiu volumetric - cu scara amplasată în curtea interioară



Studiu volumetric - cu scara amplasată în curtea interioară vedere „vol de oiseau „



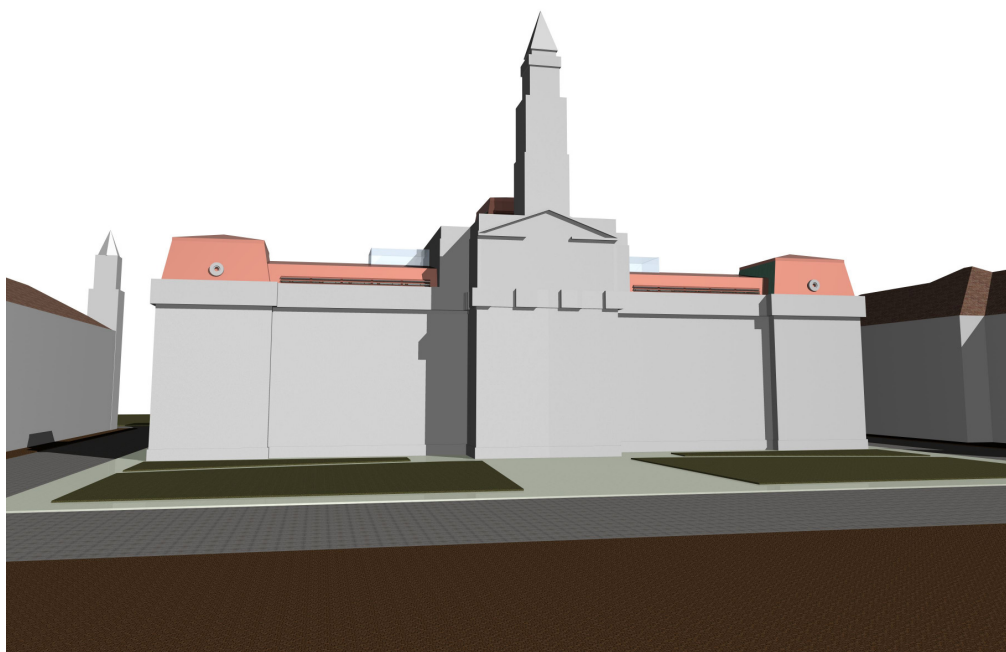
Studiu volumetric - Imagine cu scara amplasată în curtea interioară dinspre B-dul Revoluției



Imagine cu scara amplasată în curtea interioară – vedere dinspre B-dul Revoluției

Dezavantajele soluției sunt faptul ca o scară dezechilibrează soluția privind imaginea de ansamblu, iar două scări amplasate simetric, obturează ferestrele de pe holurile existente

Varianta B – cu executarea unei scări interioare, realizate prin prelungirea celei existente, adosată sălii festive această scară urcă până la nivelul podului. Prolungirea acesteia la partea exterioară acoperișului se va realiza din pereți cortină,, cu sticlă oglindată pentru ca impactul asupra imaginii imobilului să fie cât mai neutru . realizarea a două corpuri identice ca volum conduce la respectarea principiilor de simetrie caracteristice sillului de construire.



Studiu volumetric - implant 2 paralelipede + cu prelungirea scării interioare.



Varianta - cu prelungirea scării interioare - prin modificarea șarpantei



Varianța cu prelungirea scării interioare – prin inserția a două volume de sticlă.



Varianța cu prelungirea scării interioare - cu inserția a două volume de sticlă. Imag. 2

Situația existentă

Casele de scară existente urca până în podul imobilului și sunt închise perimetral cu pereți de zidărie plină..

Podul are o structură de lemn

Modificări propuse

În urma analizei efectuate și expertizării tehnice a construcției, s-au propus 2 variante.

- Var I - MANSARDARE - MĂSURA DE INTERVENȚIE I- maximala
- Var II - MĂSURA DE INTERVENȚIE II – minimala - fără mansardarea

Varianta I respectă tema de proiectare elaborată de primăria Arad.

Pentru varianta mansardare se propun următoarele modificări:

- Hidroizolarea fundațiilor pe exterior.
- Spre teren se vor realiza hidroizolarea pereților cu materiale geotextile ;
- Închiderea caselor de scară cu pereți de zidărie până la nivelul închiderii de al mansardă.
- Realizarea de pereți de compartimentare între stâlpii structurii de rezistență ai șarpantei.

Pentru crearea accesului la nivelul mansardei precum și a spațiilor de acces la birouri, se vor utiliza pereți din sandwich de ghips carton tip „**RIDURIT**” cu vată minerală, care au rezistență la foc de 90 min.

Spațiile funcționale rezultate sunt următoarele:

În aripa stângă

- Sala de ședință, instruire sau alte acțiuni în care este necesară întrunirea a unui mai mare de angajați cu $S = 122.06$ mp
- Opt birouri cu $S = 35.76$ mp, $S = 41.30$ mp, $S = 51.11$ mp, $S = 51.11$ mp, $S = 51.15$ mp, $S = 22.63$ mp, $S = 18.40$ mp, $S = 38.05$ mp. Datorită realizării încăperilor între elementele structurii de rezistență suprafața raportată la nr. de persoane este mai mare.
- Un oficiu $S_{cu} = 9.45$ mp
- Arhiva cu $S = 29.17$ mp
- Casa scării + hol $S = 65.55$ mp
- Gr. san. Barbați $S = 14.30$ mp
- Gr. san. femei cu $S = 12.94$ mp
- Holuri circulație în dreapta și în stânga scării existente a aripii laterale stânga cu $S = 58.36$ mp și $S = 48.57$ mp
- O sala cu funcțiune polivalentă în principal cu funcțiunea de expunere, muzeu, prezentări cu $S = 330.47$ mp

În aripa dreaptă

- 11 birouri cu $S = 30.26$ mp, $S = 32.47$ mp, $S = 43.72$ mp, $S = 46.20$ mp, $S = 30.71$ mp, $S = 43.70$ mp, $S = 41.63$ mp, $S = 42.17$ mp, $S = 46.84$ mp, $S = 20.97$ mp, $S = 23.68$ mp
- Arhiva, cu $S = 35.15$ mp
- Oficiu cu $S = 24.70$ mp
- Gr. san. Barbați cu $S = 14.50$ mp
- Gr. san. femei cu $S = 13.60$ mp
- Două săli de ședință cu $S = 114.07$ mp, $S = 100.22$ mp
- Holuri circulație în dreapta și în stânga scării existente a aripii laterale dreapta cu $S = 89.00$ mp, $S = 48.00$ mp
- Casa scării + hol cu $S = 48.43$ mp
- Casa scării existența $S = 27.47$ mp

Corp central

- Bar cu $S = 101.00$ mp

Spațiile denumite pod vizitabil, care datorită intersecțiilor dintre elementele de structură ale șarpantei nu au permis realizarea unor spații utile au fost închise, dar s-au realizat uși pentru vizitarea lor periodică, dar și pentru realizarea unor intervenții.

- Consolidarea șarpantei existente, schimbarea elementelor deteriorate,

Șarpanta va fi din elemente metalice și materiala lemnos, cu pane din materialul lemnos. Materialul lemnos va fi livrat în scopul confecționării elementelor de șarpantă din lemn de rășinoase, trebuie să satisfacă condițiile de calitate din standardele în vigoare (referitoare la lemn rotund și cherestea). Pentru elementele confecționate din lemn prelucrat, calitatea lemnului va fi conform STAS 1949/74, STAS 1961/73 și STAS 1978/7

- Crearea în planul învelitoarei a, în zonele dinspre pereții exteriori de panouri de sticlă cu din profile de aluminiu cu geam termopan cu low-e și jaluzele exterioare.
- Crearea de panouri de transparente in planul învelitoarei in turlele amplasate la intersecția aripilor clădirii.
- Realizarea unei șaibe orizontale de beton armat la nivelul planșeului de peste etaj, prin suprabetonarea planșeului existent și prinderea acestuia cu conectori de planșeul existent. Planșeul va avea o structură mixtă, (metal + beton) peste grinzile de lemn ale fermelor macaz din șarpantă.
- Refacerea jgheburilor și a tinichigeriei aferente racordurilor învelitorii
- Prelungirea scării interioare existente, adosate sălii festive .amplasată în corpul central pe aripa dreaptă.
- Realizarea unui gol pentru accesul la planșeu de peste corpul central.
- Realizarea unui planșeu cu structura mixta (metal + beton) peste grinzile macaz ale turlei de pe corpul central, fără a afecta structura existentă a planșeului (la cota +20,0m);
- Schimbarea învelitoarei,
-

Conform studiului de culoare prezentat e preferabil să se utilizeze aceiași culoare pe toată suprafața învelitoarei.

S-au propus mai multe variante



Varianta – învelitoare țigla in câmp cu tablă solzi la turle și tablă plană fățuită din titan zinc tip RHEINZINK

- Varianta de înlocuirea a țiglei în zona de câmp și de pe turle clădirii din același material, respectiv - tablă din aliaj de titan-zinc fiind obținut din zinc electrolitic cu grad de puritate ridicat prin adăugarea unei cantități de cupru și titan, de culoare gri - albastrui (materialul natural prepatinat direct din producție) În câmp se va aceeași tablă dar în nuanță mai închisă de culoare gri – grafit.
-



Varianta – învelitoare țigla solzi în câmp și tablă din titan zinc, solzi romboidali la tip RHEINZINK

- Varianta de utilizare de înlocuirea a țiglei în zona de câmp cu țiglă solzi, iar la turle se va utiliza tablă din aliaj de titan-zinc fiind obținut din zinc electrolitic cu grad de puritate ridicat prin adăugarea unei cantități de cupru și titan, de culoare gri - grafit. (materialul natural prepatinat direct din producție)



Varianta – învelitoare din tablă de cupru solzi la turle și tablă plană fățuită din cupru.

- Varianta de înlocuirea a țiglei în zona de câmp și de pe turla clădirii din același material, respectiv - tablă din cupru, care în urma oxidării, va avea o nuanță verzui patinată.

Izolarea termică a planșului de peste etaj; se va menține, suplimentar se va adăuga un strat de vată minerală de 14 cm grosime pozat pe astereală din plăci de OSB pentru a se asigura stabilitatea suportului, prin fixări mecanice, Spre interior se vor utiliza placaje din plăci ghips carton cu rezistență la foc de 30 min.

Lemnăria aparentă a șarpantei ca să fie protejată antifoc cu lacuri speciale cu caracter ignifugant, transparente

Lucrările de tinichigerie (șorțuri, dolii, pazii, străpungeri pentru ventilații, tabacheră, îmbrăcarea coșurilor de fum, cârlige pentru jgheaburi etc.) vor preceda montarea învelitorii propriu-zise. Racordarea termoizolației se face atât cu termoizolația verticală a aticului, cât și cu cea a pereților ultimului nivel, inclusiv la chepenguri.

- Realizarea racorduri la instalațiile electrice, termice și sanitare.

Tâmplăria va fi realizată cu:

- profile din lemn stratificat cu lățime minimă de 60mm;
- sistem de garnituri de etanșare duble;

Geamul termoizolant va avea o dimensionare de conf. acolo unde este necesar (uși, suprafață mare a geamului etc.), grosimea geamurilor poate fi mai mare. Între foi, închise ermetic prin procedeul de metalizare (lipire cu cositor prin intermediul unor distanțieri din plumb). Între foile de geam se introduce argon.

La exterior va fi prevăzută o foaie de sticlă float, iar în interior o foaie de sticlă Lowe, cu coeficient global de transfer termic k mai mic de $1,5 \text{ W/mpxK}$. Se vor utiliza numai geamuri de bună calitate, fără zgârieturi sau goluri în masă. Se va respecta normativul C 47-1986 Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse de sticlă în construcții
Elaborator: I.N.C.E.R.C.

Se vor racorda toate încăperile la instalațiile de apă, canal, alimentare cu energie electrică, termică și aer condiționat, prin prelungirea instalațiilor interioare de alimentare cu energie termică, de alimentare cu apă și canalizare, de alimentare cu energie electrică și se vor reface instalațiile interioare acolo unde e necesar.

La exterior se va realiza o tencuială decorativă pe plasă de fibre de sticlă armate cu glet din materiale adezive și se va refinișă toată fațada.

Se vor reface zugrăvelile sălilor de la nivelul inferior și se vor executa reparații la tencuielile interioare acolo unde acestea sunt necesare

Încadrare în normative

Elaborarea documentației și execuția lucrărilor solicitate prin prezentul caiet de sarcini se va face în conformitate cu prevederile legislației românești din domeniu.

În acest sens, dar fără a se limita la acestea, ofertanții vor trebui să respecte obligatoriu prevederile următoarelor legi, normative și prescripții tehnice:

- Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat – Indicativ NE 012/1999
- Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea construcțiilor fundate pe pământuri sensibile la umezire – Indicativ P7/2000
- Cod de proiectare și execuție pentru construcții fundate pe pământuri cu umflături și contracții mari – Indicativ NP 001/1996
- Ghid de proiectare. Calculul terenului de fundare la acțiuni seismice în cazul fundării directe – Indicativ GP 014/1997
- Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții – Indicativ NP 074/2007
- Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță – Indicativ ST 009/2005
- Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții – Indicativ CR-O/2005.

