

Anexa nr. 3
la H.C.J Argeş nr. 297/23.11.2021

BORDEROU

1. FOAIE DE CAPAT
2. FISA RESPONSABILITATI
3. MEMORIU TEHNIC
4. DEVIZ GENERAL VARIANTA 1
5. DEVIZ GENERAL VARIANTA 2
6. PLAN INCADRARE IN ZONA sc. 1: 5000 A01
7. PLAN DE SITUATIE/ situatie existenta sc. 1 : 500 A02
8. RELEVU - plan parter, plan mezanin sc. 1 ; 100 A03
9. RELEVU - plan mansarda sc. 1 ; 100 A04
10. RELEVU - plan acoperis sc. 1 ; 100 A05
11. RELEVU - sectiune sc. 1 ; 100 A06
12. RELEVU - fatade sc. 1 ; 100 A07
13. RELEVU - fatade sc. 1 ; 100 A08
14. PLAN PARTER - INTERVENTII PROPUSE LA PERETI sc. 1 ; 100 A09
15. PLAN PLA MEZANIN , PLAN POD- INTERVENTII PROPUSE LA PERETI sc. 1 ; 100 A10
16. PLAN COTA – 1,95 sc. 1 ; 100 A11
17. PLAN COTA 0,00 sc. 1 ; 100 A12
18. PLAN COTA + 1,65 sc. 1 ; 100 A13
19. PLAN COTA + 4,60(POD) sc. 1 ; 100 A14
20. PLAN ACOPERIS – 1,95 sc. 1 ; 100 A15
21. SECTIUNE A-A sc. 1 ; 100 A16
22. FATADA EST – 1,95 sc. 1 ; 100 A17
23. FATADA SUD sc. 1 ; 100 A18
24. FATADA VEST sc. 1 ; 100 A19
25. FATADA NORD sc. 1 ; 100 A20
26. PLAN SUBZIDIRI FUNDATII R01
27. PLAN FUNDATII R02
28. PLAN DE SITUATIE INSTALATII ELECTRICE EL -00
29. INSTALATII ILUMINAT NORMAL EL-01
30. INSTALATII ELECTRICE PROCES EL-02

- 31. INSTALATII ELECTRICE CENTRALE TERMICE SI VENTILATIE EL-03
- 32. PLAN DE SITUATIE INSTALATII SANITARE – S00
- 33. PLAN COTA – 1,95 INSTALATII SANITARE – S01
- 34. PLAN COTA 0,00 INSTALATII SANITARE – S02
- 35. PLAN COTA + 1,65 INSTALATII SANITARE – S03
- 36. PLAN COTA + 4,60 INSTALATII SANITARE – S04
- 37. PLAN DE SITUATIE INSTALATII TERMICE + GAZE – 1T+G

*Intocmit
Arh. Popa Alin*

F I S A R E S P O N S A B I L I T A T I

Arhitectura : S.C. “ LORIDAN SOFTING “ S.R.L.

Sef proiect: arh. POPA ALIN

Structura : S.C. “ KAPPA PROIECT CONSING “ S.R.L.

Ing. Anca Vladescu

Expertiza tehnica :

Expert tehnic atestat MDRAP,

ing. Anatolie Cazacliu

Instalatii:

Electrice : ing. Adrian Dutu

Termice : ing. Victoria Ivana

Ventilatii : ing. Victoria Ivana

Apa – canal : ing Gabriela Paslaru

INTOCMIT
Arh. Popa Alin

FOAIE DE CAPAT**Denumirea proiectului
interventii**

Documentatie de avizare a lucrarilor de

„Consolidare și modernizarea imobilului
situat in str. Domnita Bălașa, nr. 19 ,
aparținind Teatrului „ Alexandru Davila ”
Pitesti , denumit Sala Așchiuță”**Localitatea in care se
amplaseaza obiectivul****municipiul Pitesti , judetul Arges****Faza de proiectare****DALI****Denumirea proiectantului****S.C. “ LORIDAN SOFTING “ S.R.L.****Denumirea beneficiarului****Teatrul „Al. Davila” Pitești****CONDUCEREA ELABORARII PROIECTULUI**Director**Ec. Tanase Danut**

Sef proiect Arh. Popa Alin

**Intocmit :
Arh. Popa Alin**

MEMORIU TEHNIC - DALI

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții: Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții: „Consolidare și modernizarea imobilului situat în str. Domnita Bălașa, nr. 19 , aparținând Teatrului „Alexandru Davila ” Pitești , denumit Sala Așchiuță”

1.2. Amplasamentul:

Municipiul Pitești , strada Victoriei (fosta Domnita Balasa nr. 19) , nr. 1, județ Argeș

1.3. Proprietar :

Județul Argeș

1.4. Ordonator principal de credite/investitor:

Teatrul „Alexandru Davila “

1.5. Beneficiarul investiției :

Teatrul „Alexandru Davila “

1.6. Elaboratorul Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții: DALI

- S.C. “ LORIDAN SOFTING “ S.R.L.

str. Marasești nr. 22, tel. 0248/214883, Mun. Pitești – Argeș

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Este prinsă în programul de achiziții și dezvoltare al Teatrului „Alexandru Davila” la capitolul investiții, ca politică importantă având în vedere serviciile culturale către populația municipiului.

Una din strategiile adoptate în acest sens este și reabilitarea sediului teatrului de păpuși „Aschiuța”, aducerea lui la parametri standardelor actuale ca utilitate și calitate a serviciilor.

Toate aceste demersuri vor avea la baza legislatia in vigoare incepand cu ,, Hotararea Nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor economice aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice si continuand cu legile ce reglementeaza domeniul constructiilor :

- Legea nr. 184/2001, republicată, privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect;
- Legea locuinței nr.114/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.198/2004 privind unele măsuri prealabile lucrărilor de construcție de autostrăzi și drumuri naționale;
- Hotărârea Guvernului României nr.622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piața a produselor pentru construcții republicata în 2007;
- Ordonanța Guvernului nr.19/1997 privind transporturile, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța Guvernului nr.63/2001 privind înființarea Inspectoratului de Stat în Construcții - I.S.C., aprobată cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr.273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Hotărârea Guvernului nr.925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;
- Hotărârea Guvernului nr.941/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.198/2004 privind unele măsuri prealabile lucrărilor de construcție de autostrăzi și drumuri naționale;
- Hotărârea Guvernului nr.766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții (regulamente privind: activitatea de metrologie în construcții; conducerea și asigurarea calității în construcții; stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor; urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor; agrementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții; autorizarea și acreditarea laboratoarelor de analize și încercări în construcții; certificarea de conformitate a calității produselor folosite în construcții), cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr.1739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- Hotărârea Guvernului nr.62/1996 privind aprobarea Listei obiectivelor de investiții și de dezvoltare, precum și a criteriilor de realizare a acestora, pentru care este obligatoriu avizul Statului Major General;
- Hotărârea Guvernului 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;
- Ordinul ministrului lucrărilor publice, transporturilor și locuinței nr.649/2001 pentru aprobarea Normativului pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la

exigențele persoanelor cu handicap, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.287/2001 din 31 mai 2001

- Precizări comune ale ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului, ministrului muncii și protecției sociale și al ministrului transporturilor nr.5.122/NN/1.384/ 178/1999, privind modul de constituire și virare de către investitori sau proprietari a cotei de 0,5% din valoarea devizului de construcții, cu corespondent în devizul general al lucrării, cotă aferentă Casei Sociale a Constructorilor.

ACTE NORMATIVE COMPLEMENTARE

- Legea nr.422/2001, privind protejarea monumentelor istorice, republicată;
- Legea nr. 98/1994 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele legale de igienă și sănătate publică, republicată;
- Legea apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- Legea apărării naționale a României nr.45/1994, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.481/2004 privind protecția civilă, republicată;
- Legea nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea nr.571/2003 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.33/1994 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică;
- Legea nr.46/2008 pentru aprobarea Codului Silvic;
- Hotărârea Guvernului nr.930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- Ordinul nr.536/1997 al ministrului sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
- Ordinul nr.117/2002 al ministrului sănătății și familiei privind aprobarea Procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, construcție, amenajare și reglementare sanitară a funcționării obiectivelor și a activităților desfășurate în acestea, altele decât cele supuse înregistrării în registrul comerțului, și a Procedurilor de reglementare sanitară a punerii pe piață a substanțelor și produselor noi sau importate pentru prima dată și destinate utilizării ori consumului uman;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr.27/2003 privind procedura aprobării tacite, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța Guvernului nr.112/2000 pentru reglementarea procesului de scoatere din funcțiune, casare și valorificare a activelor corporale care alcătuiesc domeniul public al statului și al unităților administrativ-teritoriale;
- Ordonanța Guvernului nr.43/1997 privind regimul drumurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța Guvernului nr.2/2001 privind regimul juridic al contravențiilor, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr.540/2000 privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice și a drumurilor de utilitate privată deschise circulației publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr.31/1996 pentru aprobarea Metodologiei de avizare a documentațiilor de urbanism privind zone și stațiuni turistice și a documentațiilor tehnice privind construcțiile din domeniul turismului;
- Hotărârea Guvernului nr.44/2004 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.571/2003 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr.1.076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr.1.141/2002 pentru aprobarea procedurii și competențelor de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor;
- Ordinul ministrului agriculturii, alimentației și pădurilor nr.326/2001 privind abilitarea oficiilor de studii pedologice și agrochimice județene și a direcțiilor generale pentru agricultură și industrie alimentară județene, respectiv a municipiului București, să îndeplinească atribuțiile prevăzute la art.74-103 din Legea nr.18/1991, republicată;
- Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr.860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr.863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;

Fondurile pentru finanțarea investiției sunt puse la dispoziție de Teatrul „Alexandru Davila” din bugetul CJA

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Construcția în care funcționează „Teatrul Aschiuta” a fost ridicată prin anii 1920 și a fost transformată pentru funcțiunea pe care o are astăzi în anul 1963. Perioada de timp și schimbările survenite în programele culturale menite să asigure servicii cât mai diversificate față de populație a dus la supraincercarea spațiilor existente și, implicit, la degradarea obiectivului, la necesitatea reparațiilor în concordanță cu dorința asigurării unor servicii de calitate, la necesitatea creării unor noi spații culturale

2.3. Obiective preconizate să fi atinse prin realizarea investiției publice:

Realizarea obiectivului va crea în centrul municipiului un obiectiv care va completa ansamblul din zonă – școala, complex multicultural, unitate militară, spații comerciale, creând posibilitatea deservirii populației cu servicii de calitate conform standardelor în administrație

3. Descrierea construcției existente

3.1 Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului - Amplasamentul, în suprafață de 720 mp, se află în centrul orașului Pitești, pe strada Domnita Balasa, la nr. 19. Terenul, proprietate a domeniului public al județului Argeș, transmis în administrarea teatrului Al. Davila, conform actelor anexate, este teren intravilan, are formă neregulată și este plat. Forma și configurația verticală a terenului reies din ridicarea topo anexată.

b) Relații cu zonele învecinate, accesuri existente

– Vecinatati - La nord se învecinează cu blocul de locuințe nr. 13, la sud cu strada Domnita Balasa iar la est și la vest cu domeniul public. Categoria de folosință actuală – teren curți construcții. Accesul pietonal și auto se face din strada Domnita Balasa aflată în sudul proprietății. Din strada Victoriei accesul se poate face doar pietonal prin parterul blocului nr. 13.

Conform PUZ, terenul este situat în zona centrală, cu funcțiuni complexe de interes public. Imobilul își asigură utilitățile publice din rețelele edilitare orășenești existente în zona.

Pe teren se află amplasată clădirea teatrului Aschiuta, o construcție veche, ridicată prin anii 1920, care a avut de-a lungul timpului diferite funcțiuni: casă particulară, bancă, sediu al sindicatelor Pitești și care, cu ocazia demolărilor masive și a modernizării centrului orașului din anul 1963 construcția a devenit teatrul de păpuși Aschiuta. În 1963 s-a creat corpul de legătură care permite accesul în clădire direct din strada Victoriei și planșeul de beton armat peste parterul vechii clădiri. De atunci nu s-a mai făcut nicio intervenție majoră, ci doar mici renovări și schimbări punctuale, de cele mai multe ori în detrimentul calității estetice și buneii funcționări ale clădirii.

Amplasată în zona de centru a municipiului, imobilul are în vecinătate clădiri administrative, hoteluri, comerciale și locuințe, funcțiunea zonei fiind de locuire și funcțiuni complementare (administrative, social culturale, comerciale)

Sediul teatrului este o construcție, cu regim de înălțime P + E formă dreptunghiulară, structură zidărie portantă, cu finisaje uzuale ale anilor 1970

Construcția analizată nu prezintă degradări ale sistemului structural.

În urma inspecției în teren a construcțiilor, s-au identificat următoarele:

1. nu s-au evidentiat degradari structurale importante
2. izolat ,s-au evidentiat fisuri minore in zidaria de caramida.

c) Date seismice si climatice

În vederea elaborării documentației de proiectare privind obiectivul „Consolidare și modernizarea imobilului situat in str. Domnita Bălașa, nr. 19 , aparținind Teatrului „Alexandru Davila ” Pitesti , denumit Sala Așchiuță” a fost solicitat un studiu geotehnic în care să fie precizate următoarele date:

- adâncimea de fundare a construcției;
- natura materialului din care este alcătuită fundația;
- lățimea fundației;
- natura terenului de fundare;
- nivelul apei subterane.

Amplasamentul propus studiului este situat în zona centrală a municipiului Pitești, conform planului de încadrare în zonă anexat la proiect.

Clasa de importanță a construcției: II.

Categoria de importanță a construcției: „C”.

Construcțiile expertizate au următoarele dimensiuni:

- C1 (corp principal): L = 21,00 m și l = 17,50 m;
- C1' (corp legătură): L = 6,50 m și l = 9,00 m;

Anul construcției: cca 1926 (corp principal); cca 1963 (corp legătură).

Curtea este betonată.

Sistemul de preluare al apelor pluviale este deficitar sau lipsă.

Sistem constructiv: fundații continue cu zidărie portantă.

Fisuri în pereți și elevație.

1. Date generale

Geomorfologia zonei

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul în studiu se încadrează în zona de terasă inferioară de pe partea dreaptă a râului Argeș.

Morfometria actuală a terenului în zona perimetrului studiat este plană, fără pante sau denivelări.

Stabilitatea de ansamblu a zonei din care face parte perimetrul în studiu este corespunzătoare, în sensul că nu se observă fenomene fizico - mecanice active: alunecări de teren, eroziuni, etc. la data efectuării studiului (octombrie 2019).

Structura geologică

Din punct de vedere geologic perimetrul propus studiului se încadrează în unitatea geosucturală - Depresiunea Getică, Zona Dealurilor Subcarpatice.

Depresiunea Getică s-a format în urma mișcărilor geotectonice denumite "mișcările laramice". Ca urmare a ridicării zonei cristaline (masivele muntoase ale Carpaților Meridionali) în fața acesteia s-a format o depresiune premontană care a preluat funcția de arie de sedimentare, evoluând ca atare în Paleogen și Neogen. Cunoscută sub numele: Depresiunea Getică, depresiunea din fața Carpaților Meridionali are corespondent din punct de vedere morfologic: Subcarpații și Podișul Getic.

În ansamblu, structurile Depresiunii Getice urmăresc direcția lanțului carpat, având o orientare est - vest.

Formațiunile sedimentare ale Depresiunii Getice corespund intervalului de timp Paleogen - Cuaternar, putând însuma grosimi de mii de metri.

La zi ,în zona perimetrului în studiu ,depunerile sedimentare sunt de vârstă cuaternară: argile, nisipuri, pietrișuri.

Roca de fundament (roca de bază) a depunerilor de suprafață este reprezentată în zonă prin argile marnoase, plastic vârtoase - tari cu intercalații nisipoase.

Clima

Clima în zona municipiului Pitești este direct influențată de dispunerea altitudinală a principalelor forme de relief care își pun amprenta asupra distribuției maselor de aer în zonă. Astfel avem în zonă o climă temperat continentală cu următoarele caracteristici medii:

- temperatura medie anuală: cca +10°C
- temperatura minimă absolută: cca -26°C
- temperatura maximă absolută: cca +39°C

Un alt element important al climei îl prezintă nebulozitatea care constituie indicatorul principal al cantității de precipitații dintr-o anumită zonă. În regiunea subcarpatică numărul mediu al zilelor cu cer acoperit este de cca 128, iar precipitațiile medii anuale au valoarea de

700 mm.

În ceea ce privește circulația curenților de aer, mărimea și direcția vânturilor s-a constatat că direcția predominantă este cea care urmărește cursul râului Argeș, respectiv nord - vest ÷ sud - est.

Încărcarea din zăpadă pe sol S_k (KN/m²) pentru altitudini $A < 1000$ m, este de 2 KN/m² conform CR1-1-3/2012 (IMR = 50 ani).

Viteza vântului (IMR = 50 ani) este de 35 m/sec conform NP082/2004 anexa I.

Presiunea de referință a vântului mediată pe 10 minute, având intervalul de recurență IMR = 50 ani este de 0,5 KPa conform NP082/2004 anexa II.

Presiunea dinamică a vântului (q_b) conform normativului CR1-1-4/2012, anexa A, având interval de recurență IMR = 50 ani este de 0,5 KPa.

În conformitate cu prevederile STAS 1709 / 1 – 90, zona de amplasare a construcției se află în tipul climatic II.

- Gradul de asigurare: K la pătrunderea înghețului în complexul rutier

$$K = \frac{H_o}{Z_{cr}}$$

unde: - H_o = grosimea sistemului rutier alcătuit din straturi de materiale rezistente la îngheț (cm);

- Z_{cr} = adâncimea de îngheț în pământ (cm).

Încadrarea în tipuri de pământ (conform STAS 1709 / 2 – 90):

Nr. crt.	Denumire strat	Tipuri de pământ	Sensibilitate la îngheț strat
1	Argilă	P5	Foarte sensibil
2	Argila nisipoasă	P5	Foarte sensibil
3	Balast de râu	P1	Insensibil la îngheț
4	Bolovăniș aluvionar	P1	Insensibil la îngheț
5	Gresie	P2	Sensibil la îngheț
6	Nisip	P3	Sensibil la îngheț
7	Nisip argilos	P3	Foarte sensibil

8	Nisip prăfos	P3	Foarte sensibil
9	Piatră spartă	P1	Insensibil la îngheț
10	Praf nisipos	P4	Foarte sensibil
11	Șisturi	P1	Insensibil

Antecedentele terenului

Amplasamentul în studiu este situat într-o zonă unde există construcții.

Adâncimea de îngheț

Conform STAS 6054 / 1977, adâncimea maximă de îngheț în zona municipiului Pitești este de $-0,90 \div -1,00$ m de la cota terenului natural (sau decapat).

Seismicitatea

Din punct de vedere seismic perimetrul în studiu se încadrează, conform normativului P100-1 / 2013 privind zonarea teritoriului României, în termeni de valori de vârf ale parametrilor seismici, astfel:

- accelerația terenului: $a_g = 0,25$ g;
- perioada de control (colț): $T_c = 0,70$ sec.

2. Lucrări de cercetare

Programul de investigații solicitat de expertul de structură a cuprins lucrări geotehnice conform normativului NP074 / 2014 specifice pentru:

- identificarea succesiunii stratigrafice și determinarea datelor necesare expertizei construcției existente (adâncime de fundare, lățime fundație, teren fundare);
- determinarea caracteristicilor fizico - mecanice ale terenului;
- precizarea poziției nivelului hidrostatic;
- stabilitatea terenului în zona amplasamentului.

Pentru identificarea succesiunii stratigrafice a terenului în zona amplasamentului au fost executate patru sondaje cu descoperțare a căror poziție din teren este figurată pe planul de situație anexat la studiu.

Sondajele au pus în evidență următoarele:

Sondajul nr.1 (construcția C1 – corp principal)

0,00 - 1,60 m- Umplutură (pământ argilos cu fragmente de cărămizi,

elemente de pietriș)

1,60 - 2,50 m- Argilă nisipoasă, cafenie închisă, plastic vârtoasă, cu proprietăți contractile

- Adâncimea de fundare: -0,90 m de la cota trotuarului (vezi PDF1).
- Lățimea fundației: cca 0,75 m (vezi PDF1).
- Fundația este alcătuită din cărămidă (vezi PDF1).
- Terenul de fundare: umplutură.
- Construcția nu are sămburi de beton.
- Construcția nu are hidroizolație între elevație și zidărie.
- Apa subterană nu a fost interceptată până la adâncimea de -2,50 m

Sondajul nr.2 (corp legătură)

0,00 - 1,20 m- Umplutură (pământ argilos cu fragmente de moloz)

1,20 - 3,00 m- Argilă nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă, cu proprietăți contractile

3,00 - 3,50 m- Pietriș cu nisip slab argilos

- Adâncimea de fundare: -0,50 m de la cota trotuarului.
- Natura fundației: cărămidă (vezi PDF2).
- Lățimea fundației: cca 0,50 m (vezi PDF2).
- Natura terenului de fundare: umplutură.

Sondajul nr.3 (la scenă)

0,00 - 1,20 m- Umplutură (pământ argilos cu fragmente de moloz)

1,20 - 2,80 m- Argilă nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă, cu proprietăți contractile

2,80 - 3,50 m- Nisip cu pietriș slab argilos

- Adâncimea de fundare: -1,40 m de la cota pardoseală scenă.
- Lățimea fundației: cca $0,58 \times 2 = 1,16$ m (vezi PDF3).
- Fundația este alcătuită din cărămidă.
- Terenul de fundare: argilă nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă, cu proprietăți contractile.
- Construcția (scena) nu are sămburi de beton.
- Construcția (scena) nu are hidroizolație între elevație și zidărie.

- Apa subterană nu a fost interceptată până la adâncimea de -3,50 m.

Sondajul nr.4 (perete lateral scenă)

0,00 - 1,20 m- Umplutură (pământ argilos cu fragmente de moloz)

1,20 - 2,80 m- Argilă nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă, cu proprietăți contractile

2,80 - 3,50 m- Nisip cu pietriș slab argilos

- Adâncimea de fundare: -1,40 m de la cota pardoseală scenă.

- Lățimea fundației: cca 0,45 m (vezi PDF4).

- Fundația este alcătuită din cărămidă.

- Terenul de fundare: argilă nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă, cu proprietăți contractile.

- Construcția (perete) nu are sămburi de beton.

- Construcția (perete) nu are hidroizolație între elevație și zidărie.

- Apa subterană nu a fost interceptată până la adâncimea de -3,50 m.

Observații !

- Se observă fisuri în perete.

- Sistem deficitar de preluare a apelor pluviale.

- Prezența fenomenului de igrasie.

După cum se poate observa, stratificația terenului în cuprinsul perimetrului cercetat este următoarea:

- la suprafață se află un strat de umplutură formată din pământ argilos cu diverse materiale de construcție , a cărui grosime este de cca 1,20 - 1,60 m;

- sub stratul de umplutură sondajele au interceptat un complex argilos - nisipos urmat de un strat de pietriș cu nisip în slab liant argilos.

Din studii anterioare efectuate în zonă, stratul de bază se află la adâncimea de cca 6,50 – 7,00 m și este alcătuit din argilă prăfoasă, cu intercalații nisipoase.

Din punct de vedere al riscului geotehnic, acest teren se încadrează, conform NP 074 / 2014, anexa I, tabel 2, la categoria terenurilor dificile de fundare.

Determinarea categoriei geotehnice conform NP 074 / 2014

Factori avuți în vedere	Categorie	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri dificile	6
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Cu riscuri	2
Risc seismic	ag = 0,25 g; Tc = 0,70 sec.	3
Risc geotehnic	Moderat	15

Conform tabelului de mai sus, amplasamentul se încadrează la categoria geotehnică 2 în funcție de riscul geotehnic - „risc geotehnic moderat”.

3. Considerațiuni hidrogeologice

Nivelul hidrostatic al apei subterane nu a fost interceptat până la adâncimea investigată, însă apa poate să apară sub formă de infiltrații la interfața umplutură - argilă.

Apa de suprafață are posibilități de stagnare în perioadele cu precipitații abundente.

