

**HOTĂRÂREA NR. \_\_\_\_\_**

**privind modificarea Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.163/2022 referitoare la aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - Reabilitarea și extinderea instalației electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare și alarmare incendii și sisteme de detectare, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen”**

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 26.05.2022;

Având în vedere referatul de aprobare nr.95754/2022, raportul nr.95774/2022 al Direcției Elaborare și Implementare Proiecte și raportul de avizare nr.96470/2022 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune modificarea Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.163/2022 referitoare la aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - Reabilitarea și extinderea instalației electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare și alarmare incendii și sisteme de detectare, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen”;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, Ghidului Solicitantului - Consolidarea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID - 19 Axa Prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de virusul COVID-19 Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19, apel POIM/935/9/1-Creșterea siguranței pacienților în structuri spitalicești publice care utilizează fluide medicale aprobat prin Ordinul Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene nr. 299/19.03.2021 cu modificările și completările ulterioare și Ordinului Ministerului Sănătății nr. 434/2021 privind aprobarea Planului de măsuri pentru organizarea spitalelor și a unităților de dializă în contextul pandemiei de COVID-19 și a listei spitalelor și unităților de dializă care asigură asistența medicală pentru pacienți, cazuri confirmate și suspecte de COVID-19, conform clasificării spitalelor în 3 niveluri de competență;

În temeiul art.129 alin.2 lit.b, coroborat cu alin.4 lit.d, art.139 alin.3 lit.h, art.154 alin.1 și art.196 alin.1 lit.a din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

**HOTĂRĂȘTE:**

**Art.1.** Se aprobă modificarea anexei nr.1 la Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.163/2022 privind Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții „Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de

*Neuropsihiatrie Craiova – Reabilitarea și extinderea instalației electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare și alarmare incendii și sisteme de detectare, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen”, conform anexei nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.*

**Art.2.** Se aprobă modificarea anexei nr.2 la Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.163/2022 privind principalii indicatori tehnico-economici ai investiției prevăzută la art.1, conform anexei nr.2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.3.** Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Direcția Elaborare și Implementare Proiecte vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**INIȚIATOR,  
PRIMAR,  
Lia-Olguța VASILESCU**

**AVIZAT,  
SECRETAR GENERAL,  
Nicoleta MIULESCU**

## **Referat de aprobare**

Avind in vedere solicitarea de Clarificari nr.1 transmisă de Autoritatea de Management pentru Programul Operational Infrastructura Mare, inregistrata la Primăria Municipiului Craiova cu nr. 93082/17.05.2022, ca urmare a depunerii unei cereri de finanțare prin intermediul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014-2020, Axa Prioritara 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, Obiectivul Specific 9.1 - Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19, Cod apel POIM/935/9/1 Creșterea siguranței pacienților în structuri spitalicești publice care utilizează fluide medicale, pentru investitia aferenta proiectului cu **titlul "Creșterea siguranței pacienților în cadrul "Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie" Craiova - reabilitarea și extinderea instalației electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare și alarmare incendii și sisteme de detectare, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen"**, propunem promovarea peste ordinea de zi a ședinței ordinare a Consiliului Local al Municipiului Craiova din luna mai 2022 a unui proiect de hotărâre privind : **Modificarea HCL nr 163/28.03.2022 pentru aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții: "Creșterea siguranței pacienților în cadrul "Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie" Craiova - reabilitarea și extinderea instalației electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare și alarmare incendii și sisteme de detectare, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen"**.

**Primar,**  
**Lia - Olga Vasilescu**

Pt. Director Executiv  
Adriana Octaviana Motocu  
*Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea,  
realitatea și legalitatea întocmirii acestui act oficial*

Data: .05.2022

Semnătura: \_\_\_\_\_

## RAPORT

**privind modificarea HCL nr 163/28.03.2022 pentru aprobarea Documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii pentru obiectivul de investitii: "Cresterea sigurantei pacientilor in cadrul "Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie" Craiova - reabilitarea si extinderea instalatiei electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare si alarmare incendii si sisteme de detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime admise de oxigen", aprobarea indicatorilor tehnico- economici si a descrierii sumare a investitiei**

Avand in vedere oportunitatea oferita in cadrul Programului Operational Infrastructura Mare 2014-2020, Axa Prioritara 9 Protejarea sanatatii populatiei in contextul pandemiei cauzate de COVID-19, Obiectivul Specific 9.1 - Cresterea capacitatii de gestionare a crizei sanitare COVID-19, Cod apel POIM/935/9/1 Cresterea sigurantei pacientilor in structuri spitalicești publice care utilizeaza fluide medicale cu modificarile și completările ulterioare, Primaria Municipiului Craiova a depus spre finantare nerambursabila proiectul cu titlul: **Cresterea sigurantei pacientilor in cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - reabilitarea si extinderea instalatiei electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare si alarmare incendii si sisteme de detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime admise de oxigen**. Proiectul a fost incarcat in aplicatia MySmis 2014 in data de 30 martie 2022 si a primit codul SMIS 155390.

Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii (DALI) pentru obiectivul **Cresterea sigurantei pacientilor in cadrul "Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie" Craiova - reabilitarea si extinderea instalatiei electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare si alarmare incendii si sisteme de detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime admise de oxigen** a fost intocmită in baza Contractului de achizitie publica de servicii nr. 1543/11.02.2022 încheiat între Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie" Craiova în calitate de achizitor și S.C. BUTTERFLY EFFECT S.R.L. în calitate de prestator.

Documentatia a fost verificată de către verficatorii de proiect prin referatele nr.44/02.03.2022, nr.45/02.03.2022, nr.50/03.03.2022 și nr.2675/04.03.2022 și recepționată de către comisia de recepție a documentatiei tehnico-economice aferente obiectivului de investitii finantate din fonduri europene din cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie conform Procesului verbal de recepție nr. 2584/09.03.2022.