- Cod de proiectare pentru structuri din zidărie – Indicativ CR6/2006
 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor – Indicativ CR-1-1-3/2005
 - Cod de proiectare privind bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului – Indicativ NP082/2004
 - Normativ privind calculul și alcătuirea structurilor de rezistență din lemn amplasate în zone seismice – Indicativ NE019/2003
 - Ghid pentru calculul la stări limită a elementelor structurale din lemn – Indicativ NP 019/1997
 - Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn – Indicativ NP 005/2003
 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri – Indicativ NP 040/2002
 - Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială – Indicativ C17/1982
 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare – Indicativ I9/1994
 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri – Indicativ NP 061/2002
 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții - Indicativ C 56-1985
 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului – Indicativ P 118/1999
 - Normativ pentru alcătuirea și execuția învelitorilor la construcții – Indicativ C37/1988
 - Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare
 - Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
 - H.G. nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții
 - H.G. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare
 - H.G. nr. 925 /1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
 - ORDINUL Nr. 1994 din 13.12.2002 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții”, indicativ NP 06302
 - STAS 2989/77; 2274/74 –lucrări de tinichigerie;
 - C60-88, C6-86, C35-82, C55-74, C47-86, C8-76, STAS 465/80 și stas 5333/80 –lucrări de tinichigerie.
 - STAS 799-76 ferestre și uși de lemn condiții tehnice generale de calitate
 - STAS 5333-78 ferestre uși de balcon și uși interioare de lemn pentru construcțiile civile.
- Formate și alcătuiri
- C3-76 Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii
 - xxx Codul de procedură civilă
 - Ordonanța de urgență nr. 102/1999 privind protecția specială și încadrarea în muncă a persoanelor cu handicap
 - NP 051 Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent, la exigențele persoanelor cu handicap
 - GP001 Protecția la zgomot. Ghid de proiectare a zonelor urbane din punct de vedere acustic
 - STAS 10009 Acustica în construcții. Acustica urbană. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot
 - P 118 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
 - ORDIN nr. 691 din 10 august 2007 pentru aprobarea Normelor metodologice privind performanța energetică a clădirilor în conformitate cu art. 22 din Legea Etapa II72/2005 privind performanța energetică a clădirilor,

Toate soluțiile tehnice propuse vor trebui să respecte nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranță în exploatare, dimensiuni, sisteme de asigurare a calității etc., în conformitate cu reglementările tehnice, standardele, normele și normativele interne, în vigoare.

Măsurile de protecția muncii, P.S.I. și protecția mediului

La proiectare și în execuția lucrărilor se vor respecta prevederile normelor generale și specifice de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecția mediului aflate în vigoare.

Măsurile de protecția muncii

La execuția lucrărilor se vor avea în vedere prevederile normativelor generale de protecția muncii în vigoare: Legea protecției muncii nr. 319/2006.

Se vor respecta:

HG 300/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;

HG 1048/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;

HG 1051/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;

HG 1091/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;

b) Rezistență

— 1.1. Denumire proiect - Pr.nr. 6/2011 – FAZA DALI - MANSARDARE CLĂDIRE PRIMĂRIE B-dul Revoluției nr.75 Arad

—

— 1.2. Proiectant general - S.C. ARTNOVA SRL ARAD

— 1.3. Proiectant rezistență – S.C. CONSAD PROIECT SRL ARAD

— 1.4. Beneficiar - PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

— 1.6. Caracteristici tehnice ale amplasamentului:

— - zona seismică de calcul: Banat cu $a_g=0.16g$ cf. P100-3-2008

— - Teren de fundare :nisip mare și pietris

— - Adâncimea de fundare : $D_f = -2,70$ m de la cota demisolului

— - Presiunea convențională de baza (pentru $B=1.00m$ și $D=-2.00m$), conform STAS 3300/2-85 : $P_{conv} = 350kPa$

— - în zona sondajului deschis S_d fundațiile sunt din caramida, având lățimea la talpa $B=95cm$ și adâncimea de fundare $D_f = -2,70cm$ față de cota pardoselii demisolului.

DATE PRIVIND CONSTRUCȚIA EXISTENTĂ

Bază documentație : Expertiză Tehnică nr.3122 Intocmită de S.C. LOCUINȚE CON PROIECT SRL Timișoara, Expert Tehnic atestat MLPAT prof. Dr. Ing. Marin Marin.

Construcția se află pe lista monumentelor istorice catalogate de către Ministerul Culturii și Cultelor , conform Ord.2314/2004 .A fost construită între 1872 și 1874 .

Clădirea palatului administrative e realizată ca arhitectura exterioară în stil neoclasic este masivă și impozantă .

Suprafața ocupată în plan de clădire și de curtea interioară ($70m \times 70m$) este de $4900m^2$. Forma prismatică cu înălțimea generală de $14,5m$ (la planșeul peste etaj) este completată în zona intrării principale de turnul cu plan pătrat și înălțime de înca $25,6m$, în care este montat ceasul cu patru cadrane.

Clădirea nu are balcoane sau alte volume mari scoase din aliniament .

Informațiile cu caracter general privind clădirea din zidărie se referă la :

- Perioada execuției : ~ 1874

- Numărul de niveluri : 3 niveluri (D+P+E)cu 2 nivele supraterane

- Forma si dimensiunile in plan :
 - forma in plan compacta se incadreaza intr-un patrat cu dimensiunile de 70m x 70m
 - Forma si dimensiunile in elevatie :
 - inaltimile de nivel sunt :
 - D - cca 5,0m (sub pamint cu 3,7m)
 - P - 5,7m (aripa S si D)
 - 7m (zona centrala)
 - E - 6,0m (aripa S si D)
 - 12,0m(in zona centrala la sala festiva)
 - Tipul zidariei : structura verticala este realizata din zidarie portanta de caramida si stilpi din zidarie cu inima din metal (in interiorul stilpilor de zidarie este o teava metalica).
- Aceasta alcatuire s-a determinat prin incercari facute pe stilpii de la zona centrala , la parter si in sala festiva cu rotopercutorul , determinandu-se existenta inimii metalice si a grosimii acesteia , in centrul stilpului. Grosimea de zidarie pina la metal s-a determinat in 3 (trei) puncte , ea fiind de 15cm. Diametrul stilpilor fiind de 45cm (fara decoratiuni) , a rezultat diametrul tevii de 15 cm.
- In urma examinarii vizuale s-a constatat :
- au fost realizate recompartimentari interioare cu pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 7,5cm;
 - legaturile intre peretii portanti , la intersectii s-au facut prin teserea zidariei ;
 - peretii nu au centuri de beton armat la fiecare nivel, dar se presupune ca au platbande metalice iar grinzile de planseu reazema direct pe zidarie
 - stilpii din zidarie de caramida (din zona centrala) au un miez din teava metalica $\sim \Phi 15\text{cm}$;
 - planseul peste demisol este realizat din bolti de caramida ;
 - structura sarpantei este realizata din macaze din lemn ;
 - fundatiile sunt din caramida avind grosimea de 95cm si adincimea de fundare de 2,7m fata de cota pardoselii subsolului ;

DATE PRIVIND MODIFICĂRILE PROPUSE

- În urma analizei efectuate și expertizării tehnice a construcției, s-au propus 2 variante.
- Var I - MANSARDARE - MĂSURA DE INTERVENȚIE I- maximala
- Var II - MĂSURA DE INTERVENȚIE II – minimala - fără mansardarea
- Varianta I respectă tema de proiectare elaborată de primăria Arad.
- Pentru varianta mansardare se propun următoarele modificări:
- Hidroizolarea fundațiilor pe exterior.
 - Spre teren se vor realiza hidroizolarea pereților cu materiale geotextile ;
 - Închiderea caselor de scară cu pereți de zidărie până la nivelul închiderii de al mansardă.
 - Realizarea de pereți de compartimentare între stâlpii structurii de rezistență ai șarpantei.
 - Pentru crearea accesului la nivelul mansardei precum și a spațiilor de acces la birouri, se vor utiliza pereți din sandwich de ghips carton tip „ RIDURIT” cu vată minerală, care au rezistență la foc de 90 min.
 - Consolidarea șarpantei existente, schimbarea elementelor deteriorate,
- Șarpanta va fi din elemente metalice și materiala lemnos, cu pane din materialul lemnos. Materialul lemnos va fi livrat în scopul confecționării elementelor de șarpantă din lemn de rășinoase, trebuie să satisfacă condițiile de calitate din standardele în vigoare (referitoare la lemn rotund și cherestea). Pentru elementele confecționate din lemn prelucrat, calitatea lemnului va fi conform STAS 1949/74, STAS 1961/73 și STAS 1978/7
- Crearea în planul învelitoareii a, în zonele dinspre pereții exteriori de panouri de sticlă cu din profile de aluminiu cu geam termopan cu low-e și jaluzele exterioare.
 - Crearea de panouri de transparente in planul învelitoareii in turlele amplasate la intersecția aripilor clădirii.

- Realizarea unei șaibe orizontale de beton armat la nivelul planșeului de peste etaj, prin suprabetonarea planșeului existent și prinderea acestuia cu conectori de planșeul existent. Planșeul va avea o structură mixtă, (metal + beton) peste grinzile de lemn ale fermelor macaz din șarpantă.
- Refacerea jgheburilor și a tinichigeriei aferente racordurilor învelitorii
- Prolungirea scării interioare existente, adosată sălii festive amplasată în corpul central pe aripa dreaptă.
- Realizarea unui gol pentru accesul la planșeu de peste corpul central.
- Realizarea unui planșeu cu structura mixtă (metal + beton) peste grinzile macaz ale turlei de pe corpul central, fără a afecta structura existentă a planșeului (la cota +20,0m);
- Schimbarea învelitoareii,

Conform studiului de culoare prezentat e preferabil să se utilizeze aceeași culoare pe toată suprafața învelitoareii.

S-au propus mai multe variante

MĂSURI DE INTERVENȚIE

În această propunere de măsuri de intervenție, s-a ținut cont de dorința beneficiarului de-a mansarda clădirea existentă și s-a stabilit un obiectiv de performanță superior: nivelul de performanță de limitare al degradărilor.

Prin atingerea acestui nivel de performanță se vor asigura următoarele condiții structurale și nestructurale:

Condiții structurale:

După cutremur apar doar degradări structurale limitate. Sistemul structural de preluare al încărcărilor verticale și cel ce preia încărcările laterale pastrează aproape în întregime rigiditatea și rezistența inițială. Riscul de pierdere a vieții sau de ranire este foarte scăzut. Pot fi necesare unele reparații structurale minore.

Condiții nestructurale:

Apar numai avarii nestructurale limitate. Căile de acces și sistemele de siguranță a vieții cum sunt ușile, scările, sistemele de conducte sub presiune ramificate funcționale, dacă alimentarea generală cu electricitate este în funcțiune.

Ocupanții clădirii pot rămâne în siguranță în clădire, deși pot fi necesare operații de curățare. Riscul de pierdere a vieților sau de ranire datorită degradărilor nestructurale este foarte mic.

Lucrările propuse constau în:

ARIPA LATERALA

- hidroizolarea fundațiilor pe exterior;
- spre teren se recomandă montarea unui geotextil;
- realizarea de cadre de beton armat monolit, continue, transversale, pe toată înălțimea clădirii;
- realizarea unei șaibe orizontale de beton armat la nivelul planșeului de peste etaj, prin suprabetonarea planșeului existent și prinderea acestuia cu conectori de planșeul existent;
- verificarea și consolidarea elementelor deteriorate de lemn ale șarpantei;
- reparația învelitorii, streșinilor, burlanelor și a elementelor de tinichigerie;
- executarea de trotuare etanșe în jurul clădirii cu pante spre exterior.

La elaborarea proiectului de execuție a lucrărilor de intervenție se va verifica realizarea unui grad de asigurare structurală seismică minim $R3 \sim 1,0$

ZONA CENTRALA

- hidroizolarea fundațiilor pe exterior;
- spre teren se recomandă montarea unui geotextil;
- consolidarea elementelor structurale verticale de contur cu diafragme de beton armat monolit;
- consolidarea stîlpilor prin camăsuire cu fibră de carbon;
- consolidarea arcelor și bolturilor cu fibră de carbon;

- verificarea si consolidarea elementelor deteriorate de lemn ale sarpantei;
- realizarea unui planseu cu structura mixta (metal + beton) peste sala festiva (la cota +20,0m);
- consolidarea turnului cu ceas , consolidare prevazuta si in Expertiza intocmita in anul 2009 (exp .nr.4163.00-expert tehnic MLPAT –ing.Ursachescu M.)care consta care consta in introducerea in turn a unui amortizor cu masa acordata.
- reparatia invelitorii ,streasinilor , burlanelor si a elementelor de tinichigerie;
- executarea de trotuare etanse in jurul cladirii cu pante spre exterior.

5. PRINCIPALELE ACTE LEGISLATIVE, NORMATIVE ȘI STANDARDE CARE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII PROIECTULUI

Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții
 HGR nr.766/1997 – Regulament privind categoria de importanță a construcțiilor
 Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervenție în timp și postutilizarea construcțiilor
 P100-1-2006 revizuit – Cod de proiectare seismică
 P10-86 – Normativ pentru proiectarea fundațiilor directe la construcții
 STAS 10101/OA – Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale
 CR6 -2006 Cod de proiectare pentru structuri de zidărie
 SR EN 1990:2004 / NA: – Acțiuni în construcții
 SR EN 1991-1-1 : 2004 – Acțiuni în construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente
 SR EN 1991-1-3 : 2005 /NA:2006 – Acțiuni în construcții. Încărcări date de zăpadă
 SR EN 1991-1-1:2004 – Acțiuni în construcții. Încărcări datorate procesului de exploatare

6. Măsuri de protecție a muncii

Din punct de vedere al protecției muncii se vor respecta normativele următoare:
 Legea protecției muncii nr.319/2006 și Normele Metodologice de aplicare
 Normativ general de protecția muncii MMPS-ms ediția 1996
 Norme specifice de protecția muncii pt.lucrări de zidărie și montaj prefabricate-caiet nr.27 MMPS – ms ediția 1996

Toate normele de protecție a muncii înscrise în normativele de construcții aflate în vigoare pentru fiecare gen de lucru

7. Protecția mediului

Prezenta documentație a fost întocmită respectându-se O.U. 195/2005 referitoare la protecția mediului.

Prin lucrările prevăzute factorii de mediu nu sunt afectați și nu se impun lucrări de reconstrucție ecologică, deci nu există un studiu de impact asupra mediului.

Toate materialele și tehnologiile utilizate sunt moderne și nepoluante.

Materialele deșeuri rezultate în urma lucrărilor de construcții vor fi transportate și depozitate de către constructor, pe cheltuiala sa în depunerile indicate de către autoritatea publică locală în autorizația de construire.

8. Asigurarea calității

Proiectul a fost elaborat, verificat și aprobat de personal calificat.

Conform Legii 10/1995, privind calitatea în construcții, prin proiect se asigură nivelul de calitate conform cerințelor- siguranța și stabilitatea construcției.

În vederea respectării fazelor de execuție determinante, se va respecta programul de urmărire a șantier ale acestora conform prevederilor legislației în vigoare, pe baza programului anexat prezentei documentații.

Metodele de control și documentele care stau la baza atestării calității sunt cuprinse în Normativ C56/85 și în proiect.