4. Concluzii și recomandări

Pe baza datelor obținute în urma investigațiilor efectuate, putem concluziona următoarele:

- Amplasamentul propus studiului este situat într-o zonă plană, cu stabilitate corespunzătoare.

- Adâncimea de fundare a construcției C1 (corp principal) este de -0,90 m de la cota trotuarului, iar construcția C2 (corp legătură): -0,50 m de la cota trotuarului, iar scena are o adâncime de fundare de -1,40 m de la cota pardoseală scenă.

- Terenul de fundare: umplutură pentru corpurile C1 și C2 și argilă nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă pentru scenă.

Față de cele menționate mai sus, expertul de structură va propune măsurile ce se impun.

Pentru eventuale lucrări de consolidare, se va ține seama de următoarele date și recomandări:

- Adâncimea minimă de fundare va fi de -2,00 m de la cota terenului amenajat,

conform normativului NP126 / 2010 privind fundarea și executarea construcțiilor în terenuri cu umflări și contracții mari. Având în vedere faptul că există construcții în etape diferite, eventuale lucrări de consolidare se vor proiecta și executa la aceeași adâncime.

- Terenul de fundare va fi argilă nisipoasă, cafenie, plastic vârtoasă.

- Presiunea convențională de bază va fi: $P_{conv} = 270 \text{ KPa}$ (conform STAS 3300 / 2 - 85), corespunzătoare unei adâncimi de fundare $D_f = 2,00 \text{ m}$ și o lățime de fundare $B = 1,00 \text{ m}$.

- La proiectare și execuție vor fi respectate prevederile normativului în vigoare NP126 / 2010 privind fundarea și executarea construcțiilor în terenuri cu umflări și contracții mari.

- Se vor lua măsuri de către specialistul de structură (de rigidizare a construcției) contra diferențelor de tasare ce pot apare în timp din cauza componenței fundației existente (corp vechi).

5. Măsuri constructive în cazul fundării la adâncimea minimă indicată

În cazul fundării la adâncimea minimă indicată la punctul 4.12. (normativul NP126 / 2010) și pentru construcții fără condiții speciale de exploatare, pentru prevenirea degradărilor sunt suficiente de regulă următoarele măsuri:

- a) Secționarea clădirii și fundației în tronsoane de maximum 30 m, prin rosturi de tasare.

- b) Conductele purtătoare de apă ce intră și ies din clădiri vor fi prevăzute cu racorduri elastice și etanșe la traversarea zidurilor sau fundațiilor.

Este indicat ca în interiorul clădirilor, conductele să fie montate aparent, în subsol, respectiv în primul nivel în cazul construcțiilor fără subsol, astfel încât să fie accesibile pentru controlul ce trebuie efectuat periodic și eventualele reparații ce trebuie efectuate imediat ce se depistează neetanșeitățile lor.

- c) Se recomandă realizarea de trotuare etanșe în jurul clădirilor; trotuarul din jurul construcției, care va avea lățimea minimă de 1,00 m, se va așeza pe un strat de pământ stabilizat, în grosime de 20 cm, prevăzut cu pantă de 5% spre exterior. El trebuie să fie etanș, putând fi confecționat din asfalt turnat sau din dale, din piatră sau beton, rostuite cu mortar de ciment sau mastic bituminos. Etanșeitățile în timp necesită o bună compactare a stratului de pământ stabilizat, conform prevederilor de la pct.5.5.

d) Anexele clădirilor (scări, terase, etc.) vor fi fundare de regulă la aceeași adâncime cu construcțiile respective, pentru a se evita degradarea lor în cauza tasărilor sau umflărilor diferite de la un punct la altul.

În funcție de tendințele și posibilitățile de deformare a terenului prin contracție sau umflare, se va studia fie legarea rigidă a anexelor de construcții, fie separarea lor completă și tratarea independentă.

e) Evacuarea apelor superficiale și amenajarea suprafeței terenului înconjurător cu pante de scurgere spre exterior.

Evacuarea apelor de pe acoperiș trebuie făcută prin burlane la rigole impermeabile, special prevăzute în acest scop, cu debușee asigurate și preferabil direct în rețeaua de canalizare.

Prin măsurile de sistematizare verticală trebuie să se evite stagnarea apelor superficiale la distanțe mai mici de 10 m în jurul fiecărei construcții.

4.13. Se recomandă evitarea plantării sau menținerii de arbori ornamentali, pomi fructiferi, arbuști sau plante perene în apropierea construcțiilor, cu un spațiu între clădire și copac de cca 3 ÷ 5 m în funcție de importanța construcției, natura arborilor și potențialul de contracție - umflare al terenului.

6. Măsuri privind organizarea și execuția lucrărilor de fundații pe pământuri cu umflări și contracții mari – conform NP126/2010 – pct.6.

6.1. Înainte de începerea săpăturilor pentru fundații, este absolut necesar ca suprafața terenului să fie curățată și nivelată, cu pante de scurgere spre exterior, spre a nu se permite stagnarea apelor din precipitații și scurgerea lor în săpăturile pentru fundații aceste lucrări se vor prevedea în proiect, ca lucrări de bază.

6.2. Toate lucrările ciclului zero se vor efectua pe tronsoane, fără întreruperi și în timp cât mai scurt, pentru a se evita variațiile importante de umiditate ale pământului activ în timpul execuției.

6.3. Ultimul strat de pământ, de circa 30 cm grosime, din săpătura pentru fundație trebuie excavat pe porțiuni eșalonate în timp – pe măsura posibilităților de execuție a fundațiilor în ziua respectivă - și imediat înainte de turnarea betonului în fundație, pentru a se evita defectele negative cauzate de variațiile de umiditate.

În cazul în care nivelul de fundare al construcției se află în zone de variație sezonieră a umidității pământului, executantul este obligat să solicite prezența proiectantului înainte de începerea turnării betonului în fundații, pentru a verifica măsura în care ipotezele luate în considerare la proiectare corespund cu situația reală de pe teren.

6.4. Dacă totuși se produc crăpături pe suprafața terenului de la cota de fundare, înainte de turnarea betonului, se va proceda la matarea lor, fie cu lapte de ciment (dacă crăpăturile sunt mici), fie cu pământ stabilizat (realizat conform pct.6.) și apoi la compactarea suprafeței de fundare (conform pct.5.) precedată de o ușoară stropire a pământului, pentru a se realiza umiditatea optimă de echilibru.

Aceste operații necesită multă atenție și trebuie urmate imediat de turnarea betonului în fundație.

Măsurile prescrise la acest punct se vor aplica și înainte de realizarea umpluturilor sub pardoseli (pct.6.5.).

6.5. Umpluturile sub pardoseli se vor executa fie din pământuri lipsite de potențial de contracție - umflare – dacă se dispune de un astfel de material în zonă – fie din P.U.C.M. stabilizate (conform pct.6.); în toate cazurile, umpluturile vor fi bine compactate, în straturi de 15 ÷ 20 cm grosime, fiind interzisă utilizarea în acest scop a materialelor drenante.

Soluția de realizare a umpluturilor va fi, în mod obligatoriu menționată în proiectul de execuție.

Pentru controlul realizării umpluturilor de orice fel, se va proceda conform STAS 1913 / 13 - 83, aceste lucrări fiind prevăzute în proiect ca lucrări de bază.

6.6. Stabilizarea P.U.C.M. folosit la umpluturi, care se realizează în scopul de a se reduce umflarea relativă a pământului sub limita care-l face insensibil la variațiile de umiditate, se poate efectua fie prin metode chimice, fie prin degresare cu nisip.

6.7. Pentru stabilizarea prin metode chimice, se recomandă utilizarea prafului de var nestins, în proporție de 3 ÷ 6% (din greutatea pământului uscat), procentul stabilindu-se prin încercări, fiind în funcție de natura și umiditatea naturală a pământului activ respectiv, stabilizarea prin degresare cu nisip necesită un procent de 20 ÷ 40% nisip grăunțos care, de asemenea, se stabilește prin încercări.

Încercările pentru stabilirea proporțiilor optime de praf de var nestins sau de nisip

grăunțos constau din efectuarea în laborator a unor amestecuri de probă cu P.U.C.M. ce urmează a fi stabilizat, cărora li se determină capacitatea de variație a volumului conform celor arătate la pct. 3.2. Pe baza acestor încercări de laborator, proiectantul va stabili valorile umidității optime, w_{opt} , și ale densității în stare uscată, necesare a fi realizate de executant pe șantier, menționând aceste valori în proiect, împreună cu procente de var nestins, respectiv de nisip grăunțos.

Operația propriu-zisă de stabilizare a P.U.C.M. constă din amestecare cât mai omogenă a pământului respectiv cu praful de var nestins sau cu nisipul grăunțos, în proporțiile și la umiditățile rezultate din încercări, și prescrise de proiectant. Punerea în operă a pământurilor stabilizate se face în straturi orizontale de $15 \div 20$ cm grosime în stare afânată, bine compactate conform prevederilor de la pct.5.

În toate cazurile, pentru asigurarea calității lucrărilor, toate operațiunile trebuie realizate într-un timp cât mai scurt, inclusiv compactarea pământului stabilizat pus în operă, pentru ca umiditatea materialului să nu se modifice cu mai mult de +2% față de umiditatea prescrisă în proiect.

6.8. La executarea lucrărilor de terasamente și fundații se vor respecta următoarele acte normative și reglementări tehnice aplicabile, în vigoare:

- norme de protecția muncii;
- norme de protecția muncii în construcții ;
- regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții.
- Corecțiile de lățimi și adâncimi se vor efectua conform anexei B din STAS 3300 / 2 –

85, respectiv presiunea convențională de calcul se va corecta cu relația:

$$P_{conv} = P_{conv} + C_B + C_D$$

în care:

- P_{conv} = valoarea de bază a presiunii convenționale pe teren conform tabelelor 15 ÷ 18 din STAS 3300 / 2 – 85 în KPa;

- C_B = corecția de lățime (KPa);
- C_D = corecția de adâncime (KPa).

Corecția de lățime pentru $B < 5$ m se determină cu relația:

$$C_B = P_{conv} \times K_1 (B - 1)$$

în care:

- K_1 = coeficient care, pentru pământuri coezive, are valoarea $K_1 = 0,05$ și $K_1 = 0,10$ pentru pământuri necoezive;

- B = lățimea fundației proiectată (m).

Pentru $B > 5$ m corecția de lățime este:

$C_B = 0,4 P_{conv}$ pentru pământuri necoezive, cu excepția nisipurilor prăfoase

$C_B = 0,2 P_{conv}$ pentru nisipuri prăfoase și pământuri coezive

Corecția de adâncime pentru $D_f < 2$ m se determină cu relația:

$$D_f - 2$$

$$C_D = P_{conv} \times \frac{D_f - 2}{4}$$

unde D_f este adâncimea de fundare reală (m).

Corecția de adâncime pentru $D_f > 2$ m se determină cu relația:

$$C_D = K_2 \times \gamma_w (D_f - 2)$$

unde:

- K_2 = coeficient conform tabelului 19 din STAS 3300 / 2 - 85 pentru pământuri coezive, cu plasticitate mare, $K_2 = 1,5$;

- γ_w = greutatea volumetrică a stratelor situate deasupra nivelului tălpii fundațiilor.

La calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale trebuie să se respecte condițiile:

- la încărcări centrice

$$P_{ef} < P_{conv}$$

și

$$P'_{ef} < 1,2 P_{conv}$$

- la încărcări cu excentricități după o singură direcție

$$P_{ef \max} < 1,2 P_{conv} \text{ în gruparea fundamentală}$$

și

$$P'_{ef \max} < 1,4 P_{conv} \text{ în gruparea specială}$$

- la încărcări cu excentricități după ambele direcții

$$P_{ef \max} < 1,4 P_{conv} \text{ în gruparea fundamentală}$$

și

$P'_{ef\ max} < 1,6 P_{conv}$ în gruparea specială

în care:

- P_{ef} , P'_{ef} – presiune medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamental, respectiv din gruparea specială;
- P_{conv} – presiunea convențională de calcul determinată conform STAS 3300 / 2 - 85 anexa B;
- $P_{ef\ max}$, $P'_{ef\ max}$ – presiune efectivă maximă pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamental, respectiv din gruparea specială.
- Se va acorda o atenție deosebită proiectării și executării rețelelor subterane (apă, canalizare) având în vedere că orice pierdere de apă poate influența negativ comportarea terenului de fundare. Conductele și canalele vor fi proiectate pe linia de cea mai mare pantă.
- Se vor prevedea lucrări adecvate de sistematizare verticală în jurul viitoarei construcții, astfel încât apa de suprafață să nu pătrundă la talpa fundațiilor, acest fapt influențând negativ comportarea terenului de sub fundații.
- Vor fi respectate prevederile normativului NP 120 / 2006 privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane.
- Nu se vor executa decapări fără sprijiniri.
- Preluarea apelor se va face prin lucrări specifice: epuismențe, drenuri, etc., în afara perimetrului constructibil.
- Nu se vor depozita materiale de construcție sau pământ în apropierea săpăturilor pentru a nu deranja echilibrul natural al terenului.
- Conform normativului Ts / 1995 pentru săpături terenul va fi încadrat la categoria „terenurilor tari” – argila nisipoasă și „terenurilor mijlocii” – umplutura.
- Având în vedere caracterul punctiform al investigațiilor de teren, menționăm că se pot întâlni în cadrul săpăturilor pentru eventuale fundații, grosimi ale umpluturii diferite față de cele interceptate prin sondajele prezentate în cadrul studiului de față. În acest caz se vor lua măsuri în consecință în funcție de situația din teren de către geotehnician, structurist și constructor.
- La proiectare va fi avută în vedere existența gospodăriilor subterane (conducte,

canale, cabluri, etc.).

d) studii de teren: studiu geotehnic

- studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;;
- studiu topografic

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

- Alimentarea cu energie electrica, gaze naturale , apa si canalizarea se face prin bransamentul individual de la rețelele de utilitati din zona.

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

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

Intervențiile care se efectuează asupra imobilelor care nu sunt monumente istorice , dar care se afla in zonele de protectie a monumentelor istorice se autorizeaza numai daca siguranta si servitutea de vedere a monumentelor din apropiere nu sunt afectate , cu conditia obtinerii obtinerii avizului favorabil al Directiei Judetene Arges pentru Cultura , Culte si Patrimoniu Cultural Arges si cu celelalte avize, potrivit dispozitiilor legale in vigoare . Nu este cazul , prin solutia propusa nu se schimba aspectul si forma imobilului.

3.2. Regimul juridic:

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
 - teren proprietatea solicitantului
- b) destinația construcției existente;
 - teatru
- c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz; - nu este cazul
- d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

- nu este cazul ,constructia incadrindu-se in prevederile planului urbanistic general – zona de locuinte si functiuni complementare ; zona centrala

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Clasa de importanta II, categoria de importanta C

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz; - nu este cazul

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

- 1920-1963 /1965

d) suprafața construită;

Arie Construita existenta / propusa = 387 mp + 173 mp (spatii la parterul blocului 13)

e) suprafața construită desfășurată;

Arie Desfasurata existenta = 749 mp + 173 mp (spatii la parterul blocului 13), Arie Desfasurata propusa = 1407 mp din care 387 mp subsol.

f) valoarea de inventar a construcției; 3 207 600,00 lei

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

POT existent / propus = 53,75 %

CUT existent = 1,05, CUT propus = 1,42

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

In conformitate cu prevederile Legii nr. 177/2015 (Completari si modificari la Legea nr. 10/1995), privind calitatea în construcții si continutul cadrului H.G. nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate al proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, intervențiile la construcțiile existente se referă la: lucrări de reconstruire, consolidare, extindere, desființare parțială, precum și la lucrări de reparații, etc., care se fac doar in baza unui proiect avizat de proiectantul inițial al clădirii / construcției, sau

ca urmare a unei expertize tehnice, întocmită de un expert tehnic atestat, și care se consemnează în cartea tehnică a clădirii / construcției”.

Principalele obiective ale prezentei expertize tehnice sunt:

- evaluarea siguranței (rezistența și stabilitate) a clădirii cu destinație „*teatru*” la acțiuni gravitaționale și seismice, în vederea încadrării în clase de risc seismic;
- evaluarea influenței lucrărilor de extindere (realizare construcții noi) asupra rezistenței și stabilității clădirii existente (teatru de pupi , Aschiuta));
- fundamentarea propunerii deciziei de intervenție structurală (dacă este cazul);

1. STABILIREA NIVELULUI DE CUNOASTERE

NIVELURI DE INSPECTIE SI DE INCERCARE

În conformitate cu prevederile codului P100-3/2008, în funcție de elementele verificate pentru detalii se definesc trei niveluri de inspectie:

- Inspectie limitata
- Inspectie extinsa
- Inspectie cuprinzatoare

Nivelul de inspectie se definește în P100-3/2013 cap. 4.2 paragraful (6) în funcție de procentul de elemente verificate pentru detalii, pentru fiecare tip de element structural,, p”:

- (a) Inspectie limitată: $p=10\%$;
- (b) Inspectie extinsă: $p=20\%$;
- (c) Inspectie cuprinzătoare: $p=40\%$.

Pentru construcția expertizată s-a decis realizarea unei **inspectii cuprinzătoare**. S-au făcut măsurători de ansamblu ale clădirii, măsurători pentru determinarea dimensiunilor elementelor structurale , observații privind starea tehnică a elementelor structurale și nestructurale.

În conformitate cu P100-3/2013 cap. 4.2. paragraful (9) nivelul de încercări se definește în funcție de numărul de probe de materiale încercate la fiecare 500 m² de suprafață desfășurată de planșeu, pentru fiecare tip de element structural:

- (a) Încercări limitate: $n=1$;
- (b) Încercări extinse: $n=2$;
- (c) Încercări cuprinzătoare: $n=3$.

Pentru determinarea proprietatilor fizico-mecanice ale materialelor elementelor structural, s-au folosit datele din proiectul initial.

NIVELUL DE CUNOASTERE

In continuare este reprodus tabelul 4.1. din codul P100-3/2019, tabel in care se detaliaza , in functie de nivelul de cunoastere , cerintele privind informatiile necesare pentru geometria cladirii, alcatuirea de detaliu si proprietatile mecanice ale materialelor. Sunt marcate informatiile detinute de expert.

Nivelul cunoașterii	Geometria clădirii	Alcătuirea de detaliu	Proprietățile mecanice ale materialelor
KL1	(1) din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuală prin sondaj în teren sau (2) dintr-un relevu complet al clădirii	(a) din documentația tehnică de proiectare originală sau (b) Pe baza proiectării simulate în acord cu practica la data realizării construcției și pe baza unei inspecții limitate pe teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală sau (b) valori stabilite pe baza standardelor valabile sau practicilor de construcție din perioada realizării construcției și din încercări limitate în teren
KL2		(a) din documentația tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și dintr-o inspecție limitată pe teren sau (b) dintr-o inspecție extinsă pe teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală și rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire sau (b) din specificațiile de proiectare originale și din încercări limitate în teren sau (c) din încercări extinse în teren
KL3		(a) din documentația tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și dintr-o inspecție limitată pe teren sau (b) dintr-o inspecție cuprinzătoare pe teren	(a) din documentația tehnică de proiectare originală, din rapoartele originale privind calitatea lucrărilor de construire și din încercări limitate în teren sau (b) dintr-o încercări cuprinzătoare în teren

Pe baza informațiilor prezentate anterior nivelul de cunoaștere este **KL1: Cunoaștere limitata**

Valorile factorilor de încredere se aleg în funcție de nivelul de cunoaștere realizat, astfel:

Nivel de cunoaștere		CF-factor de încredere
KL1	Cunoaștere limitată	1,35
KL2	Cunoaștere normală	1,20
KL3	Cunoaștere completă	1,00

În vederea stabilirii caracteristicilor materialelor din structura existentă utilizate în calculul capacităților elementelor structurale, în verificarea acestora în raport cu cerințele, valorile caracteristice se împart la valorile factorului de încredere **CF**, date în tabelul de mai sus, pentru **nivelul de cunoaștere limitată KL1 – CF=1,35**.

METODOLOGIA DE EVALUARE

Pentru determinarea stării de eforturi și deformări ale nivelului de asigurare s-a ales metoda calitativă și metoda de calcul corespunzătoare Metodologiei de nivel 2.

EVALUAREA CALITATIVĂ A STRUCTURII, DETERMINAREA INDICATORULUI R_1

Determinarea valorilor R_1 - Lista de condiții pentru structuri din zidărie

Criteriu		Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit		
			Abateri minore	Abateri moderate	Abateri majore
1	CALITATEA SISTEMULUI STRUCTURAL Punctaj maxim:10	10	8-10	4-8	0-4
	• Conlucrarea spatiala a elementelor structurii Legaturi intre peretii structurali de pe cele doua directii (teserea zidariei , armaturi dispuse in rosturile orizontale, stalpisorii din b.a., constinuitatea betonului in centurile de b.a.)			4	
	• Conlucrarea spatiala a elementelor structurii : Legaturi intre plansee si peretii structurali (la peretii ZNA, centuri de b.a. turnate la toti peretii, <i>la peretii ZC inglobarea arm. din stalpisorii in sitemul de centuri</i> , la peretii ZIA prin inglobarea arm. din stratul median in sitemul de centuri) .			4	
	• Existenta ariilor de zidarie aproximativ egale pe cele doua directii.			4	
	Punctaj total realizat: (4+4+4):3	4			
2	CALITATEA ZIDARIEI Punctaj maxim:10	10	8-10	4-8	0-4
	• Calitate zidarie		8		
	• Omogenitate tesere		8		
	• Regularitate rosturi		8		

	• Gradul de umplere cu mortar		8		
	• Zone slabite (slituri, nise).		8		
	Punctaj total realizat:(8+8+8+8+8):5		8		
3	TIPUL PLANSEELOR Punctaj maxim:10 puncte	10	8-10	4-8	0-4
	• Rigiditate in plan			6	
	• Eficienta legaturilor cu peretii			6	
	• Goluri in plansee.		8		
	Punctaj total realizat:(6+6+8):3		6,67		
4	CONFIGURATIA IN PLAN Punctaj maxim: 10	10	8-10	4-8	0-4
	• Structura simetrica in plan transversal			6	
	• Structura simetrica in plan longitudinal		8		
	• Simetrie incarcari permanente			7	
	• Distanta dintre centrul de greutate CG si centrul de rigiditate CR nu depaseste 0,1L unde L este dimensi. cladirii pe dir perpendiculara directiei de calcul: $(x_G-x_{CR})=15,69-13,31=2,38m < 0,1 \times 30,90$ – criteriu indeplinit			7	
	• Retrageri in plan nu depasesc 10% din aria planseului sau 1/5 din dimensiunea laturii respective			7	
	Punctaj total realizat:(6+8+7+7+7):5		7		
5	CONFIGURATIA IN ELEVATIE Punctaj maxim: 10	10	8-10	4-8	0-4
	• Peretii structurali au in plan , aceleasi dimensiuni la toate nivelurile supraterrane sau prezinta variatii care se incadreaza in urm. limite: lungimea unui perete fata de nivelul inferior nu depaseste 20%; sau la cladirile cu $n_{niv}>3$ pentru fiecare dir. principala , ariile nete totale de zidarie la nivelurile superioare nu depaseste 20% din aria zidariei de la parter pe directia respectiva, pentru ambele directii ariile nete totale de zidarie la nivelurile superioare nu depaseste 30% din aria totala de zidarie de la parter	10			
	• Cladirea nu are niveluri slabe			6	
	• Inaltimea nivelurilor adiacente egala sau variaza cu max. 20%	10			
	• Aria golurilor constanta	10			
	Punctaj total realizat:(10+10+6+10):4		6,5		
6	DISTANTA INTRE PERETI Punctaj maxim: 10	10	8-10	4-8	0-4
	structura pereti rari - sist. celular				
	• Inaltimea de nivel <4,0m (3,00m)			6	
	• Distantele dintre pereti , pe cele doua directii principale <9,0m (12,3m)		8		
	• Aria celulei formata de peretii de pe cele doua directii principale $\leq 75m^2$			6	
	Punctaj total realizat:(6+8+6):3		6,67		
7	ELEMENTE CARE DAU IMPINGERI LATERALE	10	8-10	4-8	0-4

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, jud. Pitesti, jud. Argeş, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

	Punctaj maxim: 10				
	• Nu exista bolti , arce , cupole care preiau impingerile laterale .		8		
	Punctaj total realizat:		8		
8	TIPUL TERENULUI DE FUNDARE SI AL FUNDATIILOR Punctaj maxim: 10 puncte	10	8-10	4-8	0-4
	• Natura terenului de fundare (normal/difil)		8		
	• Capacitatea fundatiilor de a prelua si transmite la teren incarcari verticale		8		
	• Nu exista eforturi provenite din tasari diferite.	10			
	• Nu exista eforturi provenite din actiunea cutremurului.	10			
	Punctaj total realizat:(8+8+10+10):4		9		
9	INTERACTIUNI POSIBILE CU CLADIRI ADIACENTE Punctaj maxim: 10	10	8-10	4-8	0-4
	• Nu exista risc de ciocnire cu cladire alaturata .	10			
	• Cladire izolata sau cu vecinatati pe laturi .	10			
	• Inaltime cladire invecinata	10			
	• Nu exista risc de cadere componente cladire invecinata.	10			
	Punctaj total realizat: (10+10+10+10):4		10		
10	ELEMENTE NETRUCTURALE Punctaj maxim: 10	10	8-10	4-8	0-4
	• Nu exista zidarie de calcan, frontoane timpane	10			
	• Nu exista placaje grele sau alte elemente grele	10			
	Punctaj total realizat:(10+10):2		10		
	PUNCTAJ TOTAL CONDITII R₁		75,84		

Clasa de risc asociata indicatorului R₁ pentru bucatarie se stabileste astfel:

Clasa de risc seismic asociata indicatorului R ₁				
I	II	III	IV	
Valori R ₁ (%)				
<30	30-59	60-89	90-100	
Apreciere expert R₁ =75,84				

Pentru punctajul obtinut R₁=75,84 puncte Clasa de risc seismic asociata indicatorului R₁ este III.