Respectarea condițiilor tehnice de calitate trebuie controlată în primul rând de șefii formațiilor de lucru și de personalul anume însărcinat cu conducerea lucrărilor de execuție. Aceste controale nu se substituie controalelor efectuate de proiectant, beneficiar și Inspectoratului de Stat

în Construcții, la fazele determinante menționate în proiect și nici celor prevăzute în programul de control pe șantier a proiectantului.

Responsabilul cu organizarea sistemului de asigurare a calității din partea constructorului este obligat să elaboreze FIȘA TEHNOLOGICĂ pentru fiecare categorie de lucrări în parte a obiectivului proiectat (trasare, sprijiniri la săpături, drenaje, lucrări de săpătură și umplutură, hidroizolații, cofrare, armare, betonare, etc.).

FIȘELE TEHNOLOGICE vor fi însușite de R.T.E., dirigințele de șantier atestat MLPTL și șeful de obiectiv, fiind prezente permanent la șantier.

Proiectantul nu va participa la nici o verificare a lucrărilor de pe șantier în cazul inexistenței acestor FIȘE TEHNOLOGICE, neasumându-și responsabilitatea recepționării unor lucrări sau ansamblului structurii pentru care constructorul și beneficiarul nu dovedesc însușirea și pregătirea lor, conform legislației în vigoare.

În legătură cu tehnologia de execuție este obligatorie întocmirea de către constructor a „PLANULUI DE ORGANIZARE DE ȘANTIER”, documentație ce va fi însușită de dirigințele de șantier și se va afla la loc vizibil pe șantier.

Pentru realizarea condițiilor de calitate prevăzute în proiect, constructorul și beneficiarul - prin responsabili lor autorizați – vor conduce, supraveghea și verifica lucrările respectând în legislația și normativele în vigoare, elaborate de institute de specialitate coordonate de M.L.P.T.L., I.N.C.E.R.C., C.O.C.C., I.P.C., I.P.C.T.

c) Instalații și lucrări de apă canal

1. SITUAȚIA EXISTENTA - INSTALAȚII SANITARE

Clădirea Primăriei municipiului Arad, cunoscută cu numele de Palatul Administrativ, este construită între anii 1874-1876, fiind declarată monument istoric, înscris în Lista Monumentelor istorice la poziția 224: AR-II-m-B-00548.

Palatul Administrativ, este o clădire în forma de „U”, cu axa de simetrie orientată în direcția nord-est, cu următoarele date tehnice:

- suprafața terenului conform CF nr. 44450 este de 4290 mp
- suprafața construită: Sc. = 2902 mp.
- suprafața desfășurată: Sdesf. = 8.738 mp
- suprafața desfășurată suprateană: = 5860 mp.
- V = 43 690 mc
- H max. clădire la planșeu pod: = 14.50 m
- H max. turn: = 45.00 m
- Clădire se încadrează la:
- categoria „B” de importanță
- clasa „II” de importanța deosebită

Alimentarea cu apă a clădirii este asigurată de la rețeaua stradală, prin bransament din țeava de polietilenă Dn. 63 mm. Apometrul montat pe bransament, este amplasat în subsolul clădirii, în aripa dreaptă, între axele: 15-16 și S-T. De la bransament apa este distribuită în aripa dreaptă a clădirii, iar pentru aripa stânga, o conductă din oțel zincat Dn. 2”, traversează curtea interioară și de la care se asigura alimentarea cu apă rece a în aceasta zonă a clădirii.

Alimentarea cu apă rece potabilă este comună cu alimentarea cu apa pentru stingerea din interior a incendiului, în clădire fiind în funcțiune câte patru hidranți interiori Dn. 2”, la fiecare nivel al clădirii.

Hidranții sunt amplasați de-o parte și de alta a casei scării principale și câte unul lângă fiecare din scările laterale.

Hidranții sunt echipați cu furtunuri Dn. 50 mm, cu ajutaj de 12 mm, pentru care presiunea necesară de utilizare, pentru realizarea unui jet compact de 6 m, este de 9 m CA. În acest caz, presiunea existentă în rețeaua de apă, de aproximativ 2- 2,5 bari, poate asigura presiunea necesară în instalația interioară de hidranți, de circa 2 bari.

Alimentarea cu apă caldă în clădire se prepară local în cele două puncte termice din subsolul clădirii.

2. SITUAȚIA PROPUȘĂ - INSTALAȚII SANITARE

Prin amenajarea podului clădirii Primăriei Municipiului Arad, se obțin spații pentru birouri, deservite în fiecare aripă a clădirii, de grupuri sanitare amenajate pe sexe și de câte un oficiu.

În grupurile sanitare pentru bărbați, sunt prevăzute: două lavoare, trei pisoare, și două cabine WC.

În grupurile sanitare pentru femei sunt prevăzute; două lavoare și trei cabine WC.

În oficii se va monta câte un spălător de vase inox, cu o cuvă, încadrat în mobilier.

Având în vedere faptul că, instalațiile sanitare existente la parter și la etajul I, sunt îngropate în ziduri, iar numărul redus al obiectelor sanitare de la etajul I, impun diametre de aproximativ de 20 mm., nu se pot utiliza pentru extindere la instalațiile sanitare propuse în pod.

Alimentarea cu apă rece și caldă a grupurilor sanitare propuse, se va asigura de la conductele de distribuție din subsol, unde s-au identificat diametre corespunzătoare pentru racordare.

Pentru fiecare zona cu grupuri sanitare se va executa câte o coloana de apă rece, apă caldă și de canalizare menajeră, amplasate în zone de servicii sau pe coridoare unde se pot masca.

Se va executa câte o coloana de apă rece, Zn. 1 1/4", câte o coloană de apă caldă Zn. 3/4" și câte o coloana de canalizare menajeră, PPΦ 110 mm, cu coloana de ventilație din PP Φ 75 mm, care va depăși acoperișul clădirii cu cel puțin 0.50 m și va fi prevăzută cu căciulă de aerisire.

La baza coloanelor de apă rece și caldă se vor monta robinete de trecere sferici și de golire, iar în pod se vor monta robinete de închidere, pe coloane și robinete de trecere pe racordurile obiectelor sanitare.

Conductele de apă montate în legături la obiectele sanitare se vor aproviziona izolate, iar restul se vor izola cu saltele din poliuretan gata confecționate

Conductele de distribuție pentru apă rece și caldă și de canalizare menajera, se vor monta în pardoseala podului.

3. - MĂSURI PSI

Conform Normativ NP 086/2005, capitol 4 .1, pentru stingerea din interior a incendiului sunt necesari hidranți interiori, clădirea fiind o construcție de importanță deosebită.

Alimentarea cu apă rece potabilă este comună cu alimentarea cu apă pentru stingerea din interior a incendiului, în clădire fiind în funcțiune câte patru hidranți interiori Dn. 2", la fiecare nivel al clădirii.

Hidranții sunt amplasați de-o parte și de alta a casei scării principale și câte unul lângă fiecare din scările laterale.

Hidranții sunt echipați cu furtunuri Dn. 50 mm, cu ajutor de 12 mm, pentru care presiunea necesară de utilizare, pentru realizarea unui jet compact de 6 m ,este de 9 m CA. În acest caz, presiunea existentă în rețeaua de apă, de aproximativ 2- 2,5 bari, poate asigura presiunea necesară în instalația interioară de hidranți , de circa 2 bari.

Podul amenajat va constitui un compartiment de incendiu separat de restul clădirii, fiind separată de planșeu din beton și uși de delimitare corespunzătoare.

Volumul compartimentului de incendiu realizat este siub 25 000 mc, iar conform anexei 3, numărul jeturilor în funcțiune simultană este 1, cu debit de 2,50 l/s

Pentru stingerea incendiului se vor utiliza hidranți interiori echipați cu furtunuri plate, conform STAS SE EN 674-2/2002., pentru care presiunea necesară pentru realizarea unui jet compact de 6 m, este de 0,2 nMPa = 20 m CA.

Presiunea necesară pentru stingerea din interior a incendiului în pod este:

$$H_{nec} = H_g + H_u + H_f + H_l \text{ mH}_2\text{O}$$

$$H_g = 15 \text{ m înățimea geodezica a robinetului hidrantului de la ultimul nivel}$$

$H_u = 0,2 \text{ Mpa} = 20 \text{ mH}_2\text{O}$, presiunea necesara la ajutorul țevii de refulare, pentru realizarea debitului de apă stabilit, cu o lungime a jetului compact de 6 m

$H_f = \text{pierdere de presiune în furtun} = A \times l \times q_{ii}^2 = 0.0154 \times 20 \times 2.5^2 = 1.92 \text{ m H}_2\text{O}$

$H_l = 2.50 \text{ m H}_2\text{O}$, pierderi liniare și locale în conducte

$H_{nec} = 15 + 20 + 1.92 + 2.50 = 39.42$

Presiunea realizată va fi de 40 m H₂O

Presiunea rețelei de apă (maxim 2,5 bari), nu asigură și funcționarea hidranților ce vor fi amplasați în spațiile amenajate în pod.

Pentru realizarea presiunii necesare pentru stingerea incendiului, se va executa în subsolul clădirii o stație de înmagazinare și pompare a apei necesare.

Durata teoretică de funcționare a hidranților interiori este de 10 minute, pentru care este necesar un volum util de apă de 1500 litri.

Stația de pompare va cuprinde, un rezervor de înmagazinare de 2000 litri și un grup de pompare, cu două pompe, cu debit de 9 mc/h și presiunea de 40 m, fiecare.

Conducta de refulare, care se va executa din țevi de oțel zincat Dn. 2", va trece prin zona grupurilor sanitare până în pod, unde se va realiza distribuția la cei 4 hidranți propuși pentru spațiul amenajat.

Amplasarea hidranților în spațiul amenajat s-a făcut ținând cont de posibilitatea asigurării stingerii incendiului cu furtun de 20 m lungime în fiecare punct din spațiul amenajat.

Conform Normativ NP 086/2005, capitol 6 și anexa 8, pentru stingerea din exterior a incendiului este necesar un debit de apă de 20 l/s, debit care trebuie asigurat de la rețele stradale, conform SR EN 1343/1 și NP 086/2005, anexa nr. 6, (pentru un centru populat cu până la 50 000 locuitori).

4. INSTALAȚII SANITARE - CANALIZARE MENAJERĂ

Apele uzate menajere sunt evacuate gravitațional, în rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada Xenopol. Conducta de canalizare menajeră din aripa stângă a clădirii, traversează curtea interioară, preia în subsolul din aripa dreaptă, apele uzate din aceasta zonă și traversează clădirea spre strada Xenopol, cu tuburi din bazalt Dn. 400 mm.

Pe coloanele de canalizare menajere se vor monta piese de curățire, amplasate în grupurile sanitare și înaintea racordării la canalizarea existentă în subsol.

Materialele utilizate pentru realizarea instalațiilor sunt:

- țevi din oțel zincat pentru conductele de apă rece și caldă montate în coloane
- țevi din polietilenă multistrat PEXAL, pentru conductele de apă rece și caldă, montate în distribuție și în legături din grupurile sanitare;
- tuburi din polipropilenă de scurgere PP, pentru conductele de canalizare menajeră;

5. INSTALAȚII SANITARE –CANALIZARE PLUVIALĂ

Apele pluviale de pe clădire sunt colectate prin jgheaburi și burlane exterioare din tabla Dn. 160 și 200 mm și dirijate la rețele pluviale de canalizare pluvială din zona.

6. BREVIAR DE CALCUL

I. ALIMENTAREA CU APĂ

1. Necesarul de apă - conform SR 1343/1-2006 și STAS 1478/90.

a) debitul mediu zilnic

$$Q_{zi.med.} = \frac{Vol.an}{365} = \frac{1}{1.000} \sum_{k=1}^n (N_i \times q_{si}) \quad \text{mc/zi, în care:}$$

$N_i - 1 = \text{NUMĂRUL PERSOANE} - 100$

$q_{si} - \text{debitul specific, cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator într-o zi:}$

$q_{si} - 1 = 40 \text{ l/om} \times \text{zi}$, conform SR 1343/1-2006 – tabel 2

$$Q_{zi.med.} = \frac{1}{1.000} (100 \times 40) = 4.00 \text{ (mc/zi)}$$

b) debitul maxim zilnic

$$Q_{zi.max.} = Q_{zi.med.} \times K_{zi} \quad (\text{mc/zi}) \quad K_{zi} = 1.30 \text{ cf. SR 1343/1/-2006}$$

$$Q_{zi.max} = 4 \times 1,3 = 5,20 \text{ mc/zi}$$

c) debitul maxim orar

$$Q_{o.max} = \frac{1}{24} \times Q_{zi.max} \times K_o \quad (\text{mc/h})$$

$$K_o = 2.8 \text{ conform tabel 3}$$

$$Q_{o.max} = \frac{1}{24} \times 5,20 \times 2.8 = 0.60 \quad (\text{mc/h})$$

2. Cerința de apă – conform SR 1343/1-2006

$$C = K_p \times K_s \times (N_g + N_p + N_{ag. ec.} + N_{ri}) \quad K_p = 1.05; K_s = 1.1,$$

N_p = debitul pentru nevoi publice

$$C_{zi med} = 1.05 \times 1.1 \times 4,00 = 4,62 \text{ mc/zi}$$

$$C_{zi.max} = 4,62 \times 1.30 = 6,00 \quad (\text{mc/zi})$$

$$C_{or.max} = \frac{1}{24} \times 6,00 \times 2.8 = 0.70 \text{ mc/h}$$

3. Debitul de calcul – conform STAS 1478/90

$$Q_c = a \times b \times c \times \sqrt{E}$$

în care: $a=0,17$; $b=1$; $c=1.60$

Denumire obiect	Număr obiecte	E/obiect	E/Total
Lavoar	8	0,35	2,80
W.C.	10	0,50	5,00
Spalator simplu	2	1,00	2,00
Pisoar	6	0.17	1,02
RDS ½"	2	1.00	2,00
		E.Total=	12,82

$$Q_{c ar.} = 0,17 \times 1.60 \times \sqrt{12,82} = 0.97 \text{ l/s}$$

$$Q_{c ac.} = 0,17 \times 1.60 \times 0,70 \sqrt{4,80} = 0.41 \text{ l/s}$$

Pentru o aripa a clădirii debitele de calcul vor fi

Denumire obiect	Număr obiecte	E/obiect	E/Total
Lavoar	4	0,35	1,40
W.C.	5	0,50	2,50
Spalator simplu	1	1,00	1,00
Pisoar	3	0.17	0,51
RDS ½"	1	1.00	1,00
		E.Total=	6,41

$$Q_{c ar.} = 0,17 \times 1.60 \times \sqrt{6,41} = 0.68 \text{ l/s}$$

$$Q_{c ac.} = 0,17 \times 1.60 \times 0,70 \sqrt{2,40} = 0.29 \text{ l/s}$$

II. CANALIZARE

- 1. Debitul de canalizare menajeră** se determină conform SR 1846-1/- /2008 cu formula:

$Q_u = C \text{ (mc/zi ... mc/h)}$, în care, C = debitul cerinței de apă
 $Q_{u.zi.med} = 4,62 \text{ mc/zi}$
 $Q_{u.zi.max} = 6,00 \text{ mc/zi}$
 $Q_{u.o.max} = 0,70 \text{ mc/h}$

2. Debitul de calcul pentru apele uzate menajere se determină conform STAS 1795/87

$$Q_c = Q_s + q_{smax} \text{ (l/s)} \quad q_{smax} = 2.00 \text{ l/s};$$

$$Q_s = a \times c \times \sqrt{E_s} \quad \text{(l/s)}; \quad a = 0.35 \quad c = 0.70$$

Denumire obiect	Număr obiecte	Es/obiect	Es/total
Lavoar	8	0,50	4,00
WC	10	6.00	60,00
Spalator dublu	2	1.50	3.00
Pisoar	6	0.15	0,90
SP Dn 100	4	2,00	8.00
			Es=75,90

$$Q_s = 0,35 \times 0,70 \times \sqrt{75,90} = 2,13 \text{ l/s}$$

$$Q_c = 2,13 + 2.00 = 4,13 \text{ l/s}$$

d) Instalații și lucrări de alimentare cu energie electrică

În cadrul proiectului **Mansardare Clădire Primărie**, beneficiar **Primăria Arad**, se prevăd următoarele instalații electrice:

1. Alimentare cu energie electrică
2. Tablouri electrice de distribuție
 3. Instalații electrice pentru iluminat normal și de siguranță
 4. Instalații electrice pentru prize și forță
 5. Instalații de protecție
 6. Instalații de curenți slabi

Toate componentele instalațiilor electrice: jgheaburi de cabluri, cabluri/conductori, tuburi de protecție, corpuri de iluminat, aparataj electric, vor fi de tip omologat conform normelor CE și ISO. Cablurile și conductorii utilizați vor fi cu conductoare de cupru masiv. Prin proiectare se vor respecta exigențele privind calitatea lucrărilor (conform Legii 10/1995).

1. Alimentarea cu energie electrică

În prezent clădirea este alimentată cu energie electrică dintr-un post de transformare situat în incintă. Având în vedere necesarul de putere electrică pentru noii consumatori, estimat la cca. 100 kW, este necesară mărirea puterii postului de transformare prin înlocuirea transformatorului existent de 250 kVA cu un transformator de 400 kVA. Ca urmare sunt necesare și alte lucrări în postul de transformare: schimbarea coloanei de alimentare a tabloului de joasă tensiune al postului de transformare; schimbarea întreruptorului general al tabloului de joasă tensiune al postului de transformare; adăugarea de circuite noi în tabloul de joasă tensiune al postului de transformare pentru alimentarea noilor tablouri electrice care vor alimenta consumatorii de la viitoarea mansardă.

2. Tablouri electrice de distribuție

Consumatorii de energie electrică sunt constituiți din circuite de iluminat normal și de siguranță, circuite de prize pentru utilizare generală, circuite de forță pentru alimentarea utilajelor de ventilare-climatizare și circuite de alimentare a sistemelor de curenți slabi. Pentru alimentarea acestora cu energie electrică se propune instalarea a patru tablouri electrice noi la mansardă, câte două în fiecare aripă a clădirii. Astfel, fiecare aripă a clădirii va avea un tablou electric principal care va fi alimentat din postul de

transformare și un tablou electric secundar care va fi alimentat din tabloul principal. Utilajele de climatizare având consum mare de energie electrică se vor alimenta, pentru fiecare aripă a clădirii, din tabloul principal al acesteia.

Tablourile electrice se vor alimenta prin coloane electrice trifazate individuale, executate cu cabluri cu conductoare din cupru masiv, montate pe jgheaburi metalice pentru cabluri. Pentru traseul exterior de alimentare cablul se va poza subteran, protejat în tub/teavă de protecție. Tablourile electrice se vor echipa în cutii modulare cu montaj îngropat/încastrat, conform schemelor monofilare, cu aparatură și echipamente cu grad mare de siguranță în exploatare, calitate și fiabilitate. Fiecare tablou electric va fi prevăzut cu întreruptor general și spațiu de rezervă pentru cazul apariției de noi consumatori. Protecția circuitelor se va realiza cu întreruptoare magnetotermice bipolare (1P+N) și tetrapolare (3P+N) montate în tablourile de distribuție, iar aparatajul vor fi de tip omologat, conform normelor CE și ISO. Componentele active și părțile de siguranță ale tablourilor electrice vor fi acoperite.

Rețeaua interioară va fi în conexiune de tip TN-S și se va conecta la priza generală de împământare a clădirii.

3. Instalații electrice pentru iluminat normal și de siguranță

Iluminatul artificial al încăperilor se va proiecta conform normativului NP-061-02 și a STAS-urilor 6646/1-4/96. Iluminatul interior se va face cu corpuri de iluminat cu lămpi fluorescente tubulare și compacte, cu consum redus de energie și randament ridicat, cu montaj aparent pe elementele de construcție (plafoane, pereți) respectiv încastrate în tavanul fals în spațiile unde acesta este prevăzut. Se vor folosi corpuri de iluminat cu grad mărit de protecție în grupurile sanitare.

Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri CYYF 3x1,5 mmp pozate pe jgheaburi metalice pentru cabluri montate suspendat și protejate în tuburi de protecție din PVC înafara acestora.

Comanda iluminatului se va face local de la întrerupătoare (simple, duble, cap-scară etc.) 10A/230V cu montaj îngropat sub tencuială sau încastrate în pereții de gips-carton. Pe coridoare comanda iluminatului se propune a se face de la senzori de prezență 360° cu montaj aparent pe plafoane.

Pe coridoare și casele de scări se prevede un iluminat de siguranță de tip 3b (conf. I7/02) cu corpuri de iluminat cu baterii locale de acumuloare și dispozitive locale de comutare automată (corpuri de iluminat de siguranță tip luminobloc), pentru marcarea căilor de evacuare și a ieșirilor în cazul lipsei tensiunii în rețea. Pentru marcarea căilor de evacuare se vor folosi corpuri de iluminat integrate în iluminatul normal, echipate cu kit pentru iluminat de siguranță (acumulatori și aparat de reîncărcare a acestora și comutare automată a alimentării). Pentru marcarea ieșirilor se vor folosi corpuri pentru iluminat de siguranță nepermanent, cu acumulatori, cu inscripția "IEȘIRE" (tip CISA 1x8W, sau similare) și săgeți indicatoare a căilor de evacuare, alimentate pe circuite separate, realizate fără întrerupătoare. Acumulatorii vor asigura o autonomie de funcționare de 1,5 ore.

Pentru marcarea hidranților se prevede un iluminat de siguranță de tip 3b (conf. I7/02) cu corpuri de iluminat cu baterii locale de acumuloare și dispozitive locale de comutare automată (corpuri de iluminat de siguranță tip luminobloc). Se vor executa circuite pentru iluminatul de siguranță pentru marcarea hidranților în cazul lipsei tensiunii în rețea, distincte de celelalte circuite de iluminat, realizate fără întrerupătoare. Se vor folosi corpuri pentru iluminat de siguranță permanent, cu acumulatori 1,5ore, cu inscripția "H" (ref. CISA 2x8W), montate aparent pe elementele de construcție în vecinătatea hidranților la o distanță de maxim 1,5m față de aceștia.

În stația de pompare pentru incendiu interior, care se va executa la subsol și în încăperea centralei de detecție și avertizare de incendiu, care se va monta la cabina poartă, se prevede iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului, în cazul lipsei tensiunii în rețea. Astfel corpurile destinate iluminatului normal al acestor spații vor fi prevăzute cu aparat pentru iluminat de siguranță cu acumulatori.

Circuitele electrice pentru iluminat de siguranță se execută pe trasee diferite de cele ale iluminatului normal sau distanțate la min. 10cm de acestea.

4. Instalații electrice pentru prize și forță

Circuitele de prize 16A/230V se vor executa cu cabluri CYYF 3x2,5 mmp pozate pe jgheaburi metalice pentru cabluri montate suspendat și protejate în tuburi de protecție din PVC înafara acestora. Se prevăd prize 16A/230V pentru utilizare generală în toate spațiile, cu montaj îngropat/încastrat. În birouri se prevăd grupuri modulare de prize pentru fiecare post de lucru alcătuite din prize 16A/230V și prize date-voce tip RJ45. Componenta exactă a grupurilor de prize pentru posturile de lucru se va stabili într-o fază următoare de proiectare. Toate prizele vor avea contacte de protecție legate la priza generală de pământ a clădirii prin intermediul tablourilor de distribuție. Protecția circuitelor de prize se va realiza cu întreruptoare magnetotermice bipolare cu protecție diferențială 30mA montate în tablourile de distribuție.

Circuitele de forță constau în alimentarea utilajelor electrice de ventilare-climatizare (chillere, ventiloconvectoare etc.) și alimentarea pompelor din stația de pompare pentru incendiu. Acestea se vor alimenta prin cabluri cabluri CYYF pozate pe jgheaburi metalice pentru cabluri și protejate în tuburi de protecție din PVC înafara acestora. Pompele din stația de pompare pentru incendiu nu necesită dublă alimentare cu energie electrică. Protecția circuitelor de forță se va realiza cu întreruptoare magnetotermice bipolare și tripolare montate în tablourile de distribuție.

5. Instalații de protecție

Instalațiile de protecție constau în legarea la pământ a instalațiilor, utilajelor și tablourilor electrice prin intermediul celui de-al treilea respectiv al cincilea conductor al coloanelor electrice, sistem TN-S. Clădirea este dotată cu instalație de împământare generală și instalație de paratrăsnet.

Se va verifica rezistența de dispersie a prizei de pământ existente și se va întocmi buletin de măsurare a acesteia. Pentru priză de pământ comună pentru instalațiile electrice și instalația de paratrăsnet, rezistența de dispersie va avea, din măsurători, o valoare mai mică de 1 ohm. În caz contrar se va completa instalația de legare la pământ cu sonde suplimentare formate din electrozi Ol-Zn 2,5"x3m și platbandă din Ol-Zn 40x4mm montate subteran. Se va realiza și verifica conectarea tuturor elementelor metalice la priza generală de pământ: conducte și țevi metalice, ramele metalice ale tablourilor electrice, utilajele electrice, contactele de protecție ale prizelor, prin conductorul de nul de protecție din cupru, diferențiat de nulul de lucru. Jgheaburile metalice de susținere ale cablurilor trebuie să fie de asemenea legate la pământ prin conductorul principal de împământare și trebuie să fie asigurată continuitatea electrică a tronsoanelor de jgheab.

6. Instalații de curenți slabi

Ca instalații de curenți slabi se prevăd: rețea date-voce, rețea semnal TV și sistem de detecție și avertizare de incendiu. Clădirea este racordată la rețelele urbane de semnal TV prin cablu și telecomunicații, la parter existând o centrală telefonică.

Pentru rețeaua date-voce se vor instala două rack-uri 19", câte unul în fiecare aripă a clădirii, ca noduri locale de rețea, la care se vor conecta calculatoarele, telefoanele și echipamentele de rețea de pe nivel, folosind cabluri specifice de rețea. Conectarea celor două noduri noi de rețea cu rețeaua existentă în clădire la celelalte nivele se va face prin cabluri cu fibră optică. Rack-urile se vor echipa cu echipamente și aparatură specifică pentru rețele date-voce: switch-uri de rețea, distribuitoare (patch-panel) separate pentru calculatoare respectiv telefonie, blocuri de prize pentru rack 19" etc. Conexiunile cu centrala telefonică existentă se vor face folosind cabluri de telefonie cu mai multe perechi, câte un cablu pentru fiecare aripă a clădirii. În sălile de ședință se prevede câte o priză TV conectate prin cabluri coaxiale la unul din distribuitoarele din clădire.

Se va instala un sistem adresabil pentru detecția și semnalizarea începutului de incendiu care va acoperi toate spațiile noi de la mansardă. Sistemul va fi compus din: unitate centrală programabilă, detectori optici de fum adresabili cu izolator inclus, butoane de alarmă adresabile, sirene de alarmare de interior și de exterior cu flash, surse de alimentare cu acumulatori pentru centrală și sirene. Se prevăd de asemenea interfețe adresabile cu 2 ieșiri tip releu pe interfață, pentru c-zi externe. Componentele sistemului se vor împărți pe două bucle care se vor cabla cu cablu specific E30, ecranat, cu izolația exterioară de culoare roșie.

Centrala sistemului se va instala la cabina poartă, unde există personal permanent, va fi prevăzută cu modul de comunicare telefonică pentru apelarea automată a serviciului local de pompieri în cazul detectării unui incendiu și se va alimenta din tabloul general al clădirii, înaintea întreruptorului general, fiind prevăzută de asemenea cu acumulatori ce vor asigura o autonomie de 48 de ore în stare de veghe și minim 30 minute în stare de alarmă. În camera de pază se va instala un repetor pentru vizualizarea stării sistemului.

Alarmarea în caz de incendiu se face cu sirene de interior și de exterior cu o intensitate a sunetului de 100 dB la 1m (conf. EN54). Butoanele de alarmare se vor amplasa lângă ușile de evacuare.

Sistemul va avea următoarele funcții: detecția începutului de incendiu, semnalizarea acestuia la cabina poartă și camera de pază, activarea alarmei locale, activarea alarmei generale și a unității de pompieri, comanda închiderii ventilației, comanda instalațiilor de desfumare. Detaliile sistemului de detectare și semnalizare a începutului de incendiu vor fi stabilite de firma furnizoare a echipamentului.

Pentru ramificațiile circuitelor de curenți slabi se vor folosi numai distribuitoare specifice prefabricate amplasate în doze pentru instalații electrice cu montaj îngropat/aparent. Înaintea execuției

instalațiilor de curenți slabi, executantul va lua legătura cu furnizorii serviciilor respective, aceștia având în anumite cazuri mențiuni particulare în ceea ce privește transmisia respectiv recepția semnalelor.