EVALUAREA STarii DE DEGRADARE DETERMINAREA INDICATORULUI R₂

Evalurea starii de gradare a elementelor structurale se cuantifica prin calculul valorii "gradului de afectare structurala R₂" Determinarea lui se face pe baza punctajului dat, conform tabelului D.1a din Anexa D a codului P100-3/2008, pentru diferite tipuri de degradari identificate.

Tipul avariilor	Elemente verticale (A_v)			Elemente orizontale (A_h)		
	Suprafata afectata			Suprafata afectata		
	$\leq 1/3$	$1/3-2/3$	$> 2/3$	$\leq 1/3$	$1/3-2/3$	$> 2/3$
nesemnificative	70	70	70	30	30	30
moderate	65	60	50	25	20	15
grave	50	45	35	20	15	10
foarte grave	30	25	25	15	10	5

Coeficientul R_2 care definește gradul de avariere seismică a clădirii se determină cu relația: $R_2 = A_h + A_v$

Coeficientul $R_2 = 60 + 25 = 90$

Clasa de risc asociata indicatorului R_2 se stabileste astfel:

Clasa de risc seismic asociata indicatorului R_2			
I	II	III	IV
Valori R_2 (%)			
< 50	50-69	70-89	90-100
Apreciere expert $R_2 = 90$			

Pentru punctajul obtinut $R_2 = 90$ puncte Clasa de risc seismic asociata indicatorului R_2 este IV.

EVALUAREA ANALITICA PRIN CALCUL

DETERMINAREA INDICATORULUI R_3

Calculul au fost facute cu programul AmQuake, care este specific calcului zidariei prin analiza statica neliniara- PUSH OVER , au fost facute in conformitate cu dispozitiile din Anexa D din P100-1/2013 si a determinat capacitatea de rezistenta (forta inelastica) a structurii $-F_y$, cat si capacitatea acesteia de deplasare d_u . Valoarea de deplasare ultima d_u a fost raportata la cerinta de deplasare d_s si s-a obtinut gradul de asigurare structurala la seism R_3 . Pe directia x , $R_{3x} = 0,54$, pe directia y $R_{3y} = 0,46$,

Clasa de risc asociata indicatorului R_3 se stabileste astfel:

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_3 (%)			
< 35	35-64	65-89	90-100
Apreciere expert $R_3 = 46$			

Pentru punctajul obtinut $R_3 = 46$ puncte Clasa de risc seismic asociata indicatorului R_3 este II .

INCADRAREA CONSTRUCȚIEI ÎN CLASA DE RISC SEISMIC

Construcția ce face obiectul expertizei a fost evaluată în conformitate cu metodologia de nivel 2 în scopul fundamentării deciziei de încadrare într-o clasă de risc seismic.

În urma evaluării calitative a gradului de îndeplinire a condițiilor de alcatuire seismică, acesta a fost apreciat ca având o valoare de 75,84 puncte. Clasa de risc seismic asociată indicatorului R_1 este RslII

În urma evaluării calitative a gradului de îndeplinire a gradului de afectare structurală , acesta a fost apreciat ca având o valoare de 90 puncte. Clasa de risc seismic asociată indicatorului R_2 este RslIV

In urma evaluarii cantitative a rezultat valarea gradului de asigurare seismica ca fiind de 46 puncte. Clasa de risc seismic asociata indicatorului R_3 este RslI

Clasa de risc seismic se stabileste ca fiind cea mai mica dintre clasele de risc seismic asociate celor 3 indicatori R_1 ; R_2 si R_3 , pentru constructia studiata rezulta clasa de risc seismic RslI.

Din clasa de risc seismic RslI fac parte clădirile susceptibile de avariere majoră la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor, dar la care prăbușirea totală sau parțială este puțin probabilă;

STABILIREA DECIZIEI DE INTERVENTIE

In conformitate cu P100-3/2019 pct 3.3.(2) „**sunt necesare lucrări de intervenție** dacă în urma evaluării seismice o clădire a fost încadrată în clasa de risc seismic **Rsl** sau **RslI**”, in cazul de fata cladirea a fost incadrata in clasa **RslI**.

Etapele pentru realizarea consolidarii si modernizarii cladirii Teatrului Aschiuta sunt:

- Realizarea subsolului prin subzidirea peretilor structurali si adancirea spatiului interior de la cota medie de -0,40m la cota medie -3,30m.
- Realizarea camasuielii peretilor structurali cu 7,5cm pe ambele fete, plecand din fundatie.
- Realizarea planseului peste subsolul nou creat din beton armat monolit.
- Realizarea planseului de beton armat de la balcon.
- Desfacerea invelitorii si sarpantei existente pana la nivelul zidariei de impatulare
- Spargerea planseului existent de peste scena in vederea inaltarii acestuia de la cota +6,30 la cota +8,00.
- Continuarea zidariei din zona scenei pana la cota +8,00
- Realizarea planseului de beton armat de la cota +8,00
- Demolarea sasului de la intrarea principala in teatru si realizarea unui sas nou.
- Realizarea unei centuri peste zidaria de impatulare
- Se va realiza mansarda si sarpanta din lemn de brad ecarisat.
- Realizarea sarpanatei si invelitorii noi

Demolarea peretilor structurali si/sau nestructurali se va face dupa devierea sau intreruperea retelelor (electrice, termice, gaze, alimentare cu apa, etc.). Demolarea se va face cu mijloace mecanice si/sau manuale incepand de sus in jos.

Inchiderea golurilor se va face cu zidarie de caramida cu goluri verticale Clasa 2 si mortar var-ciment.

Golurile din peretii portanti vor fi bordate cu cadre din beton armat monolit

Se vor subzidi si camasui fundatiile cu beton armat, pentru atingerea unei adancimi de fundare solicitate aprox. -5,60 si a unei latimi corespunzatoare de min. 60 cm

Fundatia subzidita, va reprezenta o talpa adancita de beton C12/15 ce va patrunde complet sub actuala talpa a fundatiei existente, avand inaltimea de cca. 80 cm (65+7,5+7,5)necesara atingerii unei adancimi de fundare de 4,50 cm sub cota terenului sistematizat, cu talpa fundatiei dusa in stratul portant natural.

Ca tehnologie de executie, se va executa o transee continua pana la cota talpii fundatiei existente, din care se va continua excavarea sub talpa fundatiei existente, pe tronsoanele din faza 1 si ,ulterior, dupa betonarea fazei 1, pe tronsoanele din faza 2, urmand apoi, dupa intarirea betonului pe tronsoanele din faza 3. Tronsoanele vor avea lungimea de 1,00 - 1,50 m, vor fi turnate din beton in stare plastica C12/16, si se vor conecta intre ele prin barele longitudinale care alcatuiesc carcasele de armaturi ce se vor monta in zonele de subzidire. Carcasele de armaturi (bare long. 6 \square 12, PC 52 + etrieri \square 8, OB37) se vor introduce in faza 1, cu capetele barilor longitudinale indoite spre exterior la 90° pe cca. 60 cm lungime si pastrate astfel pana dupa turnarea si intarirea betonului din faza 1, dupa care se va excava pamantul din faza 2 iar capetele barilor ramase se vor indrepta si aseza pe pozitie in interiorul sapaturii din faza 2, dupa care se va relua procedeul cu montarea urmatoarei portiuni de carcasa. Procedura se va repeta si intre fazele 2 si 3. Talpa fundatiei existente precum si capetele tronsoanelor eliberate de pamant din faza 1, respectiv 2, se vor curata cu peria de sarma.

Subzidirile propuse se vor continua in exteriorul fundatiilor, pana la nivelul cotei inferior a centurii planseului peste subsol, cu camasuile din beton C20/25 de 7,5 cm grosime, conectate de fundatia existenta prin conectori 2 \square 14/50, PC 52, introduse in gauri perforate \square 16 umplute cu mortar M100.

Consolidarea peretilor structurali de zidarie existenti se va face prin placarea acestora cu plasa si beton monolit clasa C20/25, in grosime de 7,5cm.

Pregătirea suprafeței zidăriei constă în:

- desfacerea tencuielilor și curățarea cărămizilor de resturile de mortar (la roșu);
- desfacerea rosturilor de mortar pe o adâncime de circa 10÷15 mm;
- injectarea fisurilor cu pastă/mortar de ciment sau cu rășini epoxidice;
- curățarea suprafeței de resturi de praf și umezirea cărămizilor prin spălare cu jet de apă sub presiune;
- aplicarea unui strat subțire de mortar (tinci) pentru amorsarea tencuielii;
- montarea armăturii – plasa \square 8/200 Pc52- și fixarea acesteia de ancorele montate în găuri forate în perete (8 ancore/m² realizate din \square 6 Ob37);
- armatura se va monta pe 6-8 cupone/m² \square 14, pentru a ramane un spatiu intre armatura si tencuiala
- se va turna betonul in cofraj pentru peretii interiori pe ambele fete pentru peretii interior doar la interior.

Se va realiza centura din beton armat C20/25 de 25x25cm la cota planseului peste subsol , o parte in grosimea camasuielii de 7,5cm si o parte prin crearea unui slit in zidarie de 17,5x25cm . Armatura longitudinala a centrurilor va fi alcatuita din 4 \square 14 Pc52, iar armatura transversala din etrieri \square 8/200 Ob37. Apoi se va cofra , se va monta armatura si se va turna betonul C20/25 la planseul peste subsol. La fel se va proceda si cu planseul din zona balconului.

Dupa demolarea planseului de beton armat din zona scenei se va continua zidaria camasuila pana la cota +8,00. La aceasta cota se va realiza un planseu din beton armat monolit C20/25.

Armatura din camasuila se va trece prin planseul existent prin gauri \square 12 ,date cu masina de gaurit cu percutie , gauri ce se vor mata ulterior cu mortar tip Sika. Se va continua camasuila si la zidaria exterioara de la impatulare, camasuila ce se va opri in centura de la partea superioara a zidariei. Din centura se vor lasa mustati \square 6 Ob37 la 120-150cm necesare pentru prinderea elementelor sarpantei . Peretii de compartimentare ai mansardei vor fi realizati din gips-carton pe structura de lemn sau de tabla ambutisata, prinse de planseul existent de beton armat cu ajutorul diblurilor de plastic expandabile. Planseul pentru mansarda va fi din grinzi de lemn de brad ecarisat.

Elementele structurale ale sarpantei vor fi realizate din lemn de brad ecarisat.

Structura de rezistenta pentru sasul nou creat va fi din pereti structurali de zidarie confinata (ZC) sau din cadre de beton armat monolit. Planseul va fi realizat din beton armat monolit .

Se vor folosi materiale de calitate conforme cu normele in vigoare.

CLASA DE RISC SEISMIC DUPA CONSOLIDARE

Dupa realizarea consolidarii si modernizarii cladirea teatrului se va incadra in clasa de risc seismic **RsIV**, din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic aşteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, este similar celui aşteptat pentru construcțiile proiectate pe baza documentelor normative de proiectare în vigoare.

CONCLUZII

Cladirea studiata se incadreaza in **Clasa Rs II**, dupa realizarea consolidarii si modernizarii cladirea teatrului se va incadra in Clasa **RsIV** de risc seismic.

Prezentul raport de expertiza constituie tema de rezistenta pentru intocmirea si detalierea proiectului de structura.

Prezentul raport de expertiza are un caracter tehnic si nu se substituie documentatiei si avizelor legate de autorizare, a carei obtinere cade in sarcina beneficiarului.

Conform prevederilor Normativului P100-3/2008, expertul tehnic si proiectantul de structura isi rezerva dreptul de a aduce completari si/sau eventuale modificari solutiilor indicate in prezentul raport de expertiza , pe parcursul lucrarilor de executie, functie de situatiile nou aparute dupa inceperea lucrarilor de consolidare .

Interventiile propuse nu influenteaza negativ nivelul de siguranta al constructiei in ansamblu, prevazut de reglementarile tehnice in vigoare. Totodata mentionam ca nici constructiile invecinate nu sunt afectate, in vreun fel, de modificarile de la imobilul de la adresa mai sus mentionata

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

Se propun doua scenarii tehnico-economice avand aceeasi capacitate functionala, insa caracteristici dotare tehnica (dotari tehnice aferente functionarii tehnica a teatrului – dotare scena, dotari sonorizare etc.) diferita.

VARIANTA 1:

1. Reabilitare teatru de pupusi „Aschiuta “- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural, realizarea unei noi Sali de spectacol, redistribuirea spatiilor existente si realizare spatii pentru actori fara dotari tehnice aferente functiunii propuse – sala spectacol;

VARIANTA 2:

Reabilitare teatru de pupusi „Aschiuta “- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural, realizarea unei noi Sali de spectacol, redistribuirea spatiilor existente si realizare spatii pentru actori cu dotari tehnice aferente functiunii propuse – sala spectacol;

Scenariul recomandat de proiectant este VARIANTA 1 atît din motive tehnice, cat si de costuri .

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

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

– Interventii propuse

Starea precara din punct de vedere structural cat si nerespectarea criteriilor functionale din teatrul zilelor noastre, fac necesare consolidarea si modernizarea constructiei descrise mai sus. Obiectivele principale ale modernizarii sunt marirea capacitatii salii de spectacol si

refacerea scenei si a spatiilor adiacente acesteia. Deoarece, din lipsa de spatiu, constructia nu poate fi extinsa in plan orizontal si nici nu poate fi inaltata pentru ca, avand in vedere vecinatatile si istoricul cladirii, nu se doreste modificarea configuratiei volumetrice existente, se propune extinderea acesteia prin adaugarea unui nivel subteran si a unui nivel tip mansarda amenajat in podul existent. Aceste interventii vor mari inaltimea salii de la 5,20 m la 8,80 m si suprafata utila a cladirii de la 358 mp la 588 mp fara a modifica suprafata construita si volumetria cladirii existente.

Corpul de legatura dintre constructia veche si strada Victoriei se va demola si se va reface intr-o forma asemanatoare – se va pastra amplasamentul si gabaritul.

In aceste conditii, procentul de ocupare al terenului ramane neschimbat: POT existent / propus = 53,75%, in vreme ce coeficientul de utilizare al terenului se mareste de la 1,05 la 1,42

Arie Construita existenta / propusa = 387 mp + 173 mp (spatii la parterul blocului 13)

Arie Desfasurata existenta = 749 mp + 173 mp (spatii la parterul blocului 13), Arie Desfasurata propusa = 1407 mp din care 387 mp subsol.

POT existent / propus = 53,75 %

CUT existent = 1,05, CUT propus = 1,42

Interventiile la fatade vor fi minimale - doua ferestre existente vor fi transformate in usi, o fereastră va fi inchisa si se vor perfora 4 goluri in zona soclului pe fatada din vest si o faereastră pe fatada est, tamplaria va fi inlocuita si impartita dupa noile necesitati, lucarnele existente in acoperis vor fi desfiintate si se vor monta ferestre de mansarda iar invelitoarea, sageacul si pazia vor fi inlocuite. In rest se vor pastra vechile fatade, inclusiv decoratiunile existente. Se va realiza o imbinare armonioasa intre vechi si nou prin montarea echilibrata a elementelor si materialelor moderne pe fundalul vechii cladirii.

Imbunatatirile aduse salii de spectacol vor fi:

- Marirea volumului salii
- Marirea capacitatii la 120 de locuri prin realizarea unui balcon pentru spectatori
- Tratamente acustice la pereti
- Realizarea unui plafon fals din panouri acustice

- Realizarea sistemelor de ventilatie si incalzire/racire conformate dimensiunilor si capacitatii salii
- Refacerea sistemului de iluminare
- Realizarea unui sistem de detectie si de iluminare de urgenta
- Realizarea unei incaperi pentru montarea sistemelor de regie sala

Imbunatatirile aduse scenei:

- Marirea suprafetei de joc (se va realiza o scena de 7,35 X 6,50 m)
- Marirea oglinzii scenei (5,90 X 4,50 m)
- Montarea unei scene care sa corespunda din punct de vedere tehnic si al materialelor folosite (suprafata finita din covor de PVC special pentru teatru si dans montat pe placaje din lemn cu diverse grade de flexibilitate) nevoilor punerii in scena de spectacole diverse
- Inaltarea turnului scenei la 11,75 m
- Dotarea cu sisteme moderne de iluminat si sunet.
- Dotarea cu sisteme scenotehnice moderne
- Realizarea podului scenei si a pasarelelor tehnice pentru incarcare si lumini

Constructia proiectata se incadreaza in categoria „C” de importanta (conform HGR nr. 766/1997) si in clasa „II” de importanta (conform codului de proiectare P100).

– Elemente de trasare

Constructia nu va depasi amprenta existenta la sol.

DESCRIEREA FUNCTIONALA

Subsolul, nivel nou creat, devine principalul nivel al cladirii. Acest nivel, obtinut prin desfiintarea treptelor care fac legatura intre cota strazii Victoriei (de unde se realizeaza accesul publicului in cladire) si cota strazii Domnita Balasa (actualul nivel al salii de spectacol), va cuprinde sala de spectacol, scena, buzunarele scenei, spatiile anexe: depozit recuzita, depozit costume, depozit scena, toaleta si spatiile dedicate actorilor: cabine pentru machiaj si bai. Accesul publicului se face din strada Victoriei prin foayerul dotat cu toalete pentru public (barbati, femei si persoane cu dizabilitati), garderoba si agentie de bilete si apoi,

prin corpul de legatura propus pentru refacere. Accesul actorilor se face pe o scara care urca la etajul urmator, intr-un hol care are legatura cu exteriorul.

Nivelul urmator, aflat la cota strazii Domnita Balasa, este cel pe la care se asigura accesul actorilor (pe latura din vest), accesul angajatilor si personalului tehnic (pe latura din est) si accesul decorurilor, din strada Domnita Balasa pe latura din sud. Decorurile vor fi transportate la nivelul buzunarului scenei cu o platforma hidraulica de 2,30 X 3,00 m si o cursa de 2,40 m inaltime. Spatiile plasate la acest nivel sunt spatii tehnice: centrala de detectie, tablou electric general, centrala termica, centrala de ventilatie plus un birou de administratie si o toaleta. Tot la nivelul strazii Domnita Balasa se va face evacuarea de urgenta a publicului din sala de spectacol, de pe podestul scarii care duce catre balconul salii printr-o usa dotata cu sistem de panica ce duce direct in exterior.

Nivelul urmator gazduieste tot spatii tehnice: doua spatii de depozitare, un atelier pentru realizarea micilor butaforii necesare spectacolului si o toaleta. Acest nivel, adiacent salii de spectacol se afla pe latura de est a cladirii.

La nivelul podului se vor amenaja sase cabine de odihna pentru actori ,dotate cu baie proprie si spatii de relaxare. Evacuarea in caz de urgenta se va face pe o scara metalica de urgenta amplasata pe latura de vest a cladirii.

SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

I – Sistemul constructiv

Consolidarea cladirii existente se va realiza conform expertizei tehnice intocmite. Se propun subzidiri din beton armat (subzidiri care fac posibila realizarea nivelului subteran) si camasuiri din beton armat la peretii de zidarie existenti, conform cu proiectul de rezistenta intocmit pe baza solutiilor oferite de expertiza tehnica a cladirii.

Corpul de legatura care se reface va avea fundatii continue, cu bloc de beton sub pereti. Suprastructura va fi din zidarie portanta cu samburi, centuri si placa din beton armat.

Parterul blocului (foayerul teatrului) nu va suferi interventii care sa afecteze structura blocului.

– Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare.

Pereti de inchidere exteriori existenti sunt din zidarie de caramida plina de 65 cm grosime. Peretii de inchidere ai corpului de legatura si peretii nou propusi de la partea superioara a turnului scenei vor fi din zidarie GVP de 38 cm grosime. Tamplaria va fi din aluminiu cu geam termopan.

Compartimentarile interioare nou propuse vor fi din gips carton, cu exceptia catorva pereti (marcati pe planurile de arhitectura) care, din motive tehnice, vor fi din zidarie portanta de 25 cm grosime. La nivelul podului se vor folosi, atat la pereti, cat si la plafoane, placi din gips carton rezistent la foc montat in trei straturi (EI 180)

– Finisajele interioare

Pardoseli din piatra naturala in foayer, gresie portelanata in toalete, bai, spatii tehnice si holuri, mocheta in sala de spectacole, covor de PVC special pe scena si in buzunarele scenei, covor de PVC acustic in cabinetele de machiaj si holul actorilor si parchet in cabinetele actorilor amenajate in pod.

Peretii salii de spectacol vor fi acoperiti cu panouri acustice. In foayer se vor folosi placari din panouri HPL in diverse decoruri, vopsea lavabila si sticla. Peretii holurilor vor fi din beton aparent (se va lasa camasiuala aparenta) iar in spatiile tehnice, birou si cabinetele actorilor vor fi tencuiti si vopsiti cu vopsele lavabile. In bai si toalete vor fi placati cu faianta.

Plafonul salii va fi realizat din panouri acustice, fonoreflectorizante in prima parte a salii. Plafonul foayerului va fi din panouri gips carton si panouri HPL. Restul plafoanelor vor fi tencuite si vopsite lavabil in alb.

Tamplaria interioara va fi din lemn, cu usi interioare tip pipera montate pe captuseli furniruite. Acolo unde este cazul ,se vor folosi usi metalice fonoizolante si usi antifoc.

– Finisajele exterioare

Tencuiala hidrofuga la soclu de culoare crem deschis, vopsea antimurdarire de culoare alba, placare din piatra naturala pentru fatada – grafit (la corpul de legatura), invelitoare din tabla plana, faltuita, culoare gri antracit.

– Acoperisul si invelitoarea

Acoperisul existent va fi desfiintat si refacut in aceiasi forma. Fac exceptie lucarnele existente care se vor elimina si corpul de acoperis de deasupra sceni care va fi inaltat cu 2,45 m pentru a permite marirea inaltimii turnului scenei. Nu va fi depasita inaltimea maxima a acoperisului

existent ($h_{\text{max existent}} = 16,45 \text{ m}$). Se va obtine un acoperis de tip sarpanta cu panta de 50° cu invelitoare din tabla plana faltuita de culoare gri antracit. Apele meteorice vor fi directionate catre sistemul de scurgere format din jgheaburi si burlane.

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

- interventiile propuse trateaza imobilul ca o constructie la „rosu” rezultand o inlocuire a retelelor de utilitatii , a finisajelor interioare si exterioare(cu pastrarea specificului actual din punct de vedere coloristic).