Măsuri de protecția muncii și PSI

În conformitate cu STAS-urile în vigoare 12604-87; 12604/4-89; 12604/5-90 și cu normativele 17-2002, PE107-1995 instalațiile electrice aferente s-au proiectat pentru cazul rețelelor de joasă tensiune cu neutru legat la pământ, în sistem TN-C (PEN) și TN-S (PE+N).

Prin proiectare se stabilesc măsuri de protecție împotriva șocurilor electrice prin atingere directă și indirectă de către persoanele care lucrează cu utilaje și aparate acționate electric, precum și a persoanelor care execută verificări, întrețin sau exploatează instalațiile electrice: folosirea de echipamente în carcase închise, respectarea distanțelor de protecție și de lucru, folosirea mijloacelor individuale de protecția muncii. Se vor respecta cele prevăzute la capitolul "Instalații de protecție".

În proiectare s-au respectat prevederile normativelor : NSPM (Cod 65-2002) – Norme specifice de protecția muncii pentru activități în instalații electrice. P118/99 – "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor" și "Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor" din 1988, aprobat cu ord. 775/22.06.98. Tablourile și circuitele electrice se vor marca și eticheta conform STAS 297/1,2-80.

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

d) Instalații și lucrări de alimentare cu energie termica

Situația existentă

În prezent, imobilul dispune de o instalație de încălzire cu corpuri statice – radiatoare din tabla otel și de o instalație de încălzire/climatizare cu ventiloconvectoare, alimentate de la rețeaua de termoficare a orașului-agent termic primar, prin punctele termice de imobil și apa răcită de la grupurile de răcire individuale. Distribuția se afla montată în subsol, este izolată termic și protejată. Coloanele și legăturile la radiatoare sunt montate mascat în pereți. Vechimea instalației este de 3 ani.

Situația propusă

- INSTALAȚIA INTERIOARA

Prezentul proiect își propune realizarea unei instalații de climatizare și totodată de încălzire pentru birourile aferente mănșardei clădirii administrative a Primăriei Arad. La dimensionarea instalației s-a avut în vedere și posibilitatea alimentării corpului de clădire ocupat în prezent de Prefectura.

La dimensionarea noii instalații s-a ținut cont de aporturile de căldură din exterior și degajările de căldură din interiorul spațiilor pentru perioada de vară și de pierderile de căldură pe perioada de iarnă, conform normelor în vigoare.

Se propune realizarea unei instalații de climatizare și încălzire în următoarea configurație :

- Menținerea instalației existente în cadrul clădirii reabilitate
- Realizarea unei instalații de încălzire cu corpuri statice – radiatoare în spațiile anexe care nu au destinația de birouri – holuri, coridoare, grupuri sanitare, magazine, arhive, case de scara, etc.
- Amplasarea în birouri, a unor ventiloconvectoare necarcasate de tavan, respectiv carcasate de perete în sălile de ședință, cu un circuit tur – retur, cu posibilitatea de răcire – încălzire, comandate de termostate individuale pentru fiecare încăpere.
- Alimentarea cu agent termic de încălzire – răcire a ventiloconvectoarelor se va face prin coloane și conducte de legătura realizate din tuburi de polipropilena PP-R montate la fața pereților existenți. Acestea se vor izola termic cu tuburi din cauciuc sintetic expandat.
- Condensul rezultat la nivelul ventiloconvectoarelor se evacuează prin legături și coloane realizate din PP-R alb. Acestea se vor monta tot la fața pereților existenți, însă nu necesită izolare termică.
- Atât conductele de alimentare cu agent de încălzire – răcire, cât și cele de evacuare condens se vor masca cu elemente din gips carton care se vor finisa

- si zugravi in urma efectuării probelor de presiune si dilatare – contractare .
- Instalația de distribuție va fi deasemenea comuna pentru încălzire – răcire . Aceasta se va amplasa in mansarda clădirii , la nivelul pardoselii sau la tavan , după caz . Distribuția va fi bitubulara , de tip arborescent si se va realiza din tuburi PP-R.Si aceste conducte se vor izola termic cu tuburi si saltele din cauciuc sintetic expandat . La punctele de plecare ale coloanelor din distribuție se vor monta armaturi de închidere si golire . Din motive estetice a fost prevăzuta si aici o mascare a conductelor cu gipscarton .
- Prinderea conductelor de elementele de construcție se va face cu suportți si coliere corespunzătoare , pentru a împiedica formarea condensului la nivelul acestora .
- Coloanele de drenare a condensului se conduc pana la nivelul celor existente . Condensul se colectează in base , prevăzute cu pompe automatizate , prin intermediul cărora se pompează in instalația de canalizare existenta la tavanul subsolului .

Alimentarea cu agent de răcire se face de la cate un grup compresor – condensator (chiller) pentru fiecare aripa de clădire, $Q=124.5$ kW, amplasat in podul clădirii (partea de compresor) si in zona de spațiu verde (partea de condensator). Grupul de răcire va fi de tip split . Acest grup va avea in componenta si un modul de pompare , cu vas de expansiune , un flusostat , cat si armaturi pentru închidere , filtrare si golire .

PUNCTELE TERMICE

Lucrările din punctul termic se vor executa conform Aviz CET Arad

Amplasarea punctelor termice existente s-a făcut in cate o încăpere din cadrul clădirii, situata la subsol. Accesul se face printr-o ușa metalica.

Iluminatul este de tip fluorescent, cu protecție la umiditate si praf.

Alimentarea cu energie termica se realizează de la racordul de agent termic primar DN 100+100 mm, existent, majorat, care alimentează punctele termice PT 1 si PT 2 ale Primăriei.

Punctul termic PT 1 va fi cu funcționare pe agent termic primar CET. In centrala ,se va utiliza un modul pentru încălzire centrala amplificat, de la $Q_{inc}= 400$ KW la $Q_{inc}= 520$ KW, $Q_{acm} = 120$ KW nemodificat, echipat cu schimbătoare de căldura in placi.

Punctul termic PT 2 va fi cu funcționare pe agent termic primar CET. In centrala ,se va utiliza un modul pentru încălzire centrala amplificat, de la $Q_{inc}= 420$ KW la $Q_{inc}= 545$ KW, $Q_{acm} = 120$ KW nemodificat, echipat cu schimbătoare de căldura in placi.

Agentul termic produs va fi apa calda de 80/65° C pentru încălzire si apa calda menajera 45°C.

La PT 1, preluarea dilatațiilor agentului termic se va face printr-un vas de expansiune închis cu membrana elastica, cu contrapresiune, mărit, de la $V= 400$ l, la $V= 500$ l.

La PT 1, circulația agentului de încălzire prin instalația interioara, se realizează cu ajutorul a unei pompe de circulație dublucorp, montate pe conducta de retur. Acestea se vor mari de asemenea. La PT 2, pompele actuale se mențin.

Pentru a se asigura buna funcționare a punctului termic, au fost prevăzute elemente de automatizare, siguranța si control.

De asemenea au fost prevăzute armaturi pentru umplere, golire, aerisire, respectiv elemente de măsura si control (termometre, manometre).

Alimentarea cu energie electrica 3~ 400 V, se face de la cate un tablou electric amplasat in incinta fiecărui punct termic, racordat la tabloul de nivel.

Instalația interioara existenta de agent termic secundar pentru încălzire si apa calda menajera se va racorda la noul punct termic.

În execuție și exploatare se vor respecta normativele I5/98, I9/94, I13/02, precum și toate normele NTSM și PSI aflate în vigoare.

Caracteristicile principale ale construcțiilor

Pentru clădiri: (deschideri, travei, aria construită, aria desfășurată, numărul de niveluri și înălțimea acestora, volumul construit)

CLĂDIRIA ARE URMĂTOARELE CARACTERISTICI:

SITUAȚIA EXISTENTA

- A constr. = 3020.55 mp clasa de importanță II
- A desf. = 8871.30 mp categoria de importanță B
- A utilă = 6529.05 mp grad de rezistență la foc II

SITUAȚIA PROPUȘĂ

- A constr. = 3020.55 mp clasa de importanță II
- A desf. = 11694.05 mp categoria de importanță C
- A utilă = 8664.35 mp grad de rezistență la foc II
- Înălțimile clădirii la cornișă = 12.35 m
- Înălțimile clădirii la atic = 13.45 m
- Înălțimile turle = 18.80 m
- Înălțimile corp central = 24.35 m
- Înălțimile clădirii turle = 41.65 m
- Înălțimile clădirii la coama = 16.55- 16.90 m
- Numărul de niveluri = S+P+1+M
- H. parter = 5.70m
- H etaj = 5.70 m
- Volumul imobilului = 43646.95 mc
- Suprafața terenului = 4409,30 mp
- Procentul de ocupare a terenului – 68.50 %
- Coeficientul de utilizare a terenului – 2.65

Imobilul se află amplasat pe terenul cu extras CF nr. 318065 nr. top 7900/C:901/A/1:1392/C cu suprafața de 4409,30 mp

3. Consumuri de utilități:

a) Necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare;

- pentru alimentarea cu apă

- Q zi max. = 5,20 mc/zi
- Qo max. = 0,60 mc/h
- Q c – 0,97 l/s
- Q c incendiu + 2,5 l/s
- Stație pompare cu următoarele caracteristici cu debit = 9 mc/h și presiunea 40 m coloana apă
- Rezervor de înmagazinare de 2 mc

- pentru canalizarea menajera

- Qu zi max. = 6,00 mc/zi
- Qo max. = 0,70 mc/h
- Qsc = 4,13 l/s

- Pentru alimentarea cu energie termică

- Putere de racire suplimentara $Q_r = 249 \text{ kW}$ - agent racire produs local
- Putere de incalzire suplimentara $Q_r = 245 \text{ kW}$ - agent termic CET
- **Pentru alimentare cu energie electrica**

Necesarul de putere electrică pentru noii consumatori este de cca.. 100 kW in plus fata de situația actuala.

b) estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități.























Nu se prevede depășirea consumului preconizat.

(4)Durata de realizare si etapele principale:

- graficul de realizare a investiției:

Investiția se va realiza in 24 de luni

GRAFIC DE ESALONARE (CALENDAR DE LUCRARI)

Nr. crt.	ACTIVITATE	DURATA DE EXECUTIE							
		Trim.1	Trim.2	Trim.3	Trim.4	Trim.5	Trim.6	Trim.7	Trim.8
1	Organizare santier								
2	Consolidare imobil								
3	Refacere finisaje in urma consolidarii								
4	Constructii (arhitectura+rezistenta) mansarda								
5	Mansarda instalatii electrice								
6	Mansarda instalatii sanitare								
7	Mansarda instalatii termice								
8	Mansarda instalatii hidranti interiori								
9	Racord electric								
10	Utilaj								
11	Dotari								

(5) Costurile estimative ale investiției:

1. valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general;

5.1. DEVIZUL GENERAL ESTIMATIV AL INVESTIȚIEI

5. DEVIZUL GENERAL ESTIMATIV AL INVESTITIEI

5.1.1 DEVIZ GENERAL ESTIMATIV CONFORM H.G. 28/09.01.2008

MANSARDARE CLĂDIRE PRIMĂRIE- B-DUL REVOLUȚIEI NR. 75 ARAD

În mii lei/mii euro la cursul 4,1208lei/euro din data de 31.05.2011

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA)		TVA	Valoare(cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului sistematiz.verticala	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea la starea initiala spatii verzi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 1		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	29.500	7.159	7.080	36.580	8.877
2.2	Montaj utilaj tehnologic	1.050	0.255	0.252	1.302	0.316
2.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	10.500	2.548	2.520	13.020	3.160
TOTAL CAPITOL 2		41.050	9.962	9.852	50.902	12.352
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studiu teren	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri și autorizații	0.650	0.158	0.156	0.806	0.196
3.3	Proiectare și engineering	382.241	92.759	91.738	473.978	115.021
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	4.000	0.971	0.960	4.960	1.204
3.5	Consultanta	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Asistență tehnică	659.328	160.000	158.239	817.567	198.400
TOTAL CAPITOL 3		1,046.219	253.887	251.092	1,297.311	314.820
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	15,263.445	3,704.000	3,663.227	18,926.672	4,592.961
	Total 4.1	15,263.445	3,704.000	3,663.227	18,926.672	4,592.961
4.2	Montaj utilaj tehnologic	52.630	12.772	12.631	65.261	15.837

	Total 4.2	52.630	12.772	12.631	65.261	15.837
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	734.830	178.322	176.359	911.189	221.119
	Total 4.3	734.830	178.322	176.359	911.189	221.119
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	596.712	144.805	143.211	739.923	179.558
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 4		16,647.617	4,039.899	3,995.428	20,643.045	5,009.475
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier					
	5.1.1. Lucrări de construcții	153.466	37.242	36.832	190.298	46.180
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului					
	5.2.1. Comisioane, taxe și cote legale	201.501	48.899	48.360	249.861	60.634
	5.2.2. Costul creditului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	3,546.977	860.750	851.274	4,398.251	1,067.330
TOTAL CAPITOL 5		3,901.944	946.890	936.467	4,838.411	1,174.144
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice si teste	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL CAPITOL 6		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL GENERAL		21,636.830	5,250.638	5,192.839	26,829.669	6,510.791
Din care C+M		15,500.091	3,761.428	3,720.022	19,220.113	4,664.170

DEVIZ FINANCIAR

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de lucrari	
		MII LEI	MII EURO
	Studii de teren	0.000	0.000
2	Obtinere avize, acorduri si autorizatii		
	1. obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism	0.000	0.000
	2. obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	0.000	0.000
	3. obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retelele publice de apa, canalizare, gaze, termoficare, energie electrica, telefonie, etc.	0.350	0.085
	4. obtinere aviz sanitar, sanitar-veterinar si fitosanitar	0.200	0.049
	5. obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa		
	6. întocmirea documentației, obținerea numărului Cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara		
	7. obtinerea avizului PSI	0.000	0.000
	8. obtinerea acordului de mediu	0.100	0.024
	10. alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	0.000	0.000
	Proiectare si inginerie		
	1. Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:		
	a. studiu de prefezabilitate	0.000	0.000
	b. studiu de fezabilitate	60.910	14.781
	c. proiect tehnic PT+DDE	61.771	14.990
	d. verificarea proiectarii	196.560	47.699
	2. Documentatii necesare pentru obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitii	0.000	0.000
	3. Cheltuielile pentru expertiza tehnica efectuata pentru constructii incepute si neterminate sau care urmeaza a fi modificate prin proiect (modernizari, consolidari, etc.)	63.000	15.288
	4. Cheltuielile pentru efectuarea expertizei, cercetării și auditului energetic	0.000	0.000
	Organizarea procedurilor de achizitie publica	4.000	0.971
	Cheltuieli pentru consultanta		
	1. plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare	0.000	0.000
	2. plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	0.000	0.000
	Cheltuieli pentru asistenta tehnica		
	1. asistenta tehnica din partea proiectantului în cazul când aceasta nu intră în tarifarea proiectării	370.872	90.000
	2. plata diriginților de șantier desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției lucrărilor de construcții și instalații	288.456	70.000
TOTAL (fără TVA)		1,046.219	253.887
TVA (24%)		251.092	60.933
TOTAL (cu TVA)		1,297.311	314.820

CAP 5 - ALTE CHELTUIELI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de lucrari	
		Mii lei	Mii euro
1	Organizare de santier		
	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier 1%	153.466	37.242
	Cheltuieli conexe organizarii de santier		
2	Comisioane, taxe		
	Comisionul bancii finantatoare		
	Cota ISC pentru controlul calitatii lucrarilor	108.501	26.330
	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism, și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	15.500	3.761
	Prime de asigurare din sarcina autorității contractante		
	Alte cheltuieli de aceeași natură, stabilite în condițiile legii		
	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	77.500	18.807
3	Cheltuieli diverse si neprevazute 20%	3,546.977	860.750
TOTAL (fără TVA)		3,901.944	946.890
TVA (24%)		936.467	227.254
TOTAL (cu TVA)		4,838.411	1,174.144

DEVIZUL OBIECTULUI NR 1 IMOBIL CLADIRE PRIMARIE

În mii lei/mii euro la cursul 4,1208 lei/euro din data de 31.05.2011

Nr.crt .	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
	2	3	4	5	6	7
	I. Lucrări de construcții și instalații					
	Consolidare cladire	4,471.135	1,085.016	1,073.072	5,544.207	1,345.420
	Refacere finisaje in urma consolidarii	4,098.541	994.598	983.650	5,082.191	1,233.302
	Constructii (arhitectura+rezistenta)	6,224.274	1,510.453	1,493.826	7,718.100	1,872.962
	Instalatii electrice	158.085	38.363	37.940	196.025	47.570
	Instalatii sanitare	70.750	17.169	16.980	87.730	21.290
	Instalatii termice	215.460	52.286	51.710	267.170	64.835
	Instalatie hidranti interiori	25.200	6.115	6.048	31.248	7.583
	TOTAL I	15,263.445	3,704.000	3,663.227	18,926.672	4,592.961
	II Montaj utilaj					
	Montaj utilaje	52.630	12.772	12.631	65.261	15.837
	TOTAL II	52.630	12.772	12.631	65.261	15.837
	III Procurare utilaj					
	Utilaje si echipamente tehnologice	734.830	178.322	176.359	911.189	221.119
	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Dotări	596.712	144.805	143.211	739.923	179.558
	TOTAL III	1,297.345	1,331.542	323.127	319.570	1,651.112
	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)	16,647.617	4,039.899	3,995.428	20,643.045	5,009.475

DEVIZUL OBIECTULUI NR 2 - RACORD ELECTRIC

În mii lei/mii euro la cursul 4,1208 lei/euro din data de 31.05.2011

Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (cu TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
	I. Lucrări de construcții și instalații					
	Constructii	29.500	7.159	7.080	36.580	8.877
	TOTAL I	29.500	7.159	7.080	36.580	8.877
	II Montaj utilaj					
	Montaj utilaje	1.050	0.255	0.252	1.302	0.316
	TOTAL II	1.050	0.255	0.252	1.302	0.316
	III Procurare utilaj					
	Utilaje si echipamente tehnologice	10.500	2.548	2.520	13.020	3.160
	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Dotări	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL III	10.500	2.548	2.520	13.020	3.160
	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)	41.050	9.962	9.852	50.902	12.352

5.3. EVALUAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIȚII

5.3.1. Evaluarea lucrărilor de constr. și inst. la invest de bază pe obiecte de investiție

Nr.crt	Obiect investitie	Suprafață mp
1	MANSARDARE IMOBIL	2 822.80
2	CONSOLIDARE IMOBIL	8 871.30

5.3.1.1. Evaluarea lucrărilor de constr. și inst. la invest de bază pe obiecte de investiție - MANSARDARE,CONSOLIDARE IMOBIL

Evaluare C+I	Suprafata	Pret unitar/mp (ron)	Total
Consolidari	8871.30	504.00	4,471,135
Refacere finisaje in urma consolidarii	8871.30	462.00	4,098,541
Constructii (arhitectura+rezistenta)	2822.80	2205.00	6,224,274
Total			14,793,950

5.3.2. INSTALAȚII ELECTRICE

5.3.2.1. INSTALAȚII ELECTRICE SI CURENTI SLABI :

Cabluri electrice pentru iluminat si prize	8 000 ml x 5.5 RON/ml =	44 000 RON
Cabluri electrice pentru coloane tablouri electrice	70 ml x 40 RON/ml =	2 800 RON
Cabluri pentru curenti slabi (retea date-voce, TV)	2 190 ml x 3,5 RON/ml =	7 665 RON
Cabluri telefonie cu mai multe perechi	150 ml x 25 RON/ml =	3 750 RON
Cabluri fibra optica (retea IT)	100 ml x 3.5 RON/ml =	350 RON
Tuburi de protectie din PVC	4 800 ml x 1.5 RON/ml =	7 200 RON
Jgheaburi metalice pentru cabluri	240 ml x 25RON/ml =	6 000 RON
Corpuri de iluminat cu lampi fluorescente	293 buc x 200 RON/buc =	58 600 RON
Corpuri pentru iluminat de siguranta cu acumulatori	15 buc x 185 RON/buc =	2 775 RON
Aparataj electric (intrerupatoare, senzori miscare, prize)	215 buc x 45RON/buc =	9 675 RON

Tablouri electrice	4 buc x 1200 RON /buc =	4 800 RON
Tablouri distributie curenti slabi (retea date-voce)	2 buc x 3600 RON/buc =	7 200 RON
Uscator de maini	2 buc x 400 RON/buc =	800 RON
Total (fără TVA) =		155 615 RON

5.3.2.2. SISTEM DETECTIE SI AVERTIZARE INCENDIU

Cabluri sistem detectie incendiu	800 ml x 2.9 RON/ml =	2 320 RON
Tuburi de protectie din PVC	100 ml x 1.5 RON/ml =	150 RON
Total (fără TVA) =		2 470 RON

Montaj utilaj tehnologic :

Aparataj sistem (detectori, butoane, sirene)	70 buc x 10 RON/buc =	700 RON
Centrala incendiu	1 buc x 500RON/buc =	500 RON
Total (fără TVA) =		2 470 RON

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale :

Aparataj sistem (detectori, butoane, sirene)	70 buc x 150 RON/buc =	10 500 RON
Centrala incendiu	1 buc x 3 200 RON/buc =	3 200 RON
Total (fără TVA) =		13 700 RON

5.3.2.3. INSTALAȚII ELECTRICE SI CURENTI SLABI :

Cabluri electrice pentru iluminat si prize	8 000 ml x 5.5 RON/ml =	44 000 RON
Cabluri electrice pentru coloane tablouri electrice	70 ml x 40 RON/ml =	2 800 RON
Cabluri pentru curenti slabi (retea date-voce, TV)	2 190 ml x 3,5 RON/ml =	7 665 RON
Cabluri telefonie cu mai multe perechi	150 ml x 25 RON/ml =	3 750 RON
Cabluri fibra optica (retea IT)	100 ml x 3.5 RON/ml =	350 RON
Tuburi de protectie din PVC	4 800 ml x 1.5 RON/ml =	7 200 RON
Jgheaburi metalice pentru cabluri	240 ml x 25RON/ml =	6 000 RON
Corpuri de iluminat cu lampi fluorescente	293 buc x 200 RON/buc =	58 600 RON
Corpuri pentru iluminat de siguranta cu acumulatori	15 buc x 185 RON/buc =	2 775 RON

Aparataj electric (întrerupătoare, senzori mișcare, prize)
215 buc x 45RON/buc = 9 675 RON

Tablouri electrice
4 buc x 1200 RON /buc = 4 800 RON

Tablouri distribuție curenți slabi (rețea date-voce)
2 buc x 3600 RON/buc = 7 200 RON

Uscător de mâini
2 buc x 400 RON/buc = 800 RON

Total (fără TVA) = 155 615 RON

5.3.2.4. SISTEM DETECTIE SI AVERTIZARE INCENDIU

Cabluri sistem detectie incendiu
800 ml x 2.9 RON/ml = 2 320 RON

Tuburi de protecție din PVC
100 ml x 1.5 RON/ml = 150 RON

Total (fără TVA) = 2 470 RON

Montaj utilaj tehnologic :
Aparataj sistem (detectori, butoane, sirene)
70 buc x 10 RON/buc = 700 RON

Centrala incendiu
1 buc x 500RON/buc = 500 RON

Total (fără TVA) = 2 470 RON

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale :
Aparataj sistem (detectori, butoane, sirene)
70 buc x 150 RON/buc = 10 500 RON

Centrala incendiu
1 buc x 3 200 RON/buc = 3 200 RON

Total (fără TVA) = 13 700 RON

5.3.3. INSTALAȚII SANITARE

5.3.3.1. INSTALATII SANITARE INTERIOARE

Montare lavoar din porțelan + baterie și suport
8buc x 650 RON/buc = 5 200 RON

Montare closet din porțelan sanitar
10buc x 500RON/buc = 5 000 RON

Montare pisoar din porțelan sanitar cu robinet cromat
6 buc x 500RON/buc = 3 000 RON

Spalator de vase + baterie și accesorii
2 buc x 700RON/buc = 1 400 RON

Montare montare tevi din polietilena multistrat PEXAL preizolate, Dn. 16-32 mm, cu armături și elemente de fixare

	110 ml x 95 RON /ml	=	9 500
RON			
Montare	montare tevi din otel zincat Dn 3/4" izolate, cu armaturi si elemente de fixare,vopsitori ,etc		
	60 ml x 120 RON /ml	=	7 200
RON			
Montare	montare tevi din otel zincat Dn1 1/4" izolate, cu armaturi si elemente de fixare,vopsitori ,etc		
	60 ml x 130 RON /ml	=	7 800 RON
Montare	tuburi din polipropilena pentru canalizare Dn 32 -110 mm, inclusiv piese de legatura si fixare		
	130 ml x 115 RON /ml	=	14 950
RON			
Lucrari auxiliare –,	probe, strapungeri ziduri si plansee refaceri lucrari de constructii afectate,etc.	=	15 570
RON			
Total = 70 570 RON			

5.3.3.2. INSTALATII PENTRU HIDRANTI INTERIORI

Montare	montare tevi din otel zincat Dn 2" izolate, cu armaturi si elemente de fixare,vopsitori		
	120 ml x 140 RON /ml	=	16 800 RON
Instalatii hidraulice in statia de pompare pentru incendiu		=	4 200 RON
Lucrari auxiliare –,	probe, strapungeri ziduri si plansee refaceri lucrari de constructii afectate,etc.	=	4 200 RON
Total = 25 200 RON			

MONTAJ UTILAJ TEHNOLOGIC :			
Montare	grup de pompare pentru incendiu si baza cu pompa de epuismnt		
	1 buc x 2 100RON/buc	=	2 100 RON
Rezervor	pentru incendiu interior, echipat, capacitate 2000 litri		
	1 buc x 1 200 RON/buc	=	1 200 RON
Pompa submersibila pentru epuismnt	Q = 9 mc/h; H= 10 m		
	1 buc x 450 RON/buc	=	450 RON
Total (fără TVA) = 3 750 RON			
UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE ȘI FUNCȚIONALE :			
Grup de pompare pentru incendiu interior	Q = 9 mc/h; H= 45 m		
	1 buc x 10 500 RON/buc	=	10 500 RON
Rezervor	pentru incendiu interior, echipat, capacitate 2000 litri		
	1 buc x 3 500 RON/buc	=	3 500 RON
Pompa submersibila pentru epuismnt	Q = 9 mc/h; H= 10 m		
	1 buc x 3 000 RON/buc	=	3 000 RON
Total (fără TVA) = 17 000 RON			

5.3.4. INSTALATII TERMICE,VENTILATIE,CLIMATIZARE

5.3.4.1.MODIFICARE PUNCTE TERMICE EXISTENTE

UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE ȘI FUNCȚIONALE: :			
PT1	UTILAJ	– set placi inox + garnituri SCHMIDT	
		– pompa circulatie WILO-DPL 65/115-1.2/2	
		– robinet cu sfera DN 50	

		<ul style="list-style-type: none"> - robinet fluture VFY-WA,DN 80 - filtru impuritati FVF,DN 80 - vas expansiune VRV 500
		1 buc x 16 380 RON/buc = 16 380 RON
PT2	UTILAJ	<ul style="list-style-type: none"> - set placi inox + garnituri SCHMIDT - vana 2 cai DN50, DANFOSS VM2 - conexiuni sudura DN
		1 buc x 5 670 RON/buc = 5 670 RON
		MONTAJ UTILAJ TEHNOLOGIC :
PT1	UTILAJ	<ul style="list-style-type: none"> - set placi inox + garnituri SCHMIDT - pompa circulatie WILO-DPL 65/115-1.2/2 - robinet cu sfera DN 50 - robinet fluture VFY-WA,DN 80 - filtru impuritati FVF,DN 80 - vas expansiune VRV 500
		1 BUC X 3 990 RON/BUC = 3 990 RON
PT2	UTILAJ	<ul style="list-style-type: none"> - set placi inox + garnituri SCHMIDT - vana 2 cai DN50, DANFOSS VM2 - conexiuni sudura DN
		1 buc x 1 680 RON/buc = 1 680 RON

Valoare totală fără T.V.A. = 22 050 RON

Din care :

C+M = 5 670 RON

5.3.4.2. CENTRALA APA RACITA MANSARDA

UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE ȘI FUNCȚIONALE: :

UTILAJ	<ul style="list-style-type: none"> - agregat apa racita,montaj interior,fara condensator,RHOSS TCEE 2130,Qr=124.5 kw - condensator RHOSS CCAM 2130 N,Qr = 161.4 kw - modul hidraulic
	2 SET X 153 300 RON/SET = 306 600 RON
	MONTAJ UTILAJ TEHNOLOGIC :
UTILAJ	<ul style="list-style-type: none"> - agregat apa racita,montaj interior,fara condensator,RHOSS TCEE 2130,Qr=124.5 kw - condensator RHOSS CCAM 2130 N,Qr = 161.4 kw - modul hidraulic
	2 SET X 12 600 RON/SET = 25 200 RON
	C+I = 12 600 RON

VALOARE TOTALĂ FĂRĂ T.V.A. = 344 400 RON

DIN CARE :

C+M = 37 800 RON

5.3.4.3. INSTALAȚII INTERIOARE ÎNCĂLZIRE / CLIMATIZARE

UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE ȘI FUNCȚIONALE:

VK1 - ventiloconvector carcasat de pardoseala,tip RHOSS BRIO EV MVP40,Qr=3.91 kw,Qi=8.07 kw,inclusiv vana cu 3 cai,termostat comanda,etc.