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția; - nu este cazul

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

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție. – se pastreaza cele existente .

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

- instalatii sanitare

Clădirea existentă are regim de înălțime P+E+M și dispune de grupuri sanitare pentru spectatori și artiști la parter. Prin documentația de față se propune recompartimentarea clădirii și crearea a încă unui nivel la subsol, precum și echiparea cu instalații sanitare a grupurilor sanitare proiectate.

Recompartimentarea propusă va include la subsol grupuri sanitare cu duș la cabinele actorilor, în zona foyerului grupuri sanitare pentru spectatori, la mansardă vor fi șase cabine pentru actori dotate fiecare cu baie și chichinetă, iar la fiecare din primele trei nivele va fi prevăzut câte un grup sanitar cu lavoar și WC pentru personal.

Alimentarea cu apă potabilă a clădirii se realizează în prezent din rețeaua orășenească de distribuție existentă în zonă, prin intermediul unui branșament propriu prevăzut cu cămin de apometru, existent în incintă. Branșamentul existent este realizat din țevă OL Dn 100 mm, iar în căminul de apometru există un contor Dn 40 pentru măsurarea debitelor consumate. Alimentarea cu apă a grupurilor sanitare pentru spectatori din zona foyerului se realizează, în prezent, printr-un branșament din coloana de distribuție a apei, care deservește spațiile comerciale de la parterul blocului.

Deoarece conducta exterioară de distribuție a apei existentă este veche și subdimensionată pentru noii utilizatori, se propune înlocuirea acesteia. Distribuția apei potabile pentru consumul igienico-sanitar din căminul de apometru către clădire se va realiza din țevă PEHD PE100, Pn10, cu De 50 mm. Conducta va fi montată îngropat în pământ, pe un pat de nisip cu grosimea de minim 15 cm sub radier, având asigurată adâncimea minimă de îngheț (minim 95 cm).

Debitul de calcul necesar pentru alimentarea tuturor consumatorilor aferenți clădirii studiate este de 1,10 l/s.

Evacuarea apelor uzate menajere din clădire se va face prin intermediul a două rețele de canalizare din tuburi din PVC 100 compact SN4 pentru canalizare cu De 160 mm, către căminele de vizitare pentru canalizare menajeră existente în zonă, în curtea interioară de-o parte și de alta a clădirii. Rețeaua exterioară de canalizare menajeră va avea lungimea totală de 35,0 m, conductele fiind montate îngropat, pe un pat de nisip bine compactat cu grosimea de 15 cm sub radier, cu panta minim 0,5% în sensul de curgere, având asigurată adâncimea minimă de îngheț (minim 95 cm). Adâncimea de pozare a rețelei va fi variabilă, în funcție de panta de montaj, proiectată astfel încât să îndeplinească viteza de autocurățire cuprinsă între valorile de 0,70 m/s și 4 m/s.

La minim 2 m de la ieșirile canalizărilor din clădire va fi prevăzut câte un cămin de vizitare. De asemenea va fi prevăzut un cămin de vizitare în punctul de schimbare a direcției.

Căminele de vizitare vor fi în număr de 3 și se vor realiza conform detaliilor din STAS 2448-82 cu următoarele modificări :

- realizarea fundației căminului la dimensiunile de 1,30 x 1,30 m.

- atât camera de lucru, cât și coșul de acces se vor realiza din tuburi de beton simplu Dn 800 mm.

Căminele de vizitare se vor acoperi cu capac și ramă cu piesă suport necarosabil conform STAS 2308-81. Racordarea tubului PVC la căminul de vizitare din beton se va face numai prin intermediul unei piese speciale de trecere, care asigură etanșarea corespunzătoare.

Lucrările de terasamente aferente rețelelor cuprind :

- realizarea unui șanț cu adâncimea de 75 cm și lățimea de 60 cm pentru pozarea conductelor de apă potabilă, respectiv cu lățimea de 90÷100 cm și adâncime variabilă pentru conductele de canalizare ;

- realizarea tranșeelor pentru patul de nisip la conducte ;

- așternerea unui strat de nisip sub conducte de 15 cm și respectiv deasupra conductelor, în grosime de 30 cm, conform tehnologiei de execuție ;

- montarea unei benzi reflectorizante pentru protecție ;

- sârmă zincată pentru detectarea traseului ;

- umplerea și compactarea pământului.

Grupurile sanitare vor fi dotate cu obiecte sanitare cf. indicativ NP 051/2001 și anume : vas WC din porțelan sanitar și rezervor montat la semiînălțime, lavoar din porțelan sanitar dotat cu baterie amestecătoare pentru apă rece și caldă, cabina de duș din poliacril. În grupul sanitar pentru femei și cel pentru persoane cu handicap din zona foyerului, cele trei vase WC vor fi cu fixare pe perete, pentru a facilita montarea conductelor de încălzire în pardoseală. În grupul sanitar pentru bărbați adiacent va fi montat un pisoar din porțelan sanitar. De asemenea au mai fost prevăzute la fiecare lavoar câte o oglindă semicristal, o etajeră și un suport pentru săpun. În chichinetele amenajate la mansardă vor fi montate câte un spălător de vase din inox.

Instalațiile sanitare interioare se execută la latitudinea beneficiarului cu următoarele materiale :

- Țeavă din polietilenă ,de înaltă densitate pentru apa rece și caldă (PEXAL, PEALPE), cupru, polipropilenă având presiunea nominală Pn 6at și temperaturi de regim pentru apa caldă mai mari de 65° ;

- Tuburi din polipropilenă sau policlorură de vinil (PP, PVC), pentru canalizare menajeră și pluvială.

Prepararea apei calde pentru consumatorii aparținând clădirii principale se va realiza prin intermediul unui boiler cu capacitatea de 500 litri ,montat în centrala termică, iar apa caldă pentru grupurile sanitare din foyer va fi preparată cu ajutorul unui boiler electric cu capacitatea de 100 litri.

Distribuția apei reci și calde va fi de tip ramificat și se va realiza la subsol, cu conducte izolate sau în tuburi de protecție, iar pe verticală – în ghene de conducte. Dimensionarea instalației s-a făcut conform Normativ I9-2015, iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile de specialitate.

Conductele de apă rece și caldă vor avea traseul paralel, iar în grupurile sanitare se vor monta mascat în șapă sau în tencuiala peretelui sub faianță, la alegerea beneficiarului.

Conductele montate în pardoseală sau în pereți se vor proteja cu bete din bumbac sau alte materiale. Conductele montate aparent sau în ghene se vor izola cu vată minerală sau tuburi de protecție termică și vor fi susținute prin brățări și suporturi de elementele de rezistență ale construcției.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție.

Țevile din polipropilenă se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale prin termofuziune, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată /agrementată.

Pozarea conductelor și montarea tuturor echipamentelor se va face în strictă colaborare cu instrucțiunile de montaj ale furnizorului/producătorului.

Mascarea conductelor se va face după efectuarea probei de presiune și funcționare.

Fiecare consumator sau grup de consumatori existenți în același spațiu vor putea fi izolați de restul instalației de alimentare cu apă rece, prin intermediul robinetului de trecere.

Lavoarele, dușurile și spălătoarele de vase vor fi prevăzute cu baterii amestecătoare pentru apă rece și caldă.

La fiecare obiect sanitar s-au prevăzut robineti colțar și racorduri flexibile.

Canalizarea menajeră va fi pozată în șapă (în grupurile sanitare), în ghene pe verticală și sub pardoseala parterului până la exterior.

Coloanele de canalizare menajeră M1...M5 vor fi prelungite cu 0,5 m deasupra acoperișului, pentru ventilație, cu tuburi din polipropilenă cu De 75 mm. Pentru ventilarea canalizării pe coloanele M5' și M6 va fi prevăzut câte un aerator cu membrană semipermeabilă.

În grupurile sanitare vor fi prevăzute sifoane de pardoseală tip antiretur cu un racord și ieșire laterală, racordate la coloană prin tuburi de scurgere montate cu panta de 1,5-2 % spre coloană.

Obiectele sanitare proiectate vor fi racordate la coloanele de canalizare prin intermediul fittingurilor din polipropilenă. Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Pe coloanele de canalizare menajeră, deasupra ramificației de racordare a closetelor, se va monta câte o piesă de curățire. Se va monta câte o piesă de curățire și pe coloana M1 la fiecare nivel unde nu este prevăzut grup sanitar, iar pe coloana M5 va fi prevăzută o piesă de curățire în centrala termică. Înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,40 – 0,80 față de pardoseală, urmând ca în dreptul acesteia să se prevadă ușițe în ghelele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Evacuarea apelor uzate menajere de la grupul sanitar pentru bărbați din zona foyerului se va realiza către coloana existentă, iar cele de la grupul sanitar pentru femei vor fi evacuate către căminul de vizitare existent la exterior, conform planșei S01.

Datorită amplasării sub cota canalizării exterioare, evacuarea apelor uzate menajere din grupul sanitar pentru personal de la subsol se va realiza cu ajutorul unui echipament de macerare și pompare, care permite crearea unei toalete (preia vasul WC + lavoarul) oriunde, pompând până la 5 metri de sub nivelul canalizării generale. Sistemul colectează apa uzată de la toaleta cu ieșire orizontală și de la lavoar, permițând evacuarea pe o tubulatură de numai 32 mm în diametru. Instalarea sa este ușoară:

- Maceratorul este instalat în spatele vasului WC, acesta conectându-se direct
- Evacuarea lavoarului este conectată la intrarea superioară a echipamentului
- Maceratorul va fi conectat la coloana de canalizare M1 printr-un tub PP cu diametrul de 32 mm.

Conductele de canalizare de sub pardoseală vor fi montate cu panta de minim 1,5% în sensul de curgere.

Categoria de importanță a obiectivului de investiții este "C" – lucrări curente în domeniul construcțiilor și se supune verificării, conform prevederilor legii nr. 10/1995 la cerința "Is".

Instalatii electrice

SITUATIA PROIECTATA-REALIZATA

Sala Aschiuta, apartinand teatrului Al.Davila, nu se afla in cladirea teatrului ci intr-o cladire separata care necesita consolidare si, implicit, modernizarea completa a instalatiilor electrice.

In acest sens, pentru alimentarea instalatiilor electrice, a caror putere instalata $P_i=300kW$, implicit, putere ceruta $P_c=280.46kW$, $I_c=506.01A$, au crescut semnificativ, a fost proiectat un nou tablou electric general TED, amplasat intr-o camera dedicata, la parterul cladiri si aflata in imediata vecinatate a punctului in care se afla amplasata firida de bransament.

Alimentarea tabloului TED va fi realizata din postul trafo existent, in vecinatatea teatrului (la distant de 16m), prin circuit electric $3 \times 2 \times ACYAbY \ 1 \times 120mm^2 + ACYAbY \ 1 \times 120mm^2 + Cu50mm^2$, montat ingropat.

Din tabloul general TED sunt alimentate mai multe tablouri electrice zonale, astfel:

- TE1 si TE2 –tablouri de iluminat si prize aripa dreapta si aripa stanga;
- TE3 –tablou de iluminat si prize atelier, aflat la nivel 1 aripa dreapta;
- TE4 –tablou de iluminat si prize cabine actori nivel 3;
- TE5 –tablou electric iluminat si prize foayer, garderoba, agentie de bilete;
- TECT –instalatii electrice centrala termica si de ventilatie;
- TERS –instalatii electrice camera regie sala;

Toate tablourile electrice sunt alimentate din tabloul general TED prin cabluri electrice, cu polietilena reticulata tip C2XY (propagare flacara din interior catre exterior la 120°), dimensionate functie de puterea ceruta, pe fiecare tablou, conditii de pozare si caderea de tensiune, pe circuit.

Pe langa tablourile electrice, mentionate mai sus, pentru alimentarea instalatiilor electrice cu rol de securitate (iluminat ee securitate, detecte incendiu, efracție, etc.), a fost proiectat un tablou electric securizat TNS, $P_i=10kW$, 400V, alimentat dublu din tablou TED si dintr-un grup electrogen GE, 30kVA, 24kW, 0.4kV, si echipat cu cu AAR, montat in exteriorul cladirii, in dreptul buzunarului scenei.

Alimentarea tabloului TNS va fi realizata prin cablu electric tip NHXH E90 $4 \times 6mm^2$, din cele doua surse de alimentare.

Generatorul GE nu poate sa pornesca mai repede de 15s, ceea ce nu corespunde cu timpul de intrare in functiune pentru instalatia de iluminat de securitate de 5s (conform normativei I7-2011), astfel pentru alimentarea tabloului TNS va fi utilizata si o sursa de tip UPS, 22kVA, 17kW, 400/400V, autonomie 5min la 100%.

Din tablou TNS, pe langa instalatiile de iluminat de securitate, va fi alimentat si tablou electric TECS –tablou electric camera securizata –centrala detectie, semnalizare si alarmare la incendiu, centrala de efracție, etc.

Instalatiile electrice tratate in prezenta lucrare sunt:

- instalatii iluminat normal;
- instalatii iluminat de securitate de circulatie si de evacuare;
- instalatii electrice de forta: alimentare prize de curent, alimentare utilitati cladire, alimentare instalatii buna desfasurare a spectacolelor;
- priza de impamantare;
- instalatie de protectie impotriva descarcarilor atmosferice.

2.1 Instalatia de iluminat normal

Pentru realizarea instalatiei de iluminat normal au fost utilizate corpuri de iluminat echipate cu LED-uri, de diferite puteri, functie de destinatie, arie incaperi si iluminari medii recomandate de normativele in vigoare:

- Emed=200lux pentru sala de spectacol;
- Emed=300lux pentru cabine artisti;
- Emed=500lux pentru camera regie sala;
- Emed=150lux pentru coridoarele de circulatie din cele doua aripi ale cladirii;
- Emed=200lux pentru foayer, grupuri sanitare si spatii de depozitare.

Corpurile de iluminat normal au fost montate aparent pe plafoanele si peretii incaperilor, iar unde exista plafon fals, ingropate in tavan.

Comanda instalatiilor de iluminat normal se realizeaza cu intrepratoare simple sau duble.

Exceptie face instalatia de iluminat a salii de spectacol care este realizata prin montarea de corpuri de iluminat care permit dimarea functionarii lor. Ele sunt montate ingropat in plafonul fals si sunt alimentate prin intermediul a doua canale din aparatul de dimare DM3, aflat in camera tabloului electric general TED.

Unul din canale alimenteaza si comanda corpurile de iluminat aflate deasupra salii de spectacol, exceptie balcon, iar al doilea canal alimenteaza si comanda corpurile de iluminat montate deasupra si sub balcon. Ele vor fi comandate astfel incat sa fie realizat un iluminat, al salii de spectacol, cat mai uniform. De asemenea, in sala de spectacol, de-a lungul culoarelor de acces, stanga si dreapta salii, au fost montate, ingropat in peretii laterali, la nivelul scarilor, corpuri de iluminat de veghe cu LED, 1W, 230V, care se vor aprinde in timpul spectacolelor (vor permite distingerea treptelor pentru accesul persoanelor in timpul spectacolelor, adica in perioada in care lumina salii nu functioneaza).

La intrarea in foayer, in exterior, sub copertina din beton existent au fost montate corpuri de iluminat de exterior, IP65, cu LED, pentru a lumina, doar inainte de inceperea spectacolelor si la terminarea lor, fatada foayer-ului.

Pe copertina metalica a fost prevazuta si montarea unei reclame luminoase care va functiona in acelasi regim ca si iluminatul de sub copertina.

Toate corpurile de iluminat normal vor fi alimentate cu cabluri cu polietilena reticulate, tip C2XY, cu 3-5 conductoare de 1.5mm² (functie de situatie), montate ingropat, prin tub de protectie din

PVC, in peretii cladirii. Cablurile electrice si dozele de ramificatie vor fi montate inainte de realizarea consolidarii cladirii, prin camasuirea peretilor. Dozele de ramificatie vor fi montate astfel incat sa fie permis accesul si dupa realizarea consolidarii peretilor existenti.

De asemenea, si dozele de aparat, pentru intrerupatoarele de comanda iluminat vor fi montate ingropat, ca si restul instalatiilor electrice alimentare cil.

Legarea la nul de protectie, a cil iluminat normal este de tip TNS.

2.2 Instalatia electrica iluminat securitate

Instalatia de iluminat de securitate este:

-iluminat de securitate de evacuare;

-iluminat de securitate de circulatie.

Pentru realizarea instalatiilor de iluminat de securitate de evacuare au fost utilizate corpuri de iluminat de evacuare cu LED, 2W, 230V, IP20, echipate cu acumulator cu autonomie proprie de 1h.

Ele sunt montate deasupra punctelor de acces de evacuare, la 2.3m inaltime, si vor fi echipate cu inscriptii conforme cu cele impuse de standardele in vigoare, adica, functie de rolul lor: indica punctul de evacuare, cu sageata de indicare sens de deplasare catre punctele de evacuare.

De asemenea au fost utilizate si cil iluminat de securitate, 2W, 230V, IP64, echipate cu acumulator cu autonomie proprie de 1h, fara nici un insemn, montate deasupra punctelor de acces de evacuare, in exteriorul cladirii.

Ele sunt alimentate din tablourile electrice din care sunt alimentate si instalatiile de iluminat normal local, prin cabluri electrice cu polietilena reticulate intarite tip C2XY-F, cu 3-5 conductoare de 1.5mm², si comandate prin relee de prezenta tensiune, aflate in aceleasi tablouri electrice.

Legarea la nul de protectie, a cil iluminat de securitate de evacuare este de tip TNS.

In urma consolidarii cladirii, prin camasuirea peretilor, de o parte si de alta, coridoarele de circulatie, prin cladire s-au ingustat pana la 1m.

Din acest motiv, instalatiile de iluminat culoare de circulatie, si extins, casele scarilor au fost realizate ca instalatii de iluminat de securitate de circulatie, utilizand corpuri de iluminat de securitate realizate din materiale cu comportament la foc clasa B, cu LED, alimentate prin cabluri electrice rezistente la foc 180min (cu pastrarea caracteristicilor electrice 60min) tip NHXH E90, echipate cu 3-5 conductoare de 1.5mm², inclusiv doze de ramificatie RF60min.

Instalatiile de iluminat de securitate de circulatie, conform prevederilor normativului I7-2011, vor fi utilizate atat ca instalatii de iluminat normal, cat si de securitate.

Comanda lor: pentru functionare in regim de iluminat normal este realizata prin intrerupatoare cu revenire (comanda prin impuls catre teleruptoare din tabloul electric TNS), respectiv, pentru functionare in regim de iluminat de securitate de circulatie prin relee de prezenta tensiune, aflate in tablourile electrice din care sunt alimentate instalatiile de iluminat normal.

Trecerea la functionarea in regim de instalatii de iluminat de securitate se realizeaza automat.

Legarea la nul de protectie, a cil iluminat de securitate de circulatie este de tip TNS.

Toate cablurile de alimentare instalatii de iluminat de securitate de evacuare si circulatie vor fi pozate pe paturi de cabluri metalice, diferite de cele pe care sunt montate alte instalatii electrice de alimentare, montate pe suporti metalici pe culoarele de circulatie sau pe deasupra plafoanelor fals, acolo unde exista.

In sala de spectacole, iluminatul de securitate a fost realizat astfel:

-pentru evacuare si indicare sens de deplasare au fost prevazute corpuri de iluminat cu acumulatori proprii, autonomie 1h, montate deasupra punctelor de acces de evacuare, la 2.5m inaltime;

-pentru circulatie in regim de securitate in sala de spectacol au fost montate cil iluminat de securitate realizate din material cu comportament la foc clasa B, deasupra luminii scenei, astfel incat sa lumineze intreaga zona a scenei, inclusiv partea aflata in sala de spectacol, respectiv, au fost montate acelasi tip ce corp de iluminat deasupra balconului cat si de desuptul lui; in acelasi tip se vor

aprinde si corpurile de iluminat de veghe montate la nivelul treptelor de acces din stanga si dreapta salii de spectacol;

-in prelungirea iluminatului de securitate de circulatie din sala de spectacol, in foayer au mai fost montate 5 cil, de acelasi tip ca in sala.

Toate corpurile de iluminat mentionate mai sus functioneaza numai in regim de securitate, cu aprindere automata la disparitia tensiunii de alimentare pentru instalatii de iluminat normal din zonele respective, exceptie facand corpurile de iluminat montate deasupra luminii scenei si cele pentru iluminat de veghe de deasupra treptelor de acces din stanga si dreapta salii de spectacol.

2.3 Instalatia electrica de forta

Instalatiile electrice de forta au constat din:

-alimentare prize de curent de utilizare generala, 2P+PE, 16A, 230V, montate ingropat la 30cm fata de pardoseala, alimentate prin cabluri electrice tip C2XY 3x2.5mm², montate ingropat prin tuburi din PVC, in peretii incaperilor, tavane sau pardoseli, functie de caz, din tablourile electrice locale (TE1, TE2, TECT, TE3, TE4, TE5, TERS);

-alimentare aparate de dimat instalatii de iluminat utilizate la realizare spectacole DM1, DM2, DM3, prin cabluri electrice C2XY 3x25mm², din tabloul electric TED;

-alimentare doze de pardoseala, circulabile, echipate cu doua prize de curent cu fisa (alimentare instalatii de iluminat spectacole), 2P+PE, 16A, 230V, prin cabluri electrice tip C2XY 3x2.5mm², fiecare priza pe cate un circuit, din cele trei aparate de dimat DM1, DM2, DM3 (aparate cu cate 24 de canale de 2000W/canal, 16A, 230V); pozitia de montaj a dozelor de pardoseala a fost aleasa de comun accord cu beneficiarul, pozitie care poate suporta modificari in timpul realizarii instalatiilor respective;

-alimentare motoare ridicare/coborare stangi (dispozitive suspendare decoruri), 2kW/motor, 230V, prin cabluri electrice C2XY 3x2.5mm², din tabloul electric TE2; vor fi comandate de catre tehnicianul de scena prin pupitrul de comanda, aflat in buzunarul scenei in vecinatatea tabloului TE2;

-alimentare 6 circuite de prize de curent duble, 2P+PE, 230V, montate in profil special din PVC, la 1.2m inaltime, in camera regie sala, din tabloul electric TERS;

-alimentare motor platforma de ridicat material necesare decoruri, 3kW, 400V, prin cablu electric C2XY 4x4mm², pozat aparent pe pat de cabluri metalic, din tabloul electric TE2;

-alimentare ciller, 50kW, 400V, prin cablu electric C2XY 3x25+16mm², pozat de pat de cabluri metalic, din tabloul electric TECT;

-alimentare ventilatoare de introducere si extractie aer sala de spectacol, 1x3kW, 400V, si 2x1kW, 400V, prin cabluri electrice C2XY 4x4mm² din tabloul electric TECT;

-alimentare ventilatoare extractie aer din grupurile sanitare cladire, 16W, 230V, prin cabluri tip C2XY 3x1.5mm², din instalatiile de iluminat local grupuri sanitare; vor fi comandate astfel: vor fi comandate si functiona la aprinderea si functionarea iluminatului local, si se vor opri, temporizat, din momentul stingerii iluminatului local;

-alimentare motoare pompe recirculare agenti termici, 0.3-1kW, 230V, prin cabluri electrice C2XY 3x1.5mm² din tabloul TECT;

-alimentare uscatoare de maini, aflate in grupurile sanitare, 1kW, 230V, prin cablu electric C2XY 3x2.5mm², din tablourile electrice locale (TE1, TE2, TE3, TE4, TE5).

Toate cablurile electrice, cu exceptia celor care alimenteaza prizele de curent de utilizare general, vor fi pozate aparent pe paturi de cabluri metalice, montate pe suport metlici, pe culoarele de circulatie sau pe deasupra plafoanelor false, acolo unde exista.

Cablurile electrice de alimentare prize de curent de utilizare generala vor fi pozate ingropat, prin tuburi din PVC, ca si instalatiile de iluminat normal, inainte de consolidare pereti, prin camasuire.

Legarea la nul de protectie va fi de tip TNS.

2.4 Priza de impamantare.

Avand in vedere vechimea cladirii s-a decis realizarea unei prize de impamantare, paralela cu aripa stanga a cladirii, in interiorul proprietatii.

Priza de impamantare este o priza artificiala realizata prin montarea de banda metalica OLZn 40x4mm, considerata electrod orizontal Eo si 17 electrozi verticali Ev, in circuit inchis, din teava metalica OLZn 2 ½ " x2500mm, la 70cm adancime.

Valoarea rezistentei R_p , a noii prize de impamantare, este mai mica de 1Ω , pentru a putea fi folosita in comun atat pentru instalatiile electrice, cat si pentru instalatia de protectie la descarcari atmosferice, a cladirii.

In interiorul camerei tablou electric general TED, la 40cm fata de pardoseala, pe doi pereti a fost montata banda metalica OLZn 40x4, constituind o priza de impamantare interioara.

Priza interioara, doua cai distincte, formate din banda metalica OLZn 40x4 si cutii de separate CS1, CS2, a fost legata, in doua puncte diferite, la noua prize de impamantare exterioara.

Cele doua cai de legatura cu priza de impamantare exterioara sunt montat de o parte si de alta a scenei si a buzunarului scena, aparent, pe pereti, ele formand un contur semideschis.

La aceasta instalatie interioara vor fi legate toate masele metalice, ale tuturor instalatiilor.

De asemenea, in paralel cu cablurile de alimentare tablouri electrice locale, TE1-TE5, TECT, TERS, TECS, pentru echipotentializare vor fi montate conductoare din Cu16mm².

2.5 Instalatie de protectie la descarcari atmosferice.

Pentru protectia la descarcari atmosferice va fi montat un paratrasnet, tip tija, in punctul cel mai inalt al acoperisului, la 2m inaltime, de la care vor fi montate doua coborari, din conductor cupru stanat diametru 8mm, pe coame acoperis, coborate apoi pe peretii cladirii pe suporti izolanti, si legate la prize de impamantare prin banda metalica OLZn 40x4 si cutii de separate CSp1, CSp2.

Cutiile de separatie CSp1 si CSp2 vor fi montate la 2m inaltime pe pereti, iar benzile metalice de legatura cu priza de impamantare, nou realizata, de la CSp-uri si pana la intrarea in pamant, vor fi acoperite cu o carcasa din PVD, pentru a nu permite atingerea accidentala in timpul unei descarcari.

3. INSTALATII DE PROTECTIE IMPOTRIVA ELECTROCUTARILOR ACCIDENTALE

3.1 PROTECTIA PRIN LEGARE LA PAMANT

Consta în racordarea elementelor metalice conductoare (carcase tablouri si utilaje) la priza de pamant. Rezistenta de dispersie va avea o valoare suficient de mica încât în cazul unui defect sa se stabileasca un curent suficient de mare pentru declansarea echipamentelor de protectie la suprasarcina.

3.2 PROTECTIA PRIN LEGARE LA NULUL DE PROTECTIE

Se va folosi ca masura principala de protectie pentru aparate si echipamente care în caz de defect a izolatiei pot capata potentialul fazei defecte. Prin aceasta masura de protectie se formeaza un scurtcircuit monofazat, curentul de scurtcircuit declansând întrerupatorul automat cel mai apropiat de receptorul defect.

Conductorul de nul de protectie se executa în varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor întreruperi accidentale a retelei de nul de protectie, aceasta va fi inscriptionata distinct (culoare

specifica a izolației, de regula verde-galben alternativ) și se va lega la bara de nul a tabloului electric de forță din care s-a executat alimentarea generală.

Astfel, toate părțile metalice ale instalației electrice care normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi străpunse și puse sub tensiune se leagă la nulul de protecție (diferit de conductorul de nul). Carcasele utilajelor și motoarelor electrice, cutiile tablourilor de distribuție, stelajele de susținere a instalațiilor, se vor lega la acest conductor de protecție.

Toate prizele din construcție vor fi de tipul cu contact de protecție.

3.3 PROTECȚIA PRIN DECONECTARE AUTOMATĂ

Asigura întreruperea automată a alimentării circuitelor aferente consumatorilor cu pericol ridicat de electrocutare precum și a tablourilor electrice în cazul apariției unor curenți de defect. Protecția se asigură prin blocuri diferențiale care acționează la apariția unei diferențe de curent ce rezultă din compararea curentului inițial cu cel din momentul defectului.

3.4 IZOLĂRI SUPLIMENTARE DE PROTECȚIE

La tablourile electrice generale de distribuție, și tablourile din spațiile tehnice se prevăd covoare din cauciuc dielectric.

3.5 MIJLOACE DE PROTECȚIE IZOLANTE

Grupa de electricieni de întreținere va avea în dotare mijloace de protecție izolate cu rol de protejare a personalului contra electrocutării, prin izolarea față de părțile aflate sub tensiune în conformitate cu Normele de Tehnica Securității Muncii: indicatoare mobile de tensiune, îngrădiri mobile, împrejurări, semnalizări, plăcuțe avertizoare, ochelari, mănuși și cizme de protecție, clești și scule electroizolante, etc.

Toate acestea vor fi menținute permanent în perfectă stare și verificate în laboratoarele autorizate, la termenele fixate prin NTS.

OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI

Obligațiile proiectantului

- Precizarea în proiect a categoriei de importanță a construcției;
- Asigurarea detaliilor de execuție cu respectarea reglementărilor tehnice și luarea tuturor măsurilor pentru realizarea siguranței la foc;
- Prezentarea proiectelor pentru verificarea specialiștilor verficatori stabiliți de investitor;
- Elaborarea caietelor de sarcini, instrucțiunilor tehnice de lucru privind executarea, exploatarea, întreținerea precum și proiectele de urmărire în timp;
- Stabilesc prin proiect fazele determinante de execuție și participă la verificarea acestora.

Obligațiile și răspunderile executanților

Unitățile de execuție a lucrărilor de construcții și instalații au următoarele responsabilități principale:

- să ia toate măsurile necesare pentru protecția contra incendiilor la organizarea șantierelor și pe parcursul executării lucrărilor de bază;
- să realizeze în funcție de tipurile de lucrări ce se execută integral și la timp în buna stare de funcționare toate lucrările și măsurile de prevenire și stingere a incendiilor prevăzute în documentația

tehnico-economică a investiției și să aducă la cunoștința investitorului soluțiile necorespunzătoare, omisiunile sau încălcările normelor, pe care le constată, solicitând rezolvarea acestora;

- să asigure cunoașterea și respectarea de către întregul personal din subordine, a normelor și măsurilor de prevenire și de stingere specifice activității, precum și a celor specifice unităților sau locurilor de muncă în care execută astfel de lucrări;
- să stabilească împreună cu beneficiarii și proiectantul în cazul lucrărilor ce le execută în incinta obiectivelor în exploatare, măsurile de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace de intervenție, precum și modul de realizare a acestora;
- să primească pentru execuție numai documentații (proiecte) în care sunt evidențiați factorii de risc pe faze de execuție, măsurile pentru prevenirea și stingerea incendiilor precum și dotarea cu mijloace de protecție necesare;
- să nu execute lucrări pentru care proiectele de execuție nu respectă normele de prevenire și de stingere a incendiilor, sau nu sunt verificate – conform legii – de verificatori atestați;
- să solicite proiectantului instrucțiuni de funcționare, întreținere, revizii și reparații a instalațiilor, utilajelor, aparatelor și dispozitivelor de prevenire și stingere a incendiilor prevăzute la organizarea de șantier, inclusiv pentru cele din import, pe care le completează dacă este cazul, instruește personalul de deservire și întreținere a acestor mijloace de protecție împotriva incendiilor;
- să asigure efectuarea probelor de punere în funcțiune a lucrărilor executate, a rodajului precum și a altor probe mecanice care îi revin, în condiții de deplină securitate împotriva incendiilor;
- să aducă la cunoștința unităților teritoriale de pompieri, cu 30 de zile înainte, despre începerea lucrărilor noi de construcții și instalații, precum și cu cel puțin 3 zile înainte de darea în exploatare a lucrărilor executate (în întregime, parțială, provizorie sau definitivă);

Să utilizeze în execuția lucrărilor numai produsele și procedeele prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice.

Obligatiile investitorului

- Stabileste nivelul calitatii;
- Obține acordurile, avizele, autorizatiile prevazute de lege;
- Asigura verificarea proiectelor prin verificatori atestati de m.l.p.t.l.;
- Asigura respectarea in executie a proiectelor;
- Asigura receptia lucrarilor;
- Intocmeste cartea tehnica.

Obligatiile utilizatorului

- Utilizarea conform cu instructiunile de exploatare;

- Efectuarea la timp a intretinerii, verificarilor si reparatiilor;
- Efectuarea urmaririi curente in timp;
- Efectuarea cererii pentru urmarirea speciala (unde este cazul).

Instalații termice- ventilatii /conditionare aer si instalatii interioare de gaze

SITUATIA EXISTENTA

In anul 1960, cand au fost demolate constructiile din str.Domnita Balasa, zona Centru, pentru construirea blocului cu comert la parter, a fost demolat si fostul teatru de papusi. Ca urmare, in cladirea alaturata, din str.Domnita Balasa nr.13, a fost amenajat actualul **Teatru de Papusi "Aschiuta"**, avand intrarea principala pe o portiune a parterului blocului.

Sediul pentru **Teatru de Papusi** este o constructie avand regimul de inaltime P+1E+pod inalt, avand la parter incaperi in care se afla sala de spectacol cu 2 cabine pentru actori si actrite, orga electrica birouri si grupuri sanitare, iar la etaj se afla atelierul de croitorie, magazia de costume, o cabina de actori .

Constructia are in acest moment un volum total construit de 2640 mc.

Initial, constructia se incalzea local cu sobe functionand cu combustibil solid.

Odata cu construirea blocului - cunoscut ca blocul " Domnita Balasa " a aparut un punct termic de zona – racordat la sistemul de termoficare al orasului. Punctul termic livra blocului agent termic pentru incalzire si apa calda menajera. In acest moment , sediul pentru **Teatrul de Papusi "Aschiuta"**, s-a racordat la punctul termic de zona.

In timp, conducerea Teatrului nu a fost multumita de modul de alimentare cu caldura, asa ca in anul 2004, a realizat o lucrare de "Imbunatatirea sistemului de alimentatare cu caldura – centrala termica proprie functionand cu gaze naturale".

Cu aceasta ocazie , s-a suplimentat numarul de corpuri de incalzire, ajungandu-se la o sarcina termica instalata de cca. **90,0 kW**.. Beneficiarul a renuntat la o cabina de actori care s-a amenajat ca centrala termica proprie .

Centrala termica existenta este echipata cu:

- 2 cazane murale, in condensatie, tip VAILLANT model «VU OE 466/4-5 ecoTEC plus » cu functionare pe gaze naturale, avand urmatoarele caracteristici tehnice:

- tip generator:
- numai incalzire;

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

- putere nominala - 46,0 kW, fiecare;
 - arzator inclus in corp cazan, functionand cu preamestec;
 - debit de gaz 4,8 mc/h, fiecare;
 - evacuare gaze arse: tiraj fortat
- preparator de apa calda menajera (boiler), de pardoseala tip VAILLANT cu acumulare, avand urmatoarele caracteristici tehnice:
- capacitate : 200 ltr;
 - putere termica in regim fortat - 34 kW
- vase de expansie pe sistemul de incalzire, vas de expansie pe boilerul pentru acm, pompe de circulatie pentru agentul termic de incalzire cu corpuri statice, pompa pe circuitul primar pentru preparare apa calda menajera.

Alimentarea cu gaze a consumatorilor existenti – 2 cazane murale , montate intr-o centrala termica proprie, se face din conducta de gaze redusa presiune existenta- conducta din Ol amplasata aparent pe fatada posterioara a blocului de locuinte cu comert la parter – bloc "Domnita Balasa", bransament ramificat – in care sunt racordate posturile de reglare ale locuintelor – si posturile de reglare ale altor spatii comerciale aflate la parterul blocului "Domnita Balasa", zona Centru Pitesti. S-a realizat un bransament propriu, racordat in bransamentul ramificat existent - conducta de otel \varnothing 1" (34 x 4 mm.)

Din postul de masurare se extinde o conducta de gaze joasa presiune – conducta din Ol montata aparent pe fatada laterala a Sediului Teatrului, strabate peretele exterior si intra direct in incaperea centralei termice si alimenteaza cele 2 cazane murale.

In prezent, beneficiarul – Teatrul Al Davila Pitesti - doreste sa realizeze unele lucrari de consolidare si modernizare a salii Teatrului Aschiuta.

SOLUTIA PROPUA

Prezenta documentatie cuprinde unele modificări necesare maririi numarului de scaune in Sala de spectacole , recompartimentarea unor spatii,, realizarea unor goluri noi pentru usi, crearea unui nivel nou , pe inaltimea podului existent.

Odata cu lucrarea de adancire a Salii de spectacole , se va realiza o termoizolare a pardoselii Salii de Spectacole, iar odata cu crearea nivelului +4,60 - cabine de actori - pe inaltimea

podului existent , se va realiza o termoizolare cu 10 cm de vata minerala , la fata catre pod, termoizolare care se va proteja cu o pardoseala din lemn.

Se va schimba tamplaria exterioara existenta -ferestre duble din lemn si usi exterioare simple din lemn – tamplarie cu rama din Al si geam de tip termopan.

Ca solutie de **incalzire** a constructiei Teatrului de papusi Aschiuta , s-a stabilit:

-se va realiza o incalzire / racire cu aer a Salii de Spectacole si a Scenei, in timpul spectacolelor; in restul timpului se propune o incalzire de garda – cu serpentine orizontale, montate sub fiecare treapta a Salii de spectacole si cu radiatoare montate pe podiumul scenei;

-se propune o instalatie de incalzire cu corpuri statice – radiatoare in: birou, cabine actori, atelier, grupuri sanitare , camera " Regie sala", Depozit , Centrala Termica, Centrala de Ventilatie;

Se va realiza o incalzire cu agent termic de joasa temperatura – incalzire in pardoseala - in doua zone din Sala de spectacole , in intrarea principala din str. Domnita Balasa si in culoarul de acces catre Sala de Spectacole, Hol principal actori si Hol acces personal.

Sala de Spectacole si Scena – in timpul spectacolelor se va incalzi/raci cu aer tratat – prin intermediul unei **instalatii de conditionare aer**.

Instalatia de conditionare aer – incalzire/racier aer- pentru Sala si Scena este alcatuita din : Centrala de tratare aer, tubulatura pentru introducere aer tratat, guri de refulare montate la plafon de tip anemostat , tubulatura pentru evacuare aer viciat si guri de absorbtie montate la cca 30 cm deasupra pardoselii.

CTA este prevazuta cu: o priza de aer proaspat, filtru, o baterie de incalzire , o baterie de racier, un ventilator de introducere aer proaspat in sala, un ventilator de absorbtie aer din sala , recuperator de caldura de la aerul absorbit din sala, o camera de amestec si gura de refulare aer viciat in exterior.

Constructia Teatrului de papusi Aschiuta va fi prevazuta cu urmatoarele **surse de energie termica**:

-centrala termica proprie

-sursa de apa racita .

Centrala termica va prepara :

- agent termic pentru incalzire cu corpuri statice;
- agent termic pentru incalzire cu agent termic de joasa temperatura – incalzire in pardoseala;
- agent termic primar pentru incalzire cu aer cald – pentru bateria de incalzire a CTA;
- apa calda de consum menajer

Sursa de apa racita – CHILLER – va prepara apa racita 7°C /12°C pentru bateria de racire a CTA;

Sursa termică pentru încălzire :

Reorganizarea spatiilor a impus renuntarea la incaperea Centralei Termice existente si reamplasarea acesteia intr-o incapere amplasata la cota +0,25.

Noua Centrala termica va fi echipata cu :

-3 cazane murale, in condensatie, cu functionare cu gaze naturale, cu evacuare gaze arse prin tiraj fortat si cu camera etansa de ardere, cazane pentru preparare agent termic pentru incalzire, pentru CTA si pentru preparare apa calda menajera. Cele 3 cazane vor functiona in cascada.

- boiler pentru preparare apa calda menajera

- vase de expansie inchise

-pompe de circulatie agent termic primar

Incaperea Centralei termice se incadreaza la « categoria **D** pericol de incendiu » conf. P118/1999 și la categoria « **risc mijlociu de incendiu** » conf.113/2015. Ea va avea o usa cu deschidere direct catre exterior.

Centrala Termică se va dota cu mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor conf. reglementărilor in vigoare. Astfel , in încăperea Centralei Termice se vor monta stingătoare având performanța de stingere 21A și 113B.

Sursa de apă pentru răcire : o va constitui un chiller , de tip monobloc , pentru montaj in exterior, care se va racorda la bateria de racire a CTA.

- Instalații pentru ventilarea încăperilor interioare – grupuri sanitare :

Pentru evacuarea aerului viciat de la incaperile interioare , fara aerisire directa – proiectantul propune montarea a cate un ventilator axial , pe tubulatura pentru evacuare in exterior.

Fiecare ventilator va fi prevazut cu senzor de prezenta si timer. Compensarea aerului evacuat se realizează prin montarea unei grile de aer la partea inferioară a usilor catre hol.

La intrarea in scara de acces in Sala de spectacol – intrare amplasata la cota -0,69, pentru a se evita patrunderea aerului rece, in timpul iernii catre sala, se propune montarea unei perdele de aer , electrice , cu $L = 2,0$ m, deasupra usii de intrare. Aceasta va functiona in zilele si in intervalele de timp cand se tin spectacole.

O perdea de aer se va monta si deasupra usii de intrare – hol acces personal, amplasata la cota -0,69, perdea de aer electrica , avand $L = 2,20$ m.

O alta perdea de aer se va monta deasupra usii de intrare – hol acces actori , amplasata la cota +0,25 , perdea de aer electrica , avand $L = 1,80$ m.

Instalatii ventilatii

Capitolul de fata prezinta solutia tehnica proiectata pentru acest obiectiv elaborata cu respectarea prevederilor Normativului I 5 – 2010 aprobat cu Ordinul nr.1659 din 22.06.2011 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilatie si climatizare.

La baza elaborarii prezentei documentatii au stat :

- tema de proiectare a beneficiarului si planurile de arhitectura cu compartimentari si destinatii;
- I 5 – 2010 « Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilatie si climatizare ».
- STAS-uri si normative in vigoare privind proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilatie (SREN 15251/2007 si SREN 13779/2007).

Descrierea instalatiilor de ventilatie proiectate

Prin elementele de tema beneficiarul stabileste necesitatea unei instalatii de ventilatii pentru sala de spectacole si scena din cadrul acestui obiectiv « **Teatrul Al.Davila – Sala Aschiuta, str.Domnita Balasa, nr.19, mun.Pitesti, jud.Arges** ».

Instalatia de ventilatie proiectata este o instalatie mecanica de ventilatie cu doua circuite unul de evacuare si al doilea de introducere cu tratare simpla a aerului :

- incalzire iarna ;
- racire vara.

Cunoscand faptul ca sala de spectacole si scena nu au program de functionare permanent, ci un program de functionare ocazional, in functie de programul si numarul de spectacole stabilit de beneficiar, pe ore de spectacole si repetitii pentru fiecare zi de la ora 0 –

24, automatizarea functionarii C.T.A. la montarea si punerea in functiune va trebui sa includa si programul de functionare prezentat de beneficiar.

Instalatia de ventilatie va functiona numai in orele cand va fi activitate in sala de spectacole si scena.

In aceste conditii, centrala termica prevazuta sa asigure agentul termic incalzitor pentru bateria de incalzire a centralei de tratarea aerului iarna, nu va functiona si nici CHILLERUL in perioada de vara nu va functiona pentru producerea apei racita 7/12 grade C necesara bateriei de racire a aerului, decat numai in programul de activitate al salii de spectacole.

Instalatia de ventilatie proiectata pentru slaa de spectacole si scena va functiona in suprapresiune : debitul de aer introdus este mai mare decat debitul de aer evacuat.

Aceasta solutie protejeaza spatiul ventilat de patrunderea aerului viciat din spatiile alaturate salii de spectacole.

Aerul absorbit din sala si scena de la gurile de absorbtie amplasate pe latura nordica a salii va fi preluat de un ventilator avand $D = 3000 \text{ mc/h}$, amplasat in centrala de ventilatie care trimite aerul in camera de amestec a centralei de tratare a aerului.

Aerul absorbit de la gurile de absorbtie amplasate pe latura sudica a salii de spectacole si scena vor fi preluate si evacuate in exterior de un ventilator axial cu $D = 3000 \text{ mc/h}$ montat in biroul ce se regaseste in plan cota + 0,00 montat in tubulatura, in golul de trecere prin peretele exterior.

Pornirea si oprirea ventilatorului de introducere a aerului in sala si scena se va declansa odata cu cele doua ventilatoare de absorbtie a aerului din sala si scena.

Instalatia de evacuare aer cuprinde :

- gurile de absorbtie amplasate in sala si scena, la cca.30 cm de la pardoseala, racordate la sistemul de conducte de aer amplasate pe ambele laterale ale salii de spectacol si scena pe latura Nordica preluate de o conducta colectoare care in centrala de ventilatie. Aerul este preluat de ventilatorul de absorbtie si trimis partial in camera de amestec a centralei de tratare a aerului unde se amesteca o parte cu aerul proaspat si restul se evacueaza in exterior. Proportia de aer recirculat si evacuat se va realiza cu o clapeta tip fluture amplasata in piesa de ramificatie in centrala de ventilatie.

Instalatii de introducere aer

Introducerea aerului in sala de scena se va realiza prin intermediul unui sistem de conducte de aer amplasate pe cele doua laterale ale salii de spectacol si scena la cota + 4,00 m sunt preluate apoi de conducta colectoare care intra in centrala de ventilatie si preia aerul proaspat cu amestec de la ventilatorul din centrala de tratare a aerului. Gurile de introducere a aerului in sala sunt amplasate la cota + 4,00 m (vezi planse).

Toate conductele de aer se vor executa din tabla zincata sau ALP si nu se vor izola deoarece sunt amplasate in spatii incalzite.

In conformitate cu breviarul de calcul centrala de tratare a aerului are urmatoarele caracteristici pentru ventilator introducere aer, filtru aer si baterie de incalzire / racire :

- debit aer vehiculat 7.000 mc/h
- filtru aer 7.000 mc/h
- baterie incalzire iarna 70 kw
- necesar racire vara 50 kw, pentru acest necesar s-a prevazut chiller 50 kw cu stocator inertial de 200 l.

Pentru necesarul caloric al bateriei de incalzire din centrala de tratare a aerului in centrala termica s-a prevazut un cazan de 70 kw care va functiona cu combustibil gazos si care va fi pus in functiune in zilele cand este activitate in sala de spectacol, conform automatizarii functionarii C.T.A.

Conductele de aer prevazute in instalatia de ventilatie proiectata s-a prevazut a se executa din material incombustibil (clasa de reactie la foc A1) – tabla zincata sau ALP, conform alegerii beneficiarului.

La trecerea conductelor de aer prin pereti si plansee, golul in jurul conductei de ventilare se monteaza in tub de protectie in combustibil A1, iar capetele se chituiesc.

Conductele de ventilare proiectate se vor realiza cu clasa de etanseitate « C » pentru asigurarea incadrarii in pierderile de aer maxime admise (Tabel 6.2.1.).

Conform SREN 13779/2007 stabileste prin tabelul 3.3. categoria de calitate a aerului extras din incaperi astfel ca sala ventilata (sali intrunuri, spectacole) intra in categoria ETA1.

Conform 6.2.99 aerul extras de categorie ETA1 poate sa fie transportat in conducta sub presiune cu conditia ca etanseitatea acestora sa fie clasa « C ».

În centrala de ventilație se va da o atenție deosebită la montarea celor două ventilatoare de absorbție și introducerea aerului, astfel :

- ventilatoarele se vor racorda la conductele de aer prin intermediul unor racorduri flexibile ;
- ventilatoarele indiferent de modul de montare pe fundație, platforme se vor monta cu dispozitive de amortizare a vibrațiilor ;
- filtrele, amortizoarele și atenuatoarele de zgomot să fie realizate din materiale neinflamabile sau tratate cu produse care conduc la încadrarea acestora în materiale neinflamabile ;
- filtrele care vor fi montate în centrala de tratare a aerului trebuie să asigure conform Tabel 6.4.1. calitatea aerului interior IDA2 (medie) coborât cu categoria aerului exterior cu praf ODA2, iar filtru recomandat este F8 și capacitatea 10000 mc.