28 BUC X 3213 RON/BUC = 89 964 RON
 VK2 - ventiloconvector de tavan tip caseta, tip RHOSS UTNC – EV40 cu 2 tevi, Qr=2.85 kw,
 Qi=6.9 kw, inclusiv vana cu 3 cai, termostat comanda ,etc.
 30 BUC X 7 266 RON/BUC = 217 980 RON
 VK3 - ventiloconvector de tavan tip caseta, tip RHOSS UTNC – EV25, cu 2 tevi, Qr=1.8
 kw, Qi=4.2 kw, inclusiv vana cu 3 cai, termostat comanda, etc.
 8 BUC X 7 707 RON/BUC = 61 656 RON
 Montaj utilaj tehnologic : = 13 860 RON
 C+I = 198 660 RON

VALOARE TOTALĂ FĂRĂ T.V.A. = 582 120 RON
DIN CARE :

C+M = 212 520 RON

5.3.4.4. INSTALATII VENTILATIE GRUPURI SANITARE

UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE ȘI FUNCȚIONALE:

UTILAJ: ventilator tip inline, D= 300 mc/h, H= 150 Pa

4 SET X 1 470 RON/SET = 5 880 RON

MONTAJ UTILAJ TEHNOLOGIC :

UTILAJ: ventilator tip inline, D= 300 mc/h, H= 150 Pa

4 SET X 420 RON/SET = 1 680 RON

C+I = 4 200 RON

VALOARE TOTALĂ FĂRĂ T.V.A. = 11 760 RON
DIN CARE :

C+M = 5 880 RON

5.4.4.4. LISTA DOTARI

Nr. crt	Produs	Descriere	Buc	Pret unitar ron/buc	Pret total ron
1	Corp biblioteca	Lemn masiv, material natural rezistent. 2 polite fixe pentru o stabilitate ridicata. 8 polite ajustabile; adapteaza spatiul nevoilor tale.	85	1,250	106,250
2	Birouri	Dulap + sertar (dulap cu polita)+ suport tastatura, cires	50	350	17,500
3	Scaune birou semitapitate	Scaun cu cadru vopsit negru in camp electrostatic. Sezutul este tapitat iar spatarul este parte integranta din cadru	25	180	4,500
4	Mese	Cadru metalic vopsit in camp electrostatic negru/ perla / bronz.	21	195	4,095
5	Rafturi depozitare	Otel, Protectie la coroziune (poliester), polita PAL melaminat	60	290	17,400
6	Panou expunere verticale	Cadru metalic vopsit in camp electrostatic negru/ perla / bronz. cu panouri din panel melaminat, benzi metalice, montare prin magneti	60	970	58,200
7	Element expunere orizontal	Cadru metalic vopsit in camp electrostatic negru/ perla / bronz. cu panouri din sticla	40	1,020	40,800
8	Canapele piele 2 locuri	Piele ecologica culoare portocaliu, fix,	9	2,400	21,600
9	Canapele piele 3 locuri	Piele ecologica culoare portocaliu, fix,	7	3,600	25,200

10	Masute bar	Masa lemn culoarea venghe	4	450	1,800
11	Scaune bar	Sezut: ABS, Baza si piston: otel cromat, Greutatea maxima admisa 110 kg	12	240	2,880
12	Corp Bar	Cadru metalic vopsit in camp electrostatic negru/perla / bronz.cu panouri din panel melaminat si sticla	1	8,200	8,200
13	Mobilier bucataria	Produsul realizat din panouri aglomerate din lemn, melaminate	2	980	1,960
14	Set farfurii	Farfurii adânci,plate,desert ,castroane salata,castroane supa,etc	5	95	475
19	Pahar de apa de 165 ml din sticla, transparent	Pahar de apa de 165 ml din sticla, transparent	60	3	180
20	Cana pentru ceai porțelan alb	Cana pentru ceai Porțelan alb	30	8	240
21	Cana pentru cafea porțelan alb	Cana pentru cafea Porțelan alb	30	8	240
22	Ceainic volum 1l	Ceainic volum 1l	7	35	245
23	Set tacmuri inox, format din lingura, furculița, cuțit de baza, cuțit desert, lingurița – 30 buc	Set tacmuri inox, format din lingura, furculița, cuțit de baza, cuțit desert, lingurița – 30 buc	30	25	750
24	Mopuri cu galeata PVC	Mopuri cu galeata PVC	10	40	400
25	Frigider bar	Frigider profesional pentru racire sticle si produs gheatacu termostat cu termometru digital	1	4,000	4,000
26	Frigider bucatarie	Frigider cu o usa, fabricat din inox la interior si exterior, termostat cu termometru digital.dim 600x650x1500 mm	5	3,000	15,000
27	Curator Profesional cu Abur	Curator Profesional cu Abur	2	3,300	6,600
28	Robot profesional	Robot profesional - aparat profesional pentru procesat legume, fructe si alte preparate pentru unitati de alimentatie. Corp din inox cu sasiu din aluminiu anodizat. Se pot razui, face rondele, felia si toca cu un randament intre 50 - 100 Kg pe ora. Dispune de sistem de oprire automata atunci cand se deschise capacul principal.	1	1,500	1,500
29	Sistem audio – Sistem audio MP3 Hi-Fi	Minisistem MP3 Hi-Fi, 40 W RMS, Sistem de boxe Bass Reflex, Dynamic Bass Boost, Woofer de 4, tweeter piezo, reda CD, CD-R, CD-RW, MP3-CD, Reglare digitala Stereo FM, MW, Intrare Aux RCA,	2	1,000	2,000
30	TV – Televizor cu plasma diagonala 127 cm	TV – Televizor cu plasma diagonala 127 cm	2	5,000	10,000
31	Videoproiector	MP515 SVGA; 2500 ANSI; 4200:1; Manual Zoom, 1.10:1, 2,2kg; 26dB	2	1,000	2,000
32	Computer (unitate centrala, monitor, mouse, tastatura)	Computer (unitate centrala, monitor, mouse, tastatura)	38	2,100	79,800
33	Imprimanta de birou (format A4, laser, monochrom)	Imprimanta de birou (format A4, laser, monochrom)	19	400	7,600
34	Multifunctional laser color (format A3, xerox, imprimanta, scanner, retea)	Multifunctional laser color (format A3, xerox, imprimanta, scanner, retea)	4	23,000	92,000
35	soft pt computere (sistem de operare windows)	soft pt computere (sistem de operare windows)	38	1,500	57,000

36	Dotari PSI	Stingatoare cu dioxid de carbon	21	300	6,300
TOTAL					596,715

VALOARE TOTALĂ OB.1 FĂRĂ T.V.A. = 16 647 617 RON

DIN CARE :

C+M = 15 316 075 RON

5.4. EVALUAREA LUCRĂRILOR PE OBIECTE DE INVESTIȚIE – UTILITĂȚI

5.4.1. Racord alimentare cu energie electrică

Modificare bransament electric:

Cabluri electrice

120 ml x 110 RON/ml = 13 200 RON

Sapaturi santuri pentru cabluri

40 ml x 85 RON/ml = 3 400 RON

Coloana tablou joasa tensiune in postul trafo

1 buc x 3 900 RON/buc = 3 900 RON

Modificari in tablou joasa tensiune in postul trafo

1 buc x 9 000 RON/buc = 9 000 RON

Total (fără TVA) = 29 500 RON

Montaj utilaj tehnologic :

Schimbare transformator in postul trafo

1 buc x 1 050 RON/buc = 1 050 RON

Total (fără TVA) = 1 050 RON

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale: :

Schimbare transformator in postul trafo

1 buc x 10 500 RON/buc = 10 500 RON

Total (fără TVA) = 10 500 RON

VALOARE TOTALĂ OB.2 FĂRĂ T.V.A. = 41 050 RON

DIN CARE :

C+M = 30 550 RON

2.Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.

GRAFIC DE EȘALONARE (CALENDAR DE LUCRĂRI)

GRAFIC DE ESALONARE (CALENDAR DE LUCRARI)

Nr. crt.	ACTIVITATE	Valoare (ron)	DURATA DE EXECUTIE							
			Trim.1	Trim.2	Trim.3	Trim.4	Trim.5	Trim.6	Trim.7	Trim.8
1	Organizare santier	153,466	153,466							
2	Consolidare imobil	4,471,135	1,490,378	745,189			1,490,378	745,190		
3	Refacere finisaje in urma consolidarii	4,098,541		683,090	683,090	683,090		683,090	683,090	683,091
4	Constructii (arhitectura+rezistenta) mansarda	6,224,274		565,844	1,131,686	1,131,686		1,131,686	1,131,686	1,131,686
5	Mansarda instalatii electrice	158,085				79,043				79,042
6	Mansarda instalatii sanitare	70,750			35,375				35,375	
7	Mansarda instalatii termice	215,460				107,730				107,730
8	Mansarda instalatii hidranti interiori	25,200			12,600				12,600	
9	Racord electric	29,500		29,500						
10	Utilaj	799,010		11,550	10,375	383,355			10,375	383,355
11	Dotari	596,712								596,712
TOTAL (fara TVA)		16,842,133	1,643,844	2,035,173	1,873,126	2,384,904	1,490,378	2,559,966	1,873,126	2,981,616
TVA 24%		4,042,112	394,523	488,442	449,550	572,377	357,691	614,392	449,550	715,588
TOTAL (inclusiv TVA)		20,884,245	2,038,367	2,523,615	2,322,676	2,957,281	1,848,069	3,174,358	2,322,676	3,697,204

(6)Indicatori de apreciere a eficienței economice:

- Analiza comparativa a costului realizării lucrărilor de intervenții fata de valoarea de inventar a construcției:

a) Valoarea de inventar a construcției este de **39 836 059,20** lei

b) Clădirea are structură de rezistență este din zidărie de cărămidă, cu fundații de zidărie de cărămidă, planșeu din bolți de cărămidă la subsol si din profile I metalice cu cărămidă pa etaj, si din grinzi de lemn la pod, cu acoperire șarpantă cu învelitoare din cărămidă și tabla.

Modificările propuse, vizează modernizarea imobilului, cu utilizarea podului pentru spații de birouri, expunere, conferință, si un mic bar la etaj. S+u prevăzut a se executa următoarele lucrări, precum și realizarea unui bar la nivelul superior peste sala festivă.

- Consolidarea clădirii
- Mansardarea cu utilizarea podului pentru construire de birouri
- Crearea unui planșeu mixt din metal și beton armat
- Consolidarea lemnăriei, șarpantei
- Consolidarea nivelelor inferioare
- Realizarea unui închideri din materiale superioare de finisaj
- Realizarea izolației termice la nivelul mansardei
- Se vor reface finisajele interioare și exterioare
- Prelungirea scării interioare
-

Valoarea estimata in devizul general in urma lucrărilor de intervenție pentru obiectivul “ MANSARDARE CLĂDIRE PRIMĂRIE- B-DUL REVOLUȚIEI NR. 75 ARAD ” este de 26 829 669

lei inclusiv TVA (din care C+M in valoare de 19 220 113 Lei) respectiv 6 510 791 Euro inclusiv TVA (din care C+M in valoare de 4 664 170 Euro).

- a) Rezulta o valoare estimativa a lucrărilor după intervenție, egala cu valoarea de inventar + valoarea estimata a devizului general: 40 665 754.2 lei valoarea inclusiv TVA. Prin aceasta intervenție crește semnificativ valoarea construcției:

Fiind un proiect de *utilitate publica administrație publica* aceasta investiție nu generează venituri directe ci aduce beneficii prin cai indirecte, fiind demonstrata utilitatea acestuia pentru comunitatea locala si a dezvoltării zonei, prin gestionarea si coordonarea *activităților municipale*.

Beneficiarul – Primăria Arad , a inițiat această investiție în vederea îmbunătățirilor condițiilor de munca ale angajaților, dar si realizarea unor spații de prezentare a obiectivelor propuse

(7) Sursele de finanțare a investiției

Valoarea totala estimata a investiției de 26 829 669 RON (inclusiv TVA) se va asigura astfel :

- 100 % respectiv 26 829 669 RON (inclusiv TVA) din fondurile bugetului local, respectiv PRIMARIA ARAD
- 0 % respectiv RON (inclusiv TVA) din fondurile

(8) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției:

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție; 50 persoane
2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare. 50

(9) Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției:

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

în prețuri lei

La curs 4,1208 lei/euro din data de 31.05.2011

Valori cu T.V.A RON		Valori cu T.V.A EURO	
Total investiție	Din care C + M	Total investiție	Din care C + M
26 829 669	19 220 113	6 510 791	4 664 170

9.2. Durata de realizare a investiției – 24 luni

2. Esalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I;

	INVESTIȚIE	C + M
ANUL I.	13414834.5	9610056.5
ANUL II.	13414834.5	9610056.5

3.Durata de realizare (luni); 36 luni

4.Capacități (în unități fizice si valorice);

— 48 de săli de birou

5.Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

(10)Avize si acorduri de principiu:

- 1.certificatul de urbanism;
- 2.avize de principiu privind asigurarea utilităților (energie termică si electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.);
- 3.acordul de mediu;
- 4.alte avize si acorduri de principiu specifice tipului de intervenție.