Beneficiarul și executantul vor avea grijă la achiziționarea materialelor și echipamentelor prevăzute în documentație să aibă marcaj C.E., comercializate legal de un stat membru al Uniunii Europene și să fie însoțite de :

- agrement tehnic ;
- certificat de calitate al furnizorului care să confirme realizarea de produs a caracteristicilor tehnice prevăzute ;
- fișe tehnice cu caracteristicile produsului și durata de viață în exploatare în care se mențin aceste caracteristici ;
- instrucțiuni de montare, probare, întreținere și exploatare ;
- certificat de garanție.

Instalațiile proiectate se vor executa de instalatori calificați pentru ventilații cu respectarea Normelor Tehnice I5-2010.

Se va asigura controlul execuției lucrărilor proiectate pe șantier de către beneficiar și executant prin persoane specializate și atestate MDRAP (MLPTL).

După terminarea lucrărilor executantul va pregăti pe etape punerea în funcțiune, recepția și darea în exploatare a instalațiilor de ventilație proiectate.

Punerea în funcțiune se realizează conform cap.11 din Normativul I5-2010 și cuprinde următoarele etape :

- a) operatii de pregatire ;
- b) controlul instalatiei ;
- c) pornirea instalatiei ;
- d) probe.

La executia lucrarilor proiectate, constructorul si in exploatare beneficiarul vor respecta Normele de Protectie a Muncii, de Aparare impotriva Incendiilor si Protectia Mediului conform prevederilor din actele normative enumerate :

Legea nr.372/2005 – privind performanta energetic a cladirilor cu modificarile ulterioare;

Legea 10/1995 – Lege privind calitatea in constructii cu toate comple tarile, modificarile si adaugirile ulterioare, inclusiv Legea 177/2015 si

Legea 163/2016;

Legea 50/1991 – Lege privind autorizarea si executarea lucrarilor de constructii ;

O.U. nr.214/2008 –Ordonanta de urgenta pentru modificarea si completarea Legii 50/1991;

H.G. nr. 766/1997 – pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii ;

H.G. nr. 273/1994 – Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora ;

C.300 – 1994- Normativ de prevenire a incendiiloor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente ;

Ord.9/N/15.03.1993-MLPAT- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii;

OMS 1957/1995 – Norme de medicina muncii

Legea nr.440/2002 pentru aprobarea O.G. NR.95/1999 privind calitatea lucrarilor de montaj pentru utilaje, echipamente si instalatii tehnologice industriale, publicata in MO ,Partea I, nr.502 /11 iulie 2002;

Legea nr.355/2002 pentru aprobarea O.G. NR.39/1998 privind activitatea de standardizare nationala, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata in MO ,Partea I, nr.447 /26 iunie 2002;

Legea nr.440/2002- pentru aprobarea O.G. nr.95/1999 privind calitatea lucrarilorde
montaj pentru utilaje, echipamente si instalatii tehnologice industriale, publicata in
M.O., Partea I, nr.502 din 11 iulie 2002;

H.G . 2139/2004- privind aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normale
de functionare a mijloacelor fixe, publicata in MO, Partea I, nr.46 /31 ianuarie 2005;

H.G . 2176 /2004 – pentru modificarea unor H.G , in scopul eliminarii unor dispozitii
privind obligativitatea aplicarii standardellor si actualizarii referirilor la standarde ,
publicata in MO, Partea I, nr.1236 /22 decembrie 2004;

H.G. nr. 1425/2006 – privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a
prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca, nr.319/2006 ;

Legea 307/2006- Legea privind apararea impotriva incendiilor ;

Legea 319/2006- Legea securitatii si sanatatii in munca ;

Legea nr. 265/2006 privind protectia mediului ;

H.G. nr. 1739/2006 – pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se
supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu ;

H.G 300/2006- privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele
temporare sau mobile;

H.G 493/2006- privind cerintele minime de securitate si sanatate, referitoare la expunerea
lucratorilor la riscurile generate de zgomot;

H.G 971/2006- privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de
sanatate la locul de munca;

H.G 1048/2006- privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de
catre ;lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;

H.G 1051/2006- privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea
manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in speciala dorso-lombare;

H.G 1091/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;

H.G 1146/2006- privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in
munca de catre lucratori a echipamentelor de munca;

O.U. 99/2000- privind masurile ce pot fi aplicate in perioade cu temperaturi extreme pentru
protectia persoanelor incadrate in munca;

Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca specifice activitatilor desfasurate;

H.G. 1739/2006- privind aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu ;

H.G. 1756/2006 – privind limitarea emisiilor de zgomot produs de echipamente

H.G. 925/1995 – Regulament de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor ;

OMAI 14355/2006 – privind aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila

Legea nr. 426 /2001- privind regimul deseurilor

OMS nr.536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei.

O.U nr. 243/2000 privind protectia atmosferei;

Legea nr.64/2008 privind functionarea in conditii de siguranta a instalatiilor sub presiune, instalatiilor de ridicat si a aparatelor consumatoare de combustibil, publicata in M.O., Partea I, nr.240/27 martie 2008, cu modificarile si completarile ulterioare ;

Manualul de Instalatii - vol. Incalzire, editia 2002;

Manualul de Instalatii - vol. Ventilatii , editia 2002;

Manualul de Instalatii - vol. Sanitare , editia 2002;

Prescriptii Tehnice PT C9 -2010 – pentru cazane de apa calda si cazane de abur de joasa presiune ;

Prescriptii Tehnice PT C6 -2010 –Conducte metalice sub presiune pentru fluide

Prescriptii Tehnice PT C7 -2010 –Dispozitive de siguranta

Normativ I. 13- 2015, pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala;

Normativ I. 5- 2010, pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare;

I.12 – Normativ privind efectuarea incercarilor de presiune la conductele tehnologice din otel;

I.27 - Instructiuni privind stabilitatea si verificarea clasei de calitate a imbinarilor sudate la conducte tehnologice din otel;

P 100 – Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte , sociale, culturale, agrozootehnice si industriale;

P 118 / 2 / 2013 – Norme tehnice de proiectare in realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului.

Norme specifice de prevenire si stingere a incendiilor.

Se vor respecta in executie si in exploatare urmatoarele norme:

Norme republicane de paza la incendii;

Normativ privind proiectarea si executarea constructiilor si instalatiilor energetice din punct de vedere al prevenirii incendiilor.

Se va acorda o atentie deosebita instruirii personalului de intretinere si exploatare care va avea pregatirea teoretica si practica corepsunzatoare. El va fi instruit pentru utilizarea dispozitivelor de stingere a incendiilor, acordarea primului ajutor in cazuri de arderi sau electrocutari.

Alimentare cu gaze naturale

Reorganizarea spatiilor a impus renuntarea la incaperea Centralei Termice existente, amplasata pe latura de sud a cladirii teatrului si reamplasarea acesteia intr-o alta incapere amplasata la cota +0,25, pe latura de nord a cladirii teatrului.

Ca urmare , se va renunta la instalatia de gaze joasa presiune existenta , extinsa din firida metalica existenta , amplasata pe peretele exterior al cladirii Teatrului de pupusi.

Bransamentul existent de gaze, se pastreaza ca traseu si marime conducta.

Firida metalica amplasata pe cladirea teatrului se va pastra ca marime si pozitie, se va modifica echiparea acesteia.

Din firida de gaze, se va extinde o noua instalatie de utilizare gaze. Astfel, pe peretele exterior al Teatrului, pe deasupra planseului de acoperire a coridorului de acces dintre intrarea principala din str. Domnita Balasa si intrarea in Sala de spectacol , se va monta aparent o conducta de gaze joasa presiune – conducta din Ol , conducta extinsa din firida de gaze.

Noua conducta de gaze, se va monta apoi pe latura lunga, latura de Nord a constructiei Teatrului ,pe deasupra usii de acces in Hol actori. Conducta va cobori apoi si va intra in noua

incapere a Centralei termice si se va ramifica in interior pentru alimentarea consumatorilor de gaze propusi – cazanele murale in condensatie.

Spatiul prevăzut pentru noua Centrala Termică, corespunde condițiilor impuse prin Norme Tehnice privind proiectarea , executarea sistemelor de gaze naturale NT PEE nr.89//2018, cu privire la instalarea unor consumatori de gaze naturale și anume cele referitoare la: volum încăperei, suprafața vitrată către exterior, aer de ardere , evacuare gaze arse.

In noua centrala termica se va monta un sistem de detectare a eventualelor pierderi de gaze din instalatie.

Proiectul pentru noua instalatie de utilizare gaze se va intocmi de un instalator autorizat prin intermediul unei firme agrementate , cu respectarea conditiilor impuse de NORME TEHNICE PEE nr.89//2018.

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

Achiziție publică servicii de proiectare – 15 zile
Elaborare DALI
Achiziție publică servicii de proiectare (PT + DE) si executie lucrari
Elaborare PT + DE
Execuție lucrări – 105 zile CONF. ACCePTARE OFERTA
Recepție la terminarea lucrărilor – 15 zile
Obținere autorizații de funcționare – 30 zile

Implementarea proiectului 24 luni de la achizitie

5.4.Costurile estimative ale investiției:

-costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare – 11 357 157,06 ` ron fara TVA

- lucrarea fiind de importanta locala si judeteana , cu caracter specific - nu exista in zona invecinata o constructie similara (in zona centrala exista teatrul „ Alexandru Davila “)

-costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.....

5.5.Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social

- impactul social va fi major prin realizarea unor spatii moderne , atat pentru angajati – conditii de munca mai bune, cit si pentru beneficiari serviciilor culturale

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

- în faza de realizare – cca 20 lucratori

- în faza de operare – număr variabil

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

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

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

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

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

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

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

Proiectul de investiții se intitulează „Consolidare și modernizarea imobilului situat în str. Domnita Bălașa, nr. 19 , aparținând Teatrului „ Alexandru Davila ” Pitesti , denumit Sala Așchiuță” având ca beneficiar Teatrul Alexandru Davila. Investiția propusă va fi finanțată din fondurile proprii ale beneficiarului și alocatii din bugetul Consiliului Județean Argeș.

Proiectul reprezintă o investiție în domeniul cultural-artistic, având ca scop modernizarea, dezvoltarea și echiparea infrastructurii necesare dezvoltării vieții culturale-artistice.

Obiectivul specific vizează reabilitarea salii în care funcționează Teatrul Aschiuta. Necesitatea investiției propuse este determinată de starea improprie a spațiului în care se desfășoară spectacolele pentru copii și tineret.

Inițiatorul proiectului este Teatrul Alexandru Davila. Durata de implementare a proiectului este de 24 de luni. Perioada de referință se consideră 15 ani și reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile.

Scenariul de referință presupune reabilitare teatru de papusi „Aschiuta” - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural, realizarea unei noi Sali de spectacol, redistribuirea spațiilor existente și realizare spații pentru actori fără dotări tehnice aferente funcțiunii propuse – sala spectacol.

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

Potrivit datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, în județul Argeș poate fi observată o tendință generală de creștere a activităților culturale, existând însă diferențe importante între diferitele categorii de instituții de spectacol, ceea ce sugerează necesitatea promovării activităților desfășurate în cadrul Teatrului pentru copii și tineret „Așchiuță”.

Categorii de institutii de spectacol	Ani										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	UM: Numar spectacole										
Total	358	438	424	400	409	466	431	435	398	427	439
Dramatice (inclusiv sectiile de teatru)	90	121	106	87	94	114	73	62	82	74	66
De papusi si marionete (inclusiv sectiile de teatru)	117	111	119	130	129	148	128	124	96	133	151
Muzicale de estrada si de opereta	102	126	121	118	124	140	112	115	26	35	35
Filarmonica si orchestre simfonice	:	:	:	:	:	:	49	50	54	72	78
Orchestre populare	:	:	:	:	:	29	31	42	:	30	40
Alte tipuri de unitati culturale	49	80	78	65	62	35	38	42	140	83	69

Sursa: Baza de date Tempo on line, Institutul Național de Statistică

Numărul spectatorilor și auditorilor la reprezentații artistice în județul Argeș a crescut semnificativ pe parcursul perioadei 2008-2018. Creșterea nivelului de trai și diversificarea serviciilor cultural-artistice oferite locuitorilor din județul Argeș reprezintă principalele cauze ale evoluției prezentate.

Categorii de institutii de spectacol	Ani										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	UM: Numar spectatori										

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de înmatriculare JO3/811/1995

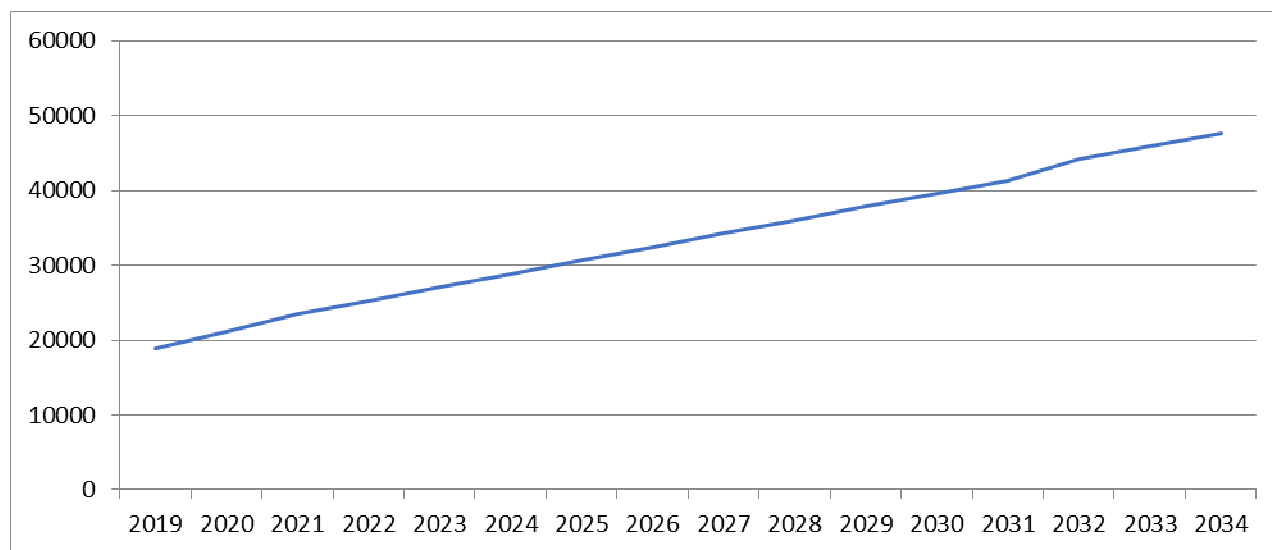
Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

Total	52359	93727	74026	98599	106501	108105	131500	184225	143649	132394	155104
Dramatice (inclusiv secțiile de teatru)	7071	10683	6791	4957	7065	10011	7728	6770	8149	7717	9458
De papusi si marionete (inclusiv secțiile de teatru)	7685	7311	8826	7010	7507	10989	9717	10791	12411	15166	21748
Muzicale de estrada si de opereta	21355	15113	27809	32482	34179	34305	27736	28464	3209	4504	4910
Filarmonica si orchestre simfonice	:	:	:	:	:	:	16319	18200	20100	20697	23188
Orchestre populare	:	:	:	:	:	20000	30000	60000	:	60000	70800
Alte tipuri de unitati culturale	16248	60620	30600	54150	57750	32800	40000	60000	99780	24310	25000

Sursa: Baza de date Tempo on line, Institutul Național de Statistică

Previziunea cererii de servicii în domeniul în care activează secția pentru copii și tineret „Așchiuță” a Teatrului Alexandru Davila a fost realizată pe baza datelor disponibile în Baza de date Tempo on line a Institutului Național de Statistică. Previziunea a fost realizată cu ajutorul metodei Holt-Winters – multiplicative.



Fig

ura 2. Previziunea numărului de spectatori și auditori la reprezentații artistice în arealul în care activează secția pentru copii și tineret „Așchiuță” a Teatrului Alexandru Davila

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Scopul analizei financiare este de a evalua performanța financiară a proiectului propus în perioada de referință, în vederea stabilirii gradului de auto-suficiență financiară și sustenabilitatea pe termen lung a proiectului propus, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea acordării asistenței financiare. Acest lucru se realizează luând în considerare fluxul de numerar al proiectului care include în partea de ieșiri atât costurile investiționale, cât și costurile de întreținere și de exploatare, iar în partea de intrări sursele de finanțare și veniturile încasate în urma percepției de taxe de la utilizatori.

În conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1303/2013¹, analiza financiară acoperă următoarele etape: (i) estimarea veniturilor și costurilor proiectului și implicațiile lor în ceea ce privește fluxul de numerar; (ii) determinarea randamentului (rentabilității) investiției; (iii) definirea structurii de finanțare a proiectului; și (iv) verificarea capacității fluxului de numerar previzionat pentru a asigura funcționarea durabilă a proiectului în perioada de referință, adică verificarea viabilității (sustenabilității) financiare a proiectului. Analiza financiară se bazează pe rezultatele evaluărilor tehnice, prezentate în studiul de fezabilitate, statistici realizate de beneficiar și metodologii de calcul a tarifelor și costurilor de operare (în funcție de care sunt estimate veniturile și costurile operaționale) utilizate de beneficiar.

Pentru realizarea analizei financiare este utilizată metoda fluxurilor financiare actualizate (DCF-discounted cash flow), metodă în care fluxurile financiare previzionate pentru fiecare an al perioadei de previziune sunt transformate în valoare a capitalului prin aplicarea tehnicilor de actualizare. Analiza financiară a fost efectuată la prețuri constante (prețuri fixate pe baza anului elaborării studiului de fezabilitate), potrivit recomandărilor specificate în Regulamentul (UE) nr. 1303/2013. Rata de actualizată utilizată este 4%, fiind rata de actualizare propusă ca valoare indicativă de referință în Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014².

¹Regulamentul UE 2015/207 de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu.

²Regulamentul delegat (UE) nr.480/2014 al Comisiei de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și

Indicatorii de performanță financiară, potrivit prevederilor HG 907/2016 sunt: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.

Fluxul cumulat este suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete generate de proiectul de investiții.

Valoarea actualizată netă financiară (VANF) reprezintă suma care rezultă după ce costurile de investiție, de funcționare și de înlocuire preconizate (actualizate) ale proiectului sunt deduse din valoarea actualizată a veniturilor preconizate și se calculează ca:

$$VAN = \sum_{i=1}^5 \frac{FN_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=6}^{12} \frac{FN_i \exp It}{(1+r)^i} - VI$$

FN_i = flux de lichidități net din anul i :

$FN_i \exp It$ = flux de lichidități din exploatare din anul i

VI = valoarea investiției ;

Rata de rentabilitate financiară (RRF) este rata de actualizare care determină o VANF egală cu zero.

Analiza de sustenabilitate financiară se bazează pe proiecții privind fluxul de numerar neactualizat. Ea este utilizată pentru a demonstra că proiectul va dispune de lichidități suficiente de la an la an pentru a-și acoperi întotdeauna costurile de investiție și operaționale pe parcursul întregii perioade de referință. Sustenabilitatea financiară a proiectului este asigurată prin verificarea faptului că fluxul de numerar net cumulat (neactualizat) este pozitiv (sau egal cu zero) pentru fiecare an și pe parcursul întregii perioade de referință luate în considerare. Fluxurile de numerar nete care sunt luate în considerare țin cont de costurile de investiție, de toate resursele financiare (naționale și ale UE), de veniturile în numerar și de costurile de funcționare. Sustenabilitatea financiară un ține seama de valoarea reziduală deoarece activele un vor fi lichidate în ultimul an de analiză luat în considerare.

Perioada de previziune coincide cu perioada de referință a proiectului, adică **15 de ani**. Perioada de referință începe din primul an de investiții și evidențiază fluxul de numerar al proiectului.

afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime.

În ceea ce privește durata de viață tehnică, activele sunt împărțite în construcții civile și echipamente, utilaje, mobilier. Perioadele de amortizare aplicate sunt în conformitate legislația în vigoare - HG nr. 2139/2004 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe. În cazul activelor din proiect a căror durată de viață depășește perioada de referință, valoarea lor reziduală este determinată prin calcularea valorii nete actualizate a fluxurilor de numerar pentru durata de viață rămasă de operare.

ANALIZA FINANCIARĂ A SCENARIULUI 1

În scenariul I se propune reabilitarea salii „Aschiuta” din cadrul teatrului Alexandru Davila- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural, realizarea unei noi Sali de spectacol, redistribuirea spațiilor existente și realizare spații pentru actori fara dotari tehnice aferente funcțiunii propuse – sala spectacol.

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE EXPLOATARE

Costurile de operare sunt reprezentate de cheltuieli cu materialele consumabile, cheltuieli cu energia termică, cheltuieli cu energia electrică, cheltuieli cu apa-canalizarea, cheltuieli cu salubritate, cheltuieli cu personalul, cheltuieli de administrație și cheltuieli cu întreținerea și reparațiile, etc.

Cheltuielile salariale au fost raportate la previziunile Comisiei Naționale de Prognoză privind salariul mediu brut pe economie.

Cheltuielile cu materialele consumabile se referă la materiale de igienă și curățenie, birotică și papetărie, obiecte de inventar și piese de schimb.

Veniturile operaționale sunt venituri din exploatare (vânzarea biletelor de intrare la spectacole) și alocații de la bugetul Consiliului Județean Argeș.

Analiza financiară va avea în vedere întreaga activitate desfășurată de beneficiar în situația fără proiect și situația cu proiect, iar impactul financiar al proiectului este evaluat prin intermediul veniturilor și cheltuielilor incrementale.

FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR IN SITUATIA FARA INVESTITIE (mii lei)

	<i>total</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
VENITURI OPERATIONALE																
Venituri din alte activitati	19500.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0
Alte venituri din exploatare	3000.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
Venituri din alocatii bugetare	17888.4.8	11251.3	11251.3	11955.5	11955.5	11955.5	11955.5	11955.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venituri din concesiunea spatiilor adiacente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte venituri obtinute prin valorificarea activitatii	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total venituri operationale	20138.4.8	12751.3	12751.3	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5
CHELTUIELI OPERATIONALE																
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	44400.0	2700.0	2700.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0
consum de materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
pret unitar materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
consum de materiale consumabile	-	45000.0	45000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0
pret unitar materiale consumabile	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestatii externe)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu energia termica	8278.2	453.6	453.6	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	2160.0	2160.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL

PR. NR. C400

tariful de furnizare unitar	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Cheltuieli cu energia electrica	10439.0	572.0	572.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	880000	880000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu apa+canalizare	3854.4	211.2	211.2	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	48000.0	48000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	14060.0	855.0	855.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	1710.0	1710.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0
tariful de furnizare unitar	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Total cheltuieli materiale	81031.6	4791.8	4791.8	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0
Cheltuieli cu personalul angajat	113832.0	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8
număr de angajați	-	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
salariul de bază prognozat/luna	-	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
numar de luni / an	-	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Cheltuieli cu contributia asiguratorie pentru munca	2561.2	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7
Cheltuieli de personal	116393.2	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	3960.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0
cantitatea necesară de servicii mentenanța	-	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
tariful / unitatea de măsură specifică	-	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL

PR. NR. C400

Alte cheltuieli operationale	1500.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Total cheltuieli operationale	20138 4.8	12751. 3	12751. 3	13455. 5	13455. 5	13455. 5	13455. 5	13455. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5
Flux de numerar operational	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR IN SITUATIA CU INVESTITIE (mii lei)

	<i>total</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
VENITURI OPERATIONALE																
Venituri din alte activitati	19500.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0
Alte venituri din exploatare	3000.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
Venituri din alocatii bugetare	18353.3.2	11251.3	11251.3	11955.5	11955.5	11955.5	11955.5	11955.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venituri din concesiunea spatiilor adiacente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte venituri obtinute prin valorificarea activitatii	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total venituri operationale	20603 3.2	12751. 3	12751. 3	13455. 5	13455. 5	13455. 5	13455. 5	13455. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5
CHELTUIELI OPERATIONALE																
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	45000.0	2700.0	2700.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0
consum de materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
pret unitar materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
consum de materiale consumabile	-	45000.0	45000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0
pret unitar materiale	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeş, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL

PR. NR. C400

consumabile																
Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestatii externe)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu energia termica	8505.0	453.6	453.6	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	2160.0	2160.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0
tariful de furnizare unitar	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Cheltuieli cu energia electrica	10725.0	572.0	572.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	880000	880000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu apa+canalizare	3960.0	211.2	211.2	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	48000.0	48000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	14250.0	855.0	855.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	1710.0	1710.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0
tariful de furnizare unitar	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Total cheltuieli materiale	82440.0	4791.8	4791.8	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0
Cheltuieli cu personalul angajat	11383.2.0	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8
număr de angajați	-	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
salariul de bază prognostic/luna	-	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
numar de luni / an	-	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Cheltuieli cu contributia asiguratorie pentru munca	2561.2	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7
Cheltuieli de personal	11639.3.2	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL

PR. NR. C400

Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	7200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0
cantitatea necesară de servicii mentenanță	-	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
tariful / unitatea de măsură specifică	-	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Alte cheltuieli operationale	1500.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Total cheltuieli operationale	20603.2	12751.3	12751.3	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5
Flux de numerar operational	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

VENITURI SI CHELTUIELI INCREMENTALE (mii lei)

	total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
VENITURI OPERATIONALE																
Venituri din alte activitati	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte venituri din exploatare	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venituri din alocatii bugetare	-4365.1	-842.6	-842.6	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venituri din concesiunea spatiilor adiacente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte venituri obtinute prin valorificarea activitatii	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total venituri operationale	-4365.1	-842.6	-842.6	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0
CHELTUIELI OPERATIONALE																
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	-400.0	-200.0	-200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL
PR. NR. C400

consum de materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
pret unitar materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
consum de materiale consumabile	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
pret unitar materiale consumabile	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestatii externe)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu energia termica	-209.5	-104.8	-104.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	-540.0	-540.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
tariful de furnizare unitar	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Cheltuieli cu energia electrica	-220.0	-110.0	-110.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu apa+canalizare	-105.6	-52.8	-52.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	-190.0	-95.0	-95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	-190.0	-190.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
tariful de furnizare unitar	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Total cheltuieli materiale	-	1125.1	-562.6	-562.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu personalul angajat	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
număr de angajați	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
salariul de bază prognozat/luna	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL

PR. NR. C400

numar de luni / an	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu contributia asiguratorie pentru munca	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli de personal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	- 3240.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0
cantitatea necesară de servicii mentenanță	-	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0
tariful / unitatea de măsură specifică	-	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Alte cheltuieli operationale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total cheltuieli operationale	- 4365.1	-842.6	-842.6	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0
Flux de numerar operational	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE INVESTIȚIE ȘI FINANȚARE

Valoarea investiției totale este de 13496.275 mii lei cu TVA, eșalonată pe o perioadă de 24 luni calendaristice.

Sursele de finanțare a investiției sunt reprezentate de surse proprii (venituri proprii și alocatii de la bugetul Consiliului Județean Argeș).

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITATILE DE INVESTITIE SI FINANTARE (mii lei)

	total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
--	--------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Incasari din activitatea de finantare

Asistență financiară nerambursabilă	0.000	0.000	0.000	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beget de stat	0.000	0.000	0.000	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Surse proprii	13496.275	8097.765	5398.510	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Venituri din exploatare	0.000	0.000	0.000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Surse împrumutate	0.000	0.000	0.000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total intrari de lichiditati din activitatea de finantare	13496.275	8097.765	5398.510	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Plati din activitatea de finantare

Rate la împrumut	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dobânzi la împrumut	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total iesiri de lichiditati din activitatea de finantare	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flux de numerar din finantare	13496.275	8097.765	5398.510	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Total investitie	13496.275	8097.765	5398.510	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flux de numerar din finantare si investitii	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

DETERMINAREA DURABILITĂȚII (SUSTENABILITĂȚII) FINANCIARE A PROIECTULUI

Pentru verificarea durabilitatea financiara s-au calculat totalul intrărilor și ieșirilor de numerar pentru a extrage fluxul de numerar și fluxul de numerar total acumulat. Se

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

constata ca fluxul de numerar total cumulat este egal sau mai mare decat 0 pentru toti anii luați în considerare, deci este verificată durabilitatea financiară.

Tabelul durabilitatii (sustenabilitatii) financiare

Incasari, plati, fluxuri de numerar	total	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0
Venituri din alocatii bugetare	178884.8	11251.3	11251.3	11955.5	11956	11955.5	11955.5	11956	12076	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12076	12075.5
Venituri din activitatea de exploatare	22500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0
Plati aferente cheltuielilor operationale	201384.8	12751.3	12751.3	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flux de numerar din activitatea de investitii	-13496.3	-8097.8	-5398.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flux de numerar - activitatea de exploatare si de investitii	-13496.3	-8097.8	-5398.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flux de numerar din activitatea de finantare	13496.3	8097.8	5398.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flux de numerar total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flux de numerar total cumulat	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeş, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

DETERMINAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ A PROIECTULUI

Pentru determinarea profitabilității financiare a investiției s-a utilizat o rata de actualizare de 4%.

RRF măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate corespunzătoare a investiției, indiferent de modul în care este finanțat. RRF/C se calculează pe baza proiecțiilor fluxului de numerar care acoperă durata de viață economică a proiectului și include investiția inițială, costurile de înlocuire pentru echipamentele cu viață scurtă din cadrul proiectului, costurile de funcționare și întreținere ca ieșiri de numerar, precum și încasările din veniturile proiectului și valoarea reziduală a proiectului la sfârșitul duratei sale de viață economică, ca intrări. Aceste estimări sunt în sume brute, fără deducerea impozitelor.

VAN măsoară surplusul de valoare generat în urma exploatării investiției și se calculează ca:

$$VAN = \sum_{i=1}^5 \frac{FN_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=6}^{12} \frac{FN_i \text{ explt}}{(1+r)^i} - VI$$

FN_i = flux de lichidități net din anul i :

$FN_i \text{ explt}$ = flux de lichidități din exploatare din anul i

VI = valoarea investiției :

Valoarea reziduală a proiectului de investiții a fost determinată ca sumă a fluxurilor nete de numerar actualizate pentru durata de viață rămasă a activelor. Investițiile efectuate la imobilizările corporale pentru modernizare sunt recunoscute ca o componentă a activului.

Indicatorii financiari calculați se încadrează în următoarele limite:

- valoarea actualizată netă este mai mică decât 0, respectiv **-141696.51**;
- rata internă a rentabilității financiare a investiției este negativă, nu se poate calcula deoarece toate valorile fluxului de numerar sunt negative.

Prin urmare, veniturile operaționale ale investiției nu au capacitatea de a susține cheltuielile totale ale investiției, argumentându-se necesitatea acordării sprijinului financiar.

Profitabilitatea financiara a investitiei (mii lei)

	total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri din exploatare		1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0
Valoarea reziduala	5930.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5930.9
Incasari totale	28430.9	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	7430.9
Total plati de exploatare (operationale)	201384.8	12751.3	12751.3	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5
Investitia	13496.3	8097.8	5398.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Plati totale	214881.1	20849.1	18149.9	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5
Flux de numerar net	-186450.2	-19349.1	-16649.9	-11955.5	-11955.5	-11955.5	-11955.5	-11955.5	-12075.5	-12075.5	-12075.5	-12075.5	-12075.5	-12075.5	-12075.5	-6144.6
Flux de numerar net actualizat	-141696.5	-18604.9	-15393.7	-10628.4	-10219.7	-9826.6	-9448.6	-9085.2	-8823.5	-8484.1	-8157.8	-7844.0	-7542.4	-7252.3	-6973.3	-3411.9
Rata interna a rentabilitatii financiare									#DIV/0!							
Valoarea actuala neta financiara a investitiei									-141696.51							

Rata de actualizare

4%

ANALIZA FINANCIARĂ A SCENARIULUI 2

În scenariul II se propune reabilitarea salii „Aschiuta” din cadrul teatrului Alexandru Davila- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural, realizarea unei noi Sali de spectacol, redistribuirea spațiilor existente și realizare spații pentru actori cu dotări tehnice aferente funcțiunii propuse – sala spectacol.

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE EXPLOATARE

Costurile de operare sunt reprezentate de cheltuieli cu materialele consumabile, cheltuieli cu energia termică, cheltuieli cu energia electrică, cheltuieli cu apa-canalizarea, cheltuieli cu salubritate, cheltuieli cu personalul, cheltuieli de administrație și cheltuieli cu întreținerea și reparațiile, etc.

Cheltuielile salariale au fost raportate la previziunile Comisiei Naționale de Prognostic privind salariul mediu brut pe economie.

Cheltuielile cu materialele consumabile se referă la materiale de igienă și curățenie, birotică și papetărie, obiecte de inventar și piese de schimb.

Veniturile operaționale sunt venituri din exploatare (vânzarea билетelor de intrare la spectacole) și alocații de la bugetul Consiliului Județean Argeș.

Analiza financiară va avea în vedere întreaga activitate desfășurată de beneficiar în situația fără proiect și situația cu proiect, iar impactul financiar al proiectului este evaluat prin intermediul veniturilor și cheltuielilor incrementale.

FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR IN SITUATIA FARA INVESTITIE (mii lei)

	<i>total</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
VENITURI OPERATIONALE																
Venituri din alte activitati	19500.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0	1300.0
Alte venituri din exploatare	3000.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
Venituri din alocatii bugetare	178884.8	11251.3	11251.3	11955.5	11955.5	11955.5	11955.5	11955.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5	12075.5
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venituri din concesiunea spatiilor adiacente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte venituri obtinute prin valorificarea activitatii	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total venituri operationale	201384.8	12751.3	12751.3	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5
CHELTUIELI OPERATIONALE																
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	44400.0	2700.0	2700.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0	3000.0
consum de materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
pret unitar materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
consum de materiale consumabile	-	45000.0	45000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0	50000.0
pret unitar materiale consumabile	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestatii externe)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu energia termica	8278.2	453.6	453.6	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0	567.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	2160.0	2160.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeş, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL
PR. NR. C400

tariful de furnizare unitar	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Cheltuieli cu energia electrica	10439.0	572.0	572.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0	715.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	880000	880000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu apa+canalizare	3854.4	211.2	211.2	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	48000.0	48000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0	60000.0
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	14060.0	855.0	855.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	1710.0	1710.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0
tariful de furnizare unitar	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Total cheltuieli materiale	81031.6	4791.8	4791.8	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0	5496.0
Cheltuieli cu personalul angajat	113832.0	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8
număr de angajați	-	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
salariul de bază prognozat/luna	-	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
numar de luni / an	-	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Cheltuieli cu contributia asiguratorie pentru munca	2561.2	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7
Cheltuieli de personal	116393.2	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	3960.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0
cantitatea necesară de servicii mentenanța	-	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
tariful / unitatea de măsură specifică	-	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Alte cheltuieli operationale	1500.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

 e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL
PR. NR. C400

Total cheltuieli operationale	201384 .8	12751. 3	12751. 3	13455. 5	13455. 5	13455. 5	13455. 5	13455. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5	13575. 5
Flux de numerar operational	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR IN SITUATIA CU INVESTITIE (mii lei)

	total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
VENITURI OPERATIONALE																
Venituri din alte activitati	18385. 5	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7	1225.7
Alte venituri din exploatare	3000.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
Venituri din alocatii bugetare	166524 .7	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6	11101. 6
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venituri din concesiunea spatiilor adiacente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte venituri obtinute prin valorificarea activitatii	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total venituri operationale	187910 .2	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3	12527. 3
CHELTUIELI OPERATIONALE																
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	30000. 0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0	2000.0
consum de materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
pret unitar materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
consum de materiale consumabile	-	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0	50000. 0
pret unitar materiale consumabile	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeş, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL
PR. NR. C400

prestatii externe)																
Cheltuieli cu energia termica	7857.0	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8	523.8
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0	2700.0
tariful de furnizare unitar	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Cheltuieli cu energia electrica	8250.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0	550.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0	110000 0
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu apa+canalizare	3960.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0	264.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0	60000. 0
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	14250.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0	1900.0
tariful de furnizare unitar	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Total cheltuieli materiale	64317.0	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8	4287.8
Cheltuieli cu personalul angajat	113832.0	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8	7588.8
număr de angajați	-	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
salariul de bază prognozat/luna	-	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
numar de luni / an	-	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Cheltuieli cu contributia asiguratorie pentru munca	2561.2	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7	170.7
Cheltuieli de personal	116393.2	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5	7759.5

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL

PR. NR. C400

Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	7200.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0
cantitatea necesară de servicii mentenanță	-	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
tariful / unitatea de măsură specifică	-	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Alte cheltuieli operationale	1500.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Total cheltuieli operationale	187910.2	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3	12527.3
Flux de numerar operational	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

VENITURI SI CHELTUIELI INCREMENTALE (mii lei)

	total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
VENITURI OPERATIONALE																
Venituri din alte activitati	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte venituri din exploatare	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venituri din alocatii bugetare	-4365.1	-842.6	-842.6	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venituri din concesiunea spatiilor adiacente	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte venituri obtinute prin valorificarea activitatii	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total venituri operationale	-4365.1	-842.6	-842.6	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0
CHELTUIELI OPERATIONALE																
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	-400.0	-200.0	-200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL

PR. NR. C400

consum de materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
pret unitar materii prime	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
consum de materiale consumabile	-	-5000.0	-5000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
pret unitar materiale consumabile	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestatii externe)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu energia termica	-209.5	-104.8	-104.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	-540.0	-540.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
tariful de furnizare unitar	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Cheltuieli cu energia electrica	-220.0	-110.0	-110.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu apa+canalizare	-105.6	-52.8	-52.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
tariful de furnizare unitar	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	-190.0	-95.0	-95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-	-190.0	-190.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
tariful de furnizare unitar	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Total cheltuieli materiale	-1125.1	-562.6	-562.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu personalul angajat	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
număr de angajați	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
salariul de bază prognostic/luna	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

SC LORIDAN SOFTING SRL**PR. NR. C400**

numar de luni / an	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli cu contributia asiguratorie pentru munca	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli de personal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	-3240.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0
cantitatea necesară de servicii mentenanță	-	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0
tariful / unitatea de măsură specifică	-	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Alte cheltuieli operationale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total cheltuieli operationale	-4365.1	-842.6	-842.6	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-280.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0	-160.0
Flux de numerar operational	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE INVESTIȚIE ȘI FINANȚARE

Valoarea investiției totale este de 15173,783 mii lei cu TVA, eşalonată pe o perioadă de 24 luni calendaristice.

Sursele de finanțare a investiției sunt reprezentate de surse proprii (venituri proprii si alocatii de la bugetul Consiliului Județean Argeș).

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITATILE DE INVESTITIE SI FINANTARE (mii lei)																
	total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Incasari din activitatea de finantare																
Asistență financiară nerambursabilă	0,000	0,000	0,000	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beget de stat	0,000	0,000	0,000	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Surse proprii	15173.783	9104.270	6069.513	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Venituri din exploatare	0.000	0.000	0.000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Surse împrumutate	0.000	0.000	0.000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total intrari de lichiditati din activitatea de finantare	15173.783	9104.270	6069.513	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Plati din activitatea de finantare																
Rate la imprumut	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dobânzi la imprumut	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total iesiri de lichiditati din activitatea de finantare	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flux de numerar din finantare	9904,334	309,917	9594,417	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Total investitie	9904,334	309,917	9594,417	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flux de numerar din finantare si investitii	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

DETERMINAREA DURABILITĂȚII (SUSTENABILITĂȚII) FINANCIARE A PROIECTULUI

Pentru verificarea durabilitatea financiara s-au calculat totalul intrărilor și ieșirilor de numerar pentru a extrage fluxul de numerar și fluxul de numerar total acumulat. Se constata ca fluxul de numerar total cumulat este egal sau mai mare decat 0 pentru toți anii luați în considerare, deci este verificată durabilitatea financiară.

Tabelul durabilitatii (sustenabilitatii) financiare

Incasari, plati, fluxuri de numerar	total	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0
Venituri din alocatii bugetare	178884.8	11251.3	11251	11956	11956	11955.55	11955.5	11956	12076	12076	12076	12075.5	12075.5	12075.5	12076	12075.5
Venituri din activitatea de exploatare	22500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0
Plati aferente cheltuielilor operationale	201384.8	12751.3	12751.3	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flux de numerar din activitatea de investitii	-15173.8	-9104.3	-6069.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flux de numerar - activitatea de exploatare si de investitii	-15173.8	-9104.3	-6069.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flux de numerar din activitatea de finantare	15173.8	9104.3	6069.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flux de numerar total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Flux de numerar total cumulat	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeş, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

DETERMINAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ A PROIECTULUI

Pentru determinarea profitabilității financiare a investiției s-a utilizat o rata de actualizare de 4%.

RRF măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate corespunzătoare a investiției, indiferent de modul în care este finanțat. RRF/C se calculează pe baza proiecțiilor fluxului de numerar care acoperă durata de viață economică a proiectului și include investiția inițială, costurile de înlocuire pentru echipamentele cu viață scurtă din cadrul proiectului, costurile de funcționare și întreținere ca ieșiri de numerar, precum și încasările din veniturile proiectului și valoarea reziduală a proiectului la sfârșitul duratei sale de viață economică, ca intrări. Aceste estimări sunt în sume brute, fără deducerea impozitelor.

VAN măsoară surplusul de valoare generat în urma exploatării investiției și se calculează ca:

$$VAN = \sum_{i=1}^5 \frac{FN_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=6}^{12} \frac{FN_i \text{ explt}}{(1+r)^i} - VI$$

FN_i = flux de lichidități net din anul i :

$FN_i \text{ explt}$ = flux de lichidități din exploatare din anul i

VI = valoarea investiției :

Valoarea reziduală a proiectului de investiții a fost determinată ca sumă a fluxurilor nete de numerar actualizate pentru durata de viață rămasă a activelor. Investițiile efectuate la imobilizările corporale pentru modernizare sunt recunoscute ca o componentă a activului.

Indicatorii financiari calculați se încadrează în următoarele limite:

- valoarea actualizată netă este mai mică decât 0, respectiv **-142866.23**;
- rata internă a rentabilității financiare a investiției este negativă, nu se poate calcula deoarece toate valorile fluxului de numerar sunt negative.

Prin urmare, veniturile operaționale ale investiției nu au capacitatea de a susține cheltuielile totale ale investiției, argumentându-se necesitatea acordării sprijinului financiar.

Profitabilitatea financiara a investitiei (mii lei)

	total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri din exploatare	22500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0
Valoarea reziduala	6684.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6684.5
Incasari totale	29184.5	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	8184.5
Total plati de exploatare (operationale)	201384.8	12751.3	12751.3	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5
Investitia	15173.8	9104.3	6069.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Plati totale	216558.6	21855.6	18820.9	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13455.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5	13575.5
Flux de numerar net	187374.1	-20355.6	-17320.9	-11955.5	-11955.5	-11955.5	-11955.5	-11955.5	-12075.5	-12075.5	-12075.5	-12075.5	-12075.5	-12075.5	-12075.5	-5391.0
Flux de numerar net actualizat	142866.2	-19572.7	-16014.1	-10628.4	-10219.7	-9826.6	-9448.6	-9085.2	-8823.5	-8484.1	-8157.8	-7844.0	-7542.4	-7252.3	-6973.3	-2993.5
Rata interna a rentabilitatii financiare									#DIV/0!							
Valoarea actuala neta financiara a investitiei									-142866.23							

Rata de actualizare

4%

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza economică. Analiza economică evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a localității/regiunii. Analiza economică, schițează un tabel, care include costurile și beneficiile sociale care nu au fost luate în considerare de către analiza financiară. Pentru alternativa selectată beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și, mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului. În termeni practici, acest lucru este exprimat ca valoarea actualizată netă economică (VANE) pozitivă, o rată beneficiu/cost (B/C) mai mare de 1, sau o rată de rentabilitate economică (RRE) a proiectului care depășește rata de actualizare utilizată pentru calcularea VANE. Potrivit Regulamentului de punere în aplicare (ue) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015³, trebuie să se folosească în general o rată de actualizare socială de 5% ca valoare de referință în statele membre care beneficiază de politica de coeziune (Bulgaria, Croația, Cipru, Republica Cehă, Estonia, Grecia, Ungaria, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Portugalia, România, Slovacia, Slovenia).

Costurile economice ale proiectului (spre deosebire de cele financiare) sunt măsurate din perspectiva costurilor de "resurse" sau de "oportunitate", beneficiul (oportunitatea) la care trebuie să renunțe societatea prin utilizarea resurselor economice limitate pentru proiect.

În mod similar, beneficiile proiectului pot fi măsurate în funcție de sumele pe care persoanele care beneficiază de proiect sunt gata să le plătească (disponibilitatea de a plăti) sau, alternativ, prin costurile evitate ca urmare a punerii în aplicare a proiectului, precum și din perspectiva beneficiilor externe decurgând din implementarea proiectului și care nu sunt surprinse de analiza financiară.

Pentru trecerea cheltuielilor de exploatare (au fost considerate cheltuielile aferente infrastructurii nou creată) și a celor cu investiția de la valori financiare la valori economice a fost folosit factorul de ajustare standard 0,81.

³ de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană

Analiza economică evidențiază că primul scenariu generează beneficii economico-sociale mai mari decât costurile, generând o valoare actualizată netă pozitivă și o rată internă de rentabilitate mai mare decât rata de actualizare, acesta fiind scenariul recomandat pentru finanțare.

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Economica- scenariul 1

	ANUL														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Incasari la bugetul public (impozite platite in perioada de implementare a proiectului)	80.3	53.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venituri din exploatare	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0
Valoarea reziduala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5930.9
Impactul financiar al proiectului	842.6	842.6	280.0	280.0	280.0	280.0	280.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0
Externalitati pozitive	0.0	0.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0
Total beneficii	2422.9	2396.1	13780.0	13780.0	13780.0	13780.0	13780.0	13660.0	13660.0	13660.0	13660.0	13660.0	13660.0	13660.0	19590.9
Total plati de exploatare (operationale)	10328.6	10328.6	10899.0	10899.0	10899.0	10899.0	10899.0	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2
Costuri totale ale investitiei	6814.3	4542.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total costuri	17142.9	14871.5	10899.0	10899.0	10899.0	10899.0	10899.0	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2
Flux de numerar net	14720.0	12475.3	2881.0	2881.0	2881.0	2881.0	2881.0	2663.8	2663.8	2663.8	2663.8	2663.8	2663.8	2663.8	8594.7
Rata interna a rentabilitatii economice (RIRE)	5.6%														
Venitul net actualizat economic (VNAE)	1067.5														
Rata de actualizare	5,00%														

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Economica- scenariul 2

ANUL															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Incasari la bugetul public (impozite platite in perioada de implementare a proiectului)	90.3	60.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venituri din exploatare	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0	1500.0
Valoarea reziduala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6684.5
Impactul financiar al proiectului	842.6	842.6	280.0	280.0	280.0	280.0	280.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0
Externalitati pozitive	0.0	0.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0	12000.0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total beneficii	2432.9	2402.8	13780.0	13780.0	13780.0	13780.0	13780.0	13660.0	13660.0	13660.0	13660.0	13660.0	13660.0	13660.0	20344.5
Total plati de exploatare (operationale)	10328.6	10328.6	10899.0	10899.0	10899.0	10899.0	10899.0	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2
Costuri totale ale investitiei	7660.7	5107.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total costuri	17989.3	15435.7	10899.0	10899.0	10899.0	10899.0	10899.0	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2	10996.2
Flux de numerar net	15556.4	13032.9	2881.0	2881.0	2881.0	2881.0	2881.0	2663.8	2663.8	2663.8	2663.8	2663.8	2663.8	2663.8	9348.3
Rata interna a rentabilitatii economice (RIRE)	5.1%														
Venitul net actualizat economic (VNAE)	127.7														

Rata de actualizare 5,00%

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea aceluși proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. ACE rezolvă o problemă de optimizare a resurselor care este, de obicei, prezentă în una din următoarele două forme:

- un buget fix și n alternative de proiect, factorii de decizie urmărind să maximizeze rezultatele care pot fi obținute, măsurate în termeni de eficacitate (E);
- un nivel fix al eficacității (E) care trebuie atins, factorii de decizie având ca scop minimizarea costurilor (C).

Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitatea unui proiect (a) este diferită de cea a unei intervenții concurente (b) se calculează ca raport:

$$R = (C_a - C_b) / (E_a - E_b) = \Delta C / \Delta E$$

Atunci când sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei opțiunilor, pentru fiecare din opțiunile avute în vedere față de scenariul „a nu face nimic” se are în vedere următoarea abordare:

- a. estimarea costurilor anuale de investiție și producție care sunt necesare pentru obținerea rezultatului așteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale), apărute pe parcursul vieții economice a proiectului;
- b. estimarea valorii reziduale a investițiilor la sfârșitul vieții economice a proiectului (care va fi luată în calcul cu semn negativ, reprezentând valoarea investiției după perioada de referință);
- c. calcularea valorii actualizate a costurilor de investiție și operare pentru fiecare din alternative;
- d. raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obținut și compararea indicatorilor de cost-eficacitate

Dacă se consideră că toate alternativele sunt fezabile, opțiunea cu cea mai mică valoare netă actualizată pe unitatea de rezultat (adică alternativa cea mai eficientă) reprezintă alternativa optimă.

Estimarea numărului de beneficiari ai investiției a fost realizată prin corelarea informațiilor privind previziunea numărului de spectatori și auditori la reprezentații artistice în arealul în care activează beneficiarul investiției cu estimarea privind numărul de reprezentații/lună și gradul de ocupare a sălii de spectacole.

Anul	SCENARIUL 1		SCENARIUL 2	
	Nr. de beneficiari	Costuri totale	Nr. de beneficiari	Costuri totale
1	22033	20849.1	22033	21855.6
2	22033	18149.9	22033	18820.9
3	22033	13455.5	22033	13455.5
4	24509	13455.5	24509	13455.5
5	26452	13455.5	26452	13455.5
6	28396	13455.5	28396	13455.5
7	30340	13455.5	30340	13455.5
8	32284	13575.5	32284	13575.5
9	34229	13575.5	34229	13575.5
10	36174	13575.5	36174	13575.5
11	38119	13575.5	38119	13575.5
12	40064	13575.5	40064	13575.5
13	42009	13575.5	42009	13575.5
14	43955	13575.5	43955	13575.5
15	46940	13575.5	46940	13575.5
VAN	347871.35	161666.89	347871.35	163255.06
Raportul ACE	0.4647		0.4693	

În urma ACE se recomandă scenariul 1 care generează un cost/beneficiar mai mic.

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

Analiza riscurilor reprezintă folosirea sistematică a informației avute la dispoziție pentru a determina cât de des pot apărea evenimentele specificate și care ar fi magnitudinea consecințelor acestor evenimente.

Pentru realizarea analizei de risc a fost utilizată metoda Monte Carlo (1000 de simulări). Metoda constă în extragerea aleatoare repetată a unui set de valori pentru variabilele critice, luate în intervale respective definite și apoi prin calcularea indicilor de

performanță pentru proiect (VAN), care rezultă din fiecare set de valori extrase. Prin repetarea acestei proceduri pentru un număr de 1000 de extrageri s-a obținut o convergență predefinită a calculului, ca distribuție de probabilitate a VAN. În acest sens, au fost determinate variabilele independente dintr-un modelul determinist, care contribuie într-o măsura semnificativă la realizarea/ nerealizarea indicatorilor cantitativi stabiliți/a variabilelor dependente. Pe baza calculului valorii mediane condiționate, aferente fiecărei variabile independente, se generează un raport care redă acele variabile independente care contribuie semnificativ la creșterea riscului de nerealizare sau a oportunității de realizare a indicatorilor cantitativi. Prin urmare, se poate determina combinația de variabile și valorile acestora, care contribuie, în mod semnificativ, la realizarea/ nerealizarea indicatorilor cantitativi propuși pentru un anumit proiect.

Rularea modelului determinist în condițiile variației fluxurilor de beneficii și costuri economice de la -90% până la +90%, a generat următoarea matrice:

SC LORIDAN SOFTING SRL

PR. NR. C400

Matricea scenariilor (scenariul 1)

	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2
0,1	107	12526	24945	37364	49783	62203	74622	87041	99460	111879	124298	136717	149137	173975	186394	198813	211232	223652	236071
0,2	-12206	213	12633	25052	37471	49890	62309	74728	87148	99567	111986	124405	136824	161662	174082	186501	198920	211339	223758
0,3	-24518	-12099	320	12739	25159	37578	49997	62416	74835	87254	99673	112093	124512	149350	161769	174188	186608	199027	211446
0,4	-36830	-24411	-11992	427	12846	25265	37684	50104	62523	74942	87361	99780	112199	137038	149457	161876	174295	186714	199133
0,5	-49143	-36724	-24305	-11885	534	12953	25372	37791	50210	62629	75049	87468	99887	124725	137144	149564	161983	174402	186821
0,6	-61455	-49036	-36617	-24198	-11779	640	13060	25479	37898	50317	62736	75155	87575	112413	124832	137251	149670	162089	174509
0,7	-73768	-61349	-48929	-36510	-24091	-11672	747	13166	25586	38005	50424	62843	75262	100100	112520	124939	137358	149777	162196
0,8	-86080	-73661	-61242	-48823	-36404	-23984	-11565	854	13273	25692	38111	50531	62950	87788	100207	112626	125045	137465	149884
0,9	-98393	-85973	-73554	-61135	-48716	-36297	-23878	-11458	961	13380	25799	38218	50637	75476	87895	100314	112733	125152	137571
1	-110705	-98286	-85867	-73447	-61028	-48609	-36190	-23771	-11352	1067	13487	25906	38325	63163	75582	88002	100421	112840	125259
1,1	-123017	-110598	-98179	-85760	-73341	-60922	-48502	-36083	-23664	-11245	1174	13593	26012	50851	63270	75689	88108	100527	112947
1,2	-135330	-122911	-110491	-98072	-85653	-73234	-60815	-48396	-35977	-23557	-11138	1281	13700	38538	50958	63377	75796	88215	100634
1,3	-147642	-135223	-122804	-110385	-97966	-85546	-73127	-60708	-48289	-35870	-23451	-11031	1388	26226	38645	51064	63483	75903	88322
1,4	-159955	-147535	-135116	-122697	-110278	-97859	-85440	-73021	-60601	-48182	-35763	-23344	-10925	13914	26333	38752	51171	63590	76009
1,5	-172267	-159848	-147429	-135010	-122590	-110171	-97752	-85333	-72914	-60495	-48075	-35656	-23237	1601	14020	26439	38859	51278	63697
1,6	-184579	-172160	-159741	-147322	-134903	-122484	-110064	-97645	-85226	-72807	-60388	-47969	-35550	-10711	1708	14127	26546	38965	51385
1,7	-196892	-184473	-172054	-159634	-147215	-134796	-122377	-109958	-97539	-85119	-72700	-60281	-47862	-23024	-10605	1815	14234	26653	39072
1,8	-209204	-196785	-184366	-171947	-159528	-147108	-134689	-122270	-109851	-97432	-85013	-72594	-60174	-35336	-22917	-10498	1921	14341	26760
1,9	-221517	-209097	-196678	-184259	-171840	-159421	-147002	-134583	-122163	-109744	-97325	-84906	-72487	-47648	-35229	-22810	-10391	2028	14447
2	-233829	-221410	-208991	-196572	-184152	-171733	-159314	-146895	-134476	-122057	-109638	-97218	-84799	-59961	-47542	-35123	-22703	-10284	2135

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de inmatriculare JO3/811/1995

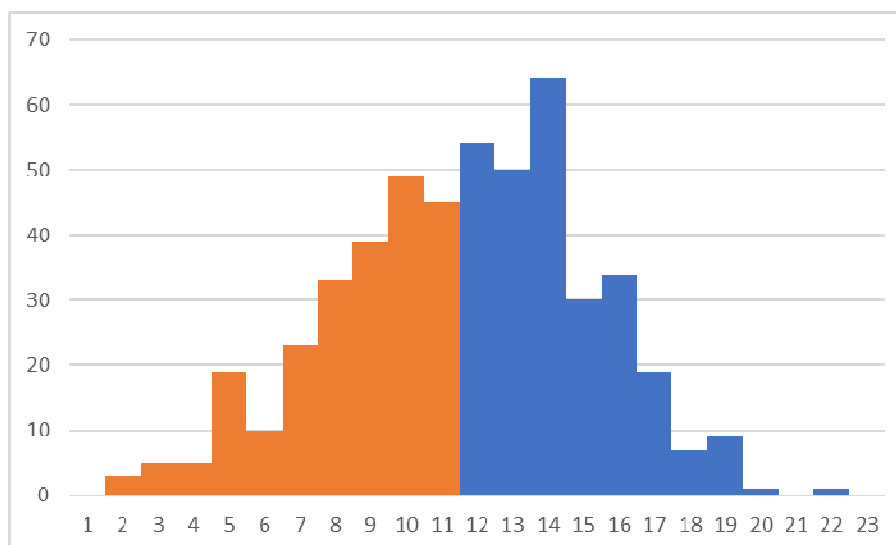
Adresa: str. Marasesti, mun. Pitesti, jud. Argeş, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

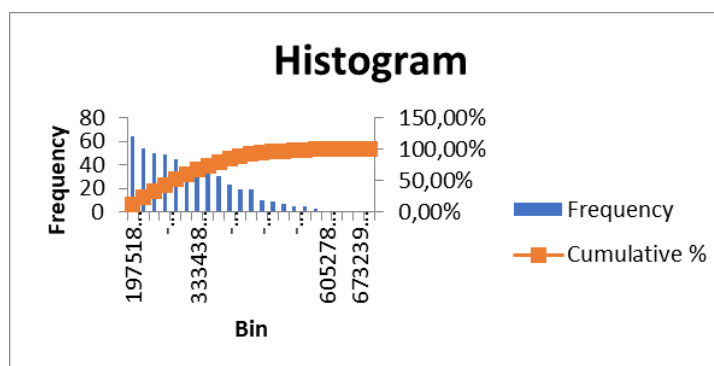
Distribuție de probabilitate a VAN

Cumulative			Cumulative		
Bin	Frequency	%	Bin	Frequency	%
-685964	0	0.00%	197518.1	64	12.80%
-618003	3	0.60%	61597.88	54	23.60%
-550043	5	1.60%	129558	50	33.60%
-482083	5	2.60%	-74322.4	49	43.40%
-414123	19	6.40%	-6362.25	45	52.40%
-346163	10	8.40%	-142283	39	60.20%
-278203	23	13.00%	333438.4	34	67.00%
-210243	33	19.60%	-210243	33	73.60%
-142283	39	27.40%	265478.3	30	79.60%
-74322.4	49	37.20%	-278203	23	84.20%
-6362.25	45	46.20%	-414123	19	88.00%
61597.88	54	57.00%	401398.5	19	91.80%
129558	50	67.00%	-346163	10	93.80%
197518.1	64	79.80%	537318.8	9	95.60%
265478.3	30	85.80%	469358.7	7	97.00%
333438.4	34	92.60%	-550043	5	98.00%
401398.5	19	96.40%	-482083	5	99.00%
469358.7	7	97.80%	-618003	3	99.60%
537318.8	9	99.60%	605278.9	1	99.80%
605278.9	1	99.80%	741199.2	1	100.00%
673239.1	0	99.80%	-685964	0	100.00%
741199.2	1	100.00%	673239.1	0	100.00%
More	0	100.00%	More	0	100.00%

Pe baza rezultatelor din tabelul anterior a fost realizat graficul care evidențiază probabilitatea ca proiectul de investiții să devină nefezabil (VAN negativă) și histograma. Se observă că în situația apariției unor scenarii nefavorabile (scăderea beneficiilor anticipate și creșterea costurilor estimate), probabilitatea de a înregistra o VAN negativă este de 46.2%. Apreciem că nivelul de risc asociat proiectului de investiții este unul mediu.



Distribuția VAN (proiectul de investiții devine nefezabil cand VAN este negativă)



Analiza calitativă

În cazul ambelor scenarii, apreciem că nivelul riscului asociat unei unități de câștig prezintă un nivel mediu, recomandându-se realizarea investiției, în condițiile gestionării eficiente a riscurilor care pot apărea:

A. În perioada de implementare a investiției:

Nr crt.	Risc identificat-	Măsuri de atenuare a riscului
1.	Neimplicarea corespunzătoare a membrilor echipei de management a proiectului	Acest risc poate fi generat de lipsa implicării necorespunzătoare în desfășurarea activităților membrilor echipei de management a proiectului. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea apariției: scăzută, (b) nivelul controlului intern: ridicat, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu .

SC LORIDAN SOFTING SRL

Certificat de înmatriculare JO3/811/1995

Adresa: str. Marasești, mun. Pitesti, jud. Argeș, România, Tel.: 0248214583, 0788375032

e_mail : loridan.proiect@yahoo.com

		Impactul generat de consecintele acestui risc se va regasi in desfasurarea necorespunzatoare a activitatilor conform planificarii realizate in solicitarea de finatare, fapt care va pune in pericol realizarea indicatorilor de rezultat predefiniti. Masuri de atenuare: pentru limitarea consecintelor acestui risc se va proceda la inserarea in cuprinsul fisei postului a activitatilor, responsabilitatilor si indicatorilor de rezultat pentru fiecare post. Pe toata durata implementarii, se va realiza o monitorizare atenta a activitatii fiecarui membru prin rapoarte individuale de activitate. O alta masura adoptata de atenuare a consecintelor riscului este organizarea si desfasurarea de sedinte lunare de monitorizare a activitatilor si rezultatelor proiectului. Manager de risc: Manager proiect
2.	Insuficienta resurselor	Acest risc poate fi generat de lipsa resurselor financiare si umane necesare desfasurarii activitatilor prevazute in solicitarea de finantare. In ceea ce priveste resursele umane, solicitantul dispune de resusa umana cu experienta in implementarea de proiecte similare, si, astfel, dispun de capacitate operationala in vederea desfasurarii in bune conditii a activitatilor proiectului. Impactul insuficientei resurselor financiare poate fi unul ridicat, conducand la imposibilitatea realizarii cheltuielilor aferente desfasurarii activitatilor si aparitia unor „blocaje” in efectuarea platilor. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: scazuta, (b) nivelul controlului intern: ridicat, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu . Masuri de atenuare: In cazul insuficientei resurselor financiare pentru implementarea activitatilor proiectului si sustinerea cheltuielilor in acest sens, generate de eventuale întârzieri ale transferurilor de la bugetul de stat, se va proceda la decontarea cheltuielilor din surse proprii sau alte surse legal constituite sumele aferente contribuției de la bugetul de stat. Manager de risc: Manager proiect.
3.	Imposibilitatea respectarii graficului activitatilor	Acest risc poate fi generat de eventuale situatii/evolutii care pot sa apara in perioada de implementare a proiectului si care nu au fost prevazute/cunoscute in etapa realizarii documentatiei tehnico-economice, sau ca urmare a unei estimari nerealiste a duratei de implementare a fiecărei activitati. Impactul acestui risc este de natura aparitiei unor intarzieri in realizarea activitatilor si depasirea perioadelor de timp prevazute si bugetate in vederea realizarii acestora. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: scazuta, (b) nivelul controlului intern: mediu (c) nivelul impactului: mediu. Clasificarea riscului: mediu . Masuri

		de atenuare: In etapa de realizare a documentatiei tehnico-economice, s-a realizat o fundamentare riguroasa privind volumul de munca si resursele financiare necesare pentru implementarea fiecarei activitati si atingerii rezultatelor predefinite. Astfel, planificarea implementarii activitatilor este una realista. Totusi, in cazul aparitiei unor situatii/evolutii care nu au fost prevazute/cunoscute initial, in baza unei fundamentari similare, se va proceda la prelungirea/decalarea perioadei de implementare in vederea eficientizarii activitatilor din perspectiva timpului alocat si atingerii rezultatelor predefinite. Manager de risc: Manager proiect.
4	Neatingerea indicatorilor de rezultat stabiliti la nivelul activitatilor	Acest risc poate fi generat de desfasurarea necorespunzatoare a activitatilor repartizate furnizorilor de lucrari, servicii si bunuri. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: scazuta, (b) nivelul controlului intern: ridicat, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu . Masuri de atenuare: pentru diminuarea efectelor acestui risc se vor specifica clauze contractuale care va pune autoritatea contractanta la adăpost de un comportament inadecvat al repartizate furnizorilor de lucrari, servicii si bunuri, in conditiile respectarii legislatiei specifice. In stabilirea criteriilor de calificare și selecție a furnizorilor de lucrari, servicii si bunuri autoritatea contractanta va urmari sa se demonstreze potențialul tehnic, financiar și organizatoric al fiecărui ofertant, potențial care să reflecte posibilitatea concretă a acestuia de a îndeplini contractul, fără ca acestea să fie restrictive și de natură a diminua cadrul concurențial în care trebuie să se desfășoare în mod optim o procedură de achiziție publică. Pentru fiecare activitate complexa, trebuie sa fie stabilit un responsabil care urmareste riguros pe toata perioada de implementare a proiectului, evolutia realizarii indicatorilor de rezultat predefiniti. Nu in ultimul rand, sunt prevazute sedinte de lucru lunare la nivelul fiecarei activitati prin care sunt urmarite rezultatele obtinute si progresul privind atingerea indicatorilor de rezultat. Manager de risc: Manager proiect.
5	Nerespectarea termenilor contractuali de catre furnizorii de bunuri si servicii din motive imputabile lor	Acest risc potential poate conduce la intarzierea implementarii unor activitati sau la derularea necorespunzatoare a activitatilor proiectului. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: scazuta, (b) nivelul controlului intern: scazut, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu . Masuri de atenuare: Pentru evitarea acestei situatii la

		semnarea contractelor de servicii se vor specifica prin clauze contractuale ca raspunderea este in totalitate a prestatorului care va suporta toate cheltuielile suplimentare generate de intarzieri sau neconformitati. De asemenea, de impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare a conditiilor contractuale. Manager de risc: Manager proiect.
6	Majorarea cheltuielilor, legate de modificari ale cursului valutar, inflatie etc	Diferențele de curs valutar ce pot interveni între momentul depunerii cererii de finanțare și implementarea proiectului pot genera majorarea unor cheltuieli prevazute in bugetul proiectului. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: medie, (b) nivelul controlului intern: mediu, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu . Masuri de atenuare: demersurile pentru contractarea achizitiilor de bunuri si servicii vor fi demarate din primele luni de implementare a proiectului. Manager de risc: Manager proiect.

B. in perioada de dupa implementarea investitiei:

- inregistrarea unor cheltuieli de exploatare mai mari decat cele previzionate;

Se recomanda elaborarea unui plan de exploatare a investitiei continand indicatori de atins, responsabilitati si atributii.

6.Scenariul/Optiunea tehnico-economica optima, recomandata

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Analiza económico-financiară demonstrează că ambele scenarii propuse prin proiect se caracterizează prin fluxuri de numerar total cumulat mai mari decat 0 pentru toti anii luați în considerare, fiind verificată sustenabilitatea financiară. De asemenea, în ambele scenarii, veniturile din exploatare ale investiției nu au capacitatea de a sustine cheltuielile totale ale investiției, argumentandu-se necesitatea sprijinului financiar solicitat de către beneficiar. Analiza cost eficacitate indică scenariul I, ca fiind cel care generează un cost/beneficiar mai redus, astfel încât se recomandă beneficiarului să opteze pentru finanțarea soluției tehnice aferente. În urma analizei cost-eficacitate a rezultat un raport cost/beneficiar mai mic pentru scenariul/optiunea 1, luând în considerare costurile totale (inclusiv cele pe termen lung) implicate de realizarea și operaționalizarea proiectului de investiții. Indicatorii analizei economice (valoarea actualizată netă și rata rentabilității economice) au valori mai bune în

cazul opțiunii 1, comparativ cu opțiunea 2, datorită costurilor investiționale mai mici implicate de implementarea primului scenariu.

	Indicatori	Scenariul I	Scenariul II
Analiza financiară	valoarea actualizata neta financiară	-141696.51	-142866.23
Analiza economică	valoarea actualizata neta economica	1067.5	127.7
	rata internă a rentabilitatii economice	5.6%	5.1%
	Raportul ACE	0.4647	0.4693

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime, recomandate

După cum rezultă din prezentarea particularităților amplasamentului și descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic, ambele opțiuni sunt fezabile. Ambele alternative au obiective principale identice, numărul de beneficiari nemodificându-se prin implementarea celor două scenarii.

Cele 2 opțiuni au fost analizate din punct de vedere financiar, rezultând costuri investiționale mai reduse în cazul scenariului/opțiunii 1. Având în vedere recomandările Regulamentului **2015/207 al Comisiei Europene, potrivit cărora** dacă mai multe alternative au același obiectiv unic, precum și externalități identice, se recomandă ca selecția să se bazeze pe soluția cea mai puțin costisitoare pe unitate de realizare, ținând seama de costurile operaționale și de întreținere pe termen lung asociate opțiunii, scenariul recomandat a fost scenariul 1.

6.3. Principali indicatori tehnico - economici aferenți investiției:

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

- VALOARE TOTALA A INVESTITIEI :

11 357 157,06 lei fara TVA ; 13 496 275,00 lei valoare cu TVA

Din care C + M = 8 201 916,40 lei fara TVA ; 9 760 280,52 lei valoare cu TVA

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

- Suprafata teren S= 720,00 mp curtii c-tii

- dimensiuni in plan - imobil existent / 19,20m/20,89m

- numar locuri in sala 125 loc

Arie Construita existenta / propusa = 387 mp + 173 mp (spatii la parterul blocului 13)

Arie Desfasurata existenta = 749 mp + 173 mp (spatii la parterul blocului 13), Arie Desfasurata propusa = 1407 mp din care 387 mp subsol.

POT existent / propus = 53,75%

CUT existent = 1,05, CUT propus = 1,42

c)indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții; VARIANTA 1

- valoare investit pe mp construit = 8 071,90lei/mp FARA TVA – TOTAL INVESTITIE ;

5 829,36 RON FARA TVA – VALOARE C+ M

d)durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

- 24luni

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

- La realizarea documentației tehnice s-a ținut cont de standardele, normativele, legile și reglementările tehnice în vigoare, recomandările expertizei tehnice, studiului geotehnic. Acte normative avute în vedere la elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

HG nr. 907 / 2016 Hotărâre privind etapele de elaborare și conținutului – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. Ord. 726/549 din 29.08.2007 Ordin al ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor și al inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții privind aprobarea Metodologiei de emitere a avizului 43 tehnic de către Inspectoratul de Stat în Construcții - I.S.C. pentru documentațiile tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice Ord. 486/500 din 09.08.2007 Ordin al ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor și al inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții pentru aprobarea procedurii privind emiterea acordului de către Inspectoratul de Stat în Construcții – I.S.C. pentru intervenții în timp asupra construcțiilor existente.

Intretinerea si urmarirea comportarii in timp a lucrarilor se va face conform Regulamentului privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor-HG nr.766/21.11.1997 pe baza Documentatiei intocmite de proiectant privind exploatarea, repararea, intretinerea si urmarirea comportarii in timp a imobilului.

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

- Fonduri proprii / alocații de la bugetul CJA

7.Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1.Certificatul de urbanism va fi emis în vederea obținerii autorizației de construire.(1573/28.11/2019

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

7.3.Extras de carte funciară- expres solicitat de emitentul de autorizatie

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

- mediu, aviz ISU ; conform CU

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

- aviz Agentia de Protectia Mediului

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

a)studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice – nu este cazul, functionarea teatrului fiind conditionata de sezonul cald

b)studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;- nu este cazul

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

d)studiu istoric, în cazul monumentelor istorice – nu este cazul

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

- studiu geotehnic, expertiza tehnica , studiu topografic

decembrie 2019/ REACTUALIZAT VALORIC NOIEMBRIE 2021

Proiectant ,

arh. Alin Gabriel Popa / sef proiect