Întocmit

Arh. Feier Rodica

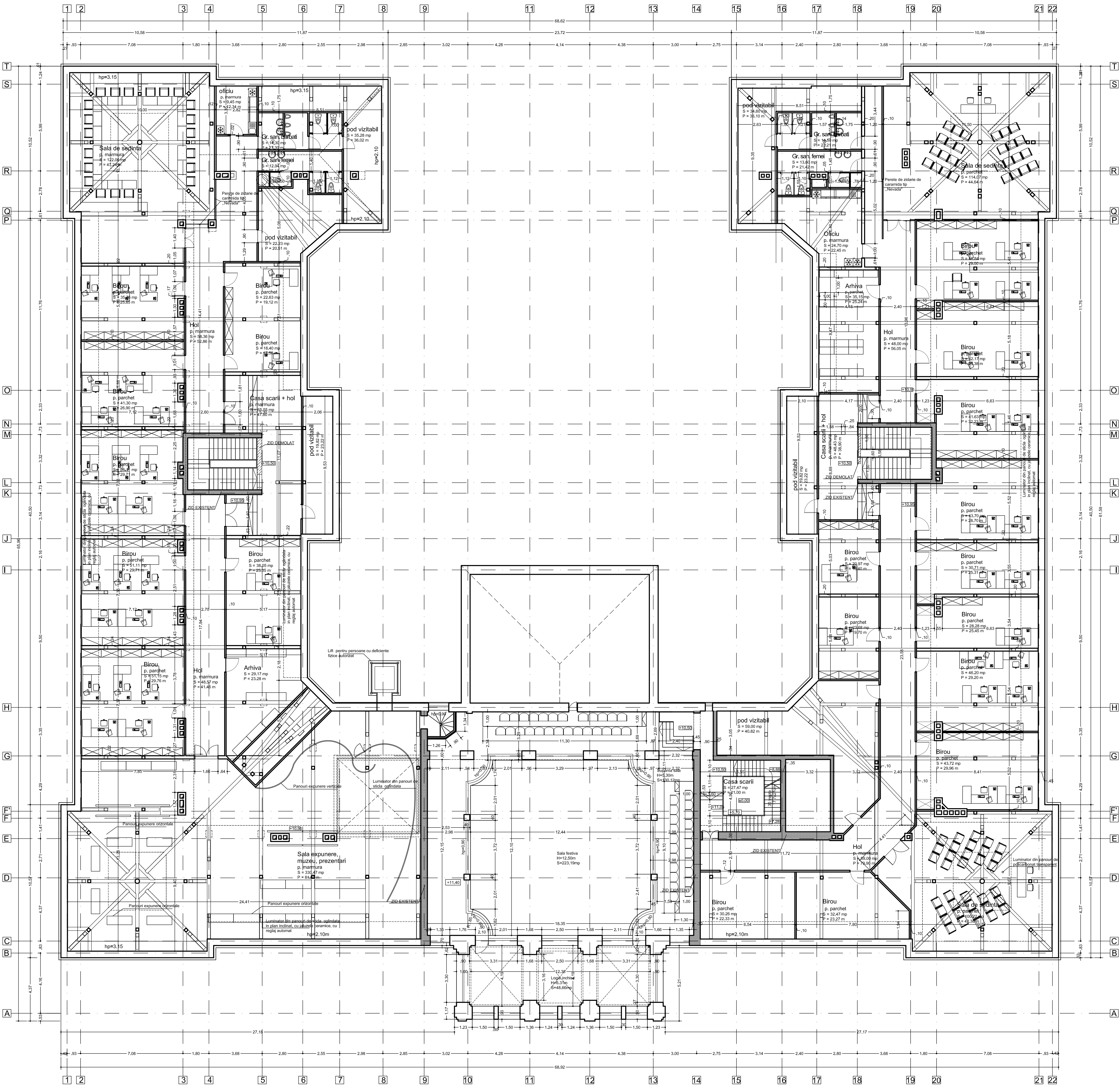
Exemple de intervenție prin schimbarea acoperișului cu tablă la clădiri istorice



Elisabeth Helbad, Mskolc, Ungaria



DornKuppel San Pietro Gattinaro, Italia



Date tehnice situatia propusa:

A. cons. = 3020.55 mp
A. utila = 8664.35 mp
A. desf. = 11694.05 mp

Legenda

Zidarie din caramida

Caracteristici cladire

Zona seismica de calcul $ag=0.16g$, $T_c=0.7$ - P100-3/2008
Clasa de importanta II
Categorie de importanta B
Grad de rezistenta la foc II

Date tehnice compartiment de incendiu:

A. cons. = 3020.55 mp
A. utila = 8664.35 mp
A. desf. = 11694.05 mp

Date tehnice:

A. utila mansarda = 8664.35 mp

VERIFICATOR	VERIF. / EXP.	NUME	SEMN.	CERINTA	REFERAT VER. / EXP - NR / DATA
S.C. ARTNOVA S.R.L. ARAD				PRIMARIA MUN. ARAD	NR.PR. 06/2011
SPECIFICATIE	NUME	SEMN.	SCARA	MANSARDARE CLADIRE PRIMARIE	FAZA D.A.L.I.
PROIECTAT	ARH. FEIER R.		1:100	BULEVARDUL REVOLUTIEI NR. 75, ARAD	PL. NR.
DESENAT	DES. DOBAY P.		data: Mai 2011	PLAN MANSARDA COTA +10.95	11A

PROIECT

Nr.99/19.04.2013
HOTĂRÂREA nr. _____
din _____

cu privire la aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții
a obiectivului de investiție „Mansardare clădire Primăria Municipiului Arad”

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr.26281/19.04.2013;
- raportul nr.26283 din 19.04.2013 al Serviciului Dezvoltare Imobile din cadrul Direcției Patrimoniu ;
- Rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;
- prevederile art. 44, alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, conform cărora „Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigura 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 aproba de către autoritățile deliberative”;
- prevederile art.36, alin.(2), lit.”b”,alin.(4) lit. „d” și ale art.45, din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă „Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții ” a obiectivului de investiție „Mansardare clădire Primăria Municipiului Arad”,cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în Anexa , care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

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

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

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

„MANSARDARE CLĂDIRE PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD”

Faza: Documentație Avizare Lucrări de Intervenții

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

Varianta I

A. Valoarea investiției : : 26.829.669 lei (inclusiv TVA)
din care **C + M : 19.220.113 lei (inclusiv TVA)**
Dotări : 739.923 lei (inclusiv TVA)

B. Capacități:

Mansardare clădire pe toată suprafața podului de peste etajul 1, și creare spațiu belvedere / recreere în turn, deasupra sălii festive.

Situația existentă

S construită = 3.020,55 mp
Suprafață utilă = 8.664,35 mp

Situația propusă

S construită = 3.020,55 mp
Suprafață utilă = 11.081,00 mp
(cu mansardă)

Caracteristicile principale ale construcției:

- Clasa de importanță II
- Categoria de importanță B
- Grad de rezistență la foc II
- Înălțimea clădirii +19,75 m (h cu turn= +42,15m)
- Număr de nivele - S+P+1+M

Durata de realizare a investiției : 36 luni ,

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

E. 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.26281/19.04.2013

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. 149/2012, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect :

- aprobarea „Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții a obiectivului de investiție **„Mansardare clădire Primăria Municipiului Arad”**, în susținerea căruia formulez următoarea:

EXPUNERE DE MOTIVE

Clădirea Palatului Administrativ situată în Arad, B-dul Revoluției nr.75,este proprietatea publică a Municipiului Arad și a fost declarată monument istoric. Numărul de nivele al clădirii este S+P+1E.

În perioadele anterioare în zona de birouri s-au executat lucrări de compartimentări și igienizări., iar în acest an s-au finalizat lucrările de restaurare și reparații la casa scării, holul principal și sala festivă.

Având în vedere diversificarea activităților atribuite administrației publice, de-a lungul timpului s-a impus necesitatea extinderii spațiilor de birouri.

Din punct de vedere constructiv clădirea dispune de un pod generos, care poate fi extins și amenajat atât pentru activitățile administrației cât și pentru vizitare în zona turnului. De asemenea este de menționat că după amenajare spațiile de onoare și mai ales sala festivă , pot deservi activităților specifice, fără a fi utilizate pentru activități curente.

Pentru a crea condiții de funcționare optime și o gestionare eficientă a spațiilor deținute consider oportună extinderea prin mansardare a acestei clădiri.

Astfel, propun:

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri privind:
aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții a obiectivului de investiție **„Mansardare clădire Primăria Municipiului Arad”**,

PRIMAR,

Ing. Gheorghe Falcă

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: expunerea de motive înregistrată cu nr.26281/19.04.2013 a domnului
Gheorghe Falcă ,primarul municipiului Arad

Obiect :

Propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea Documentației de avizare lucrări de intervenții a obiectivului de investiție :
„Mansardare clădire Primăria Municipiului Arad”

În urma cuprinderii în Programul de buget a finanțării obiectivului de investiție **„Mansardare clădire Primăria Municipiului Arad”**, s-a achiziționat serviciul de proiectare pentru Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție pe care o supunem avizării dvs.

Considerații de ordin general:

Clădirea Palatului Administrativ situată în Arad, B-dul Revoluției nr.75,este proprietatea publică a Municipiului Arad și a fost declarată monument istoric. Încă din momentul deciziei de construire a fost stabilită destinația de clădire de birouri pentru primăria orașului

Clădirea este neoclasică ,sec.IX ,cu accent neobaroc în exterior și eclectism cu elemente baroc și rococo în interior ,bogat ornamentată. Numărul de nivele al clădirii este S+P+1E.

În perioadele anterioare în zona de birouri a clădirii s-au executat lucrări de compartimentări și igienizări., iar în acest an s-au finalizat lucrările de restaurare și reparații la casa scării, holul principal și sala festivă.

Având în vedere diversificarea activităților atribuite administrației publice, de-a lungul timpului s-a impus necesitatea extinderii spațiilor de birouri.

Din punct de vedere constructiv clădirea dispune de un pod generos, care în condițiile aglomerărilor urbane ne îmbie spre o utilizare adecvată și eficientă, prin extinderea și amenajarea acestuia. De asemenea este de menționat că după amenajare spațiile de onoare și mai ales sala festivă , pot deservi activităților specifice, fără a fi utilizate pentru activități comune ce pot fi organizate în alte spații.

Documentația de avizare lucrări de intervenții pentru mansardarea clădirii a fost realizată de către SC. Artnova SRL conform HGR. Nr. 28/2008 .

Considerații tehnice

Prin DALI s-au analizat două variante.

Varianta I : Construirea unei mansarde pe toată suprafața podului, situată astfel:

- spații de birouri, săli de ședință, spații de expunere amplasate pe aripile laterale ale clădirii, inclusiv zona turnuri stânga-dreapta , deasupra etajului 1(cota + 10,95m);
- spațiu de recreere- belvedere cu acces pe două scări simetrice de la nivelul podului (stânga – dreapta turnului), situat deasupra sălii festive (cota + 19,40m).

Pentru realizarea obiectivului propus, ținând cont și de expertiza tehnică sunt necesare următoarele lucrări:

- consolidare clădire prin realizarea de cadre de beton armat pe toată înălțimea clădirii în zonele laterale;

- realizarea unei șaibe orizontale de beton armat la nivelul planșeului de peste etaj (în zona aripilor laterale), prin suprabetonarea planșeului existent și prinderea acestuia cu conectori de planșeul existent;
- consolidarea elementelor structurale verticale de contur cu diafragme de beton armat monolit în zona centrală a clădirii;
- realizarea unui planșeu cu structură mixtă (beton +metal) peste sala festivă ;
- consolidare stâlpi, arce și bolți în zona centrală a clădirii cu fibră de carbon;
- hidroizolare fundații clădire și refacere trotuare de protecție;
- verificarea și consolidarea elementelor de lemn ale șarpantei;
- reparații învelitoare de țiglă, tablă, tinichigerie și izolații cu vată minerală;
- crearea în planul învelitoarei în zonele dinspre pereții exteriori de panouri de sticlă cu profile de aluminiu cu geam termopan și jaluzele exterioare;
- compartimentări din zidărie între stâlpii structurii de rezistență și din structură ușoară în rest ;
- închiderea caselor de scară cu zidărie și prelungire scări acces;
- Instalații termice, electrice, sanitare, curenți slabi, PSI, etc.

De asemenea, pe lângă realizarea lucrărilor de construcții și instalații, se propune dotarea spațiilor cu mobilier , aparatură audio- video și IT.

Se menționează că turnul central cu ceas a fost consolidat odată cu lucrările de restaurare.

Varianța II : Asigurare siguranță structurală a clădirii cu păstrarea regimului de înălțime actual :

- cămășuirea unor pereți transversali cu plasă din oțel beton în zona aripilor laterale ale clădirii ;
- realizarea unui planșeu cu structură mixtă (beton +metal) peste sala festivă;
- hidroizolare fundații clădire și refacere trotuare de protecție;
- verificarea și consolidarea elementelor de lemn ale șarpantei;
- reparații învelitoare de țiglă, tablă și tinichigerie .

Ținând cont de necesitățile de asigurare unitară a spațiilor destinate administrației publice, care să vină în întâmpinarea atât a angajaților cât și a cetățenilor, precum și de necesitatea de întreținere, consolidare, și punere în valoare a clădirii reprezentative a orașului, clădire monument istoric, **considerăm oportună propunerea de aprobare a variantei I prezentată în cadrul documentației**

Consideratii economice:

Conform devizului general întocmit de proiectant pentru **varianta I** propusă avem:

Valoarea investiției :	: 26.829.669 lei (inclusiv TVA)
din care C + M	: 19.220.113 lei (inclusiv TVA)
Dotări	: 739.923 lei (inclusiv TVA)

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

Consideratii juridice:

Propunerea de aprobare a „Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții la obiectivul de investiție„**Mansardare clădire Primăria Municipiului Arad**”, 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.(2), lit.”b”,alin.(4) lit. „d” și ale art.45, alin.1 din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată cu modificările și completările ulterioare,

Față de cele de mai sus considerăm oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții la obiectivul de investiții „**Mansardare clădire Primăria Municipiului Arad**”.

DIRECTOR EXECUTIV
Ing. Ignat Ioan

ȘEF SERVICIU,
ing. Giurgiu Lucia