Fac obiectul documentației trei cladiri, functionand in doua locatii, astfel:

- Clinica de Neurologie și Clinica de Psihiatrie 2 (obiectele 1 și 2) situate în B-dul Calea Bucuresti nr. 99 Craiova, jud. Dolj;
- Clinica de psihiatrie 1 (obiectul 3) situată în Str. Aleea Potelu nr. 24, Craiova, Jud Dolj.

Potrivit Ghidului solicitantului - Conditii specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte cu titlul POIM 2014-2020, Axa Prioritara 9, O.S. 9.1, apel POIM/935/9/1- Cresterea sigurantei pacientilor in structuri spitalicesti publice care utilizeaza fluide medicale, aprobat prin Ordinul Ministerulului Investițiilor și Proiectelor Europene nr. 299/19.03.2021, cu modificările și completările ulterioare, a fost necesar ca documentatia tehnico-economică anexată la cererea de finantare sa fie elaborata conform H.G. nr. 907/2016 si aprobata in Consiliul Local al Municipiului Craiova. Totodată, documentația a fost avizată de către Comisia tehnico-economică din cadrul Primăriei Municipiului Craiova prin avizul nr. 56773/17.03.2022.

Astfel, prin HCL nr. 163/28.03.2022 a fost aprobată documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI) pentru obiectivul de investiții, ce reprezintă anexa 1 la HCL 163/2022, principalii indicatori tehnico-economici, anexa 2 cât și descrierea sumară a investiției, anexa 3.

Prin adresa de clarificări transmisă de Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Infrastructură Mare, înregistrată la Primăria Municipiului Craiova cu nr. 93082/17.05.2022 referitoare la evaluarea proiectului: „**Cresterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova – Reabilitarea și extinderea instalației electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare și alarmare incendii și sisteme de detectare, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen**”, cod SMIS 155390 au fost solicitate:

1. modificarea Hotărârii de Consiliu nr.163/28.03.2022 privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții "Cresterea siguranței pacienților în cadrul "Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie" Craiova - reabilitarea și extinderea instalației electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare și alarmare incendii și sisteme de detectare, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen" în sensul reaprobarii anexei 1 – DALI și a anexei 2 – principalii indicatori tehnico-economici ai investiției în vederea majorării valorii devizului de la 5.363.925,00 lei la 5.377.515,00 lei și corelarea unor detalii tehnice cuprinse în structura acestor documente:

- Activitatea „Realizarea integrală a unui sistem detectare, semnalizare și alarmare în caz de incendiu” pentru Secțiile Psihiatrie I și II, a fost încadrată în mod eronat în categoria de Activități de tip B, în loc de activități de tip A (conform prevederilor de la pct 1.3.2 din Ghidul Solicitantului) și au fost solicitată refacerea devizelor pentru Obiectele 2 și 3, precum și refacerea Devizului general pentru Obiectul 1 prin modificarea titlului,

- Modificarea liniei de deviz Informare și publicitate în sensul creșterii valorii de la 19.040,00 lei la 32.630,00 lei prin adăugarea unui panou temporar și o placă permanentă având în vedere că investițiile se desfășoară în cadrul a două locații diferite.

- modificarea indicatorilor de performanță în ceea ce privește definiția lor.

2. aprobarea proiectului printr-o nouă Hotărâre de Consiliu Local, în care să fie evidențiate:

- valoarea totală a investiției,

- valoarea bugetului eligibil din POIM,

- precum și eventualele cheltuieli neeligibile.

Fata de cele expuse, în conformitate cu prevederile:

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

- Ghidului Solicitantului - Consolidarea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID - 19 Axa Prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de virusul COVID-19 Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19, apel POIM/935/9/1-Cresterea siguranței pacienților în structuri spitalicești publice care utilizează fluide medicale aprobat prin Ordinul Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene nr. 299/19.03.2021 cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinului Ministerului Sănătății nr. 434/2021 privind aprobarea Planului de măsuri pentru organizarea spitalelor și a unităților de dializă în contextul pandemiei de COVID-19 și a listei spitalelor și unităților de dializă care asigură asistența medicală pentru pacienți, cazuri confirmate și suspecte de COVID-19, conform clasificării spitalelor în 3 niveluri de competență;

- avizul favorabil nr.56773/17.03.2022 al Comisiei Tehnico - Economice constituită la nivelul Primăriei Municipiului Craiova;

- art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- art. 129, alin. (2), lit. d) coroborat cu alin. (7), lit. c) și art. 196 alin. (1), lit. a) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ;

propunem Consiliului Local al Municipiului Craiova:

- 1) Modificarea anexei 1 la HCL nr. 163/2022 privind Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI) pentru obiectivul de investiții: „**Cresterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - reabilitarea și extinderea instalației electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare și alarmare incendii și sisteme de**

**detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime admise de oxigen”, conform anexei 1 la prezentul raport;**

- 2) Modificarea anexei 2 la HCL nr. 163/2022 privind principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei, conform anexei 2 la prezentul raport.

Pt. Director Executiv

Motocu Adriana

*Imi asum responsabilitatea privind realitatea si legalitatea in solidar cu intocmirii inscrisului*

Data: \_\_\_\_\_.05.2022

Semnatura: \_\_\_\_\_

Pt. Sef Birou

Chetoiu Marius Cristian

*Imi asum responsabilitatea privind realitatea si legalitatea in solidar cu intocmirii inscrisului*

Data: \_\_\_\_\_.05.2022

Semnatura: \_\_\_\_\_

Ionescu Sorin

*Manager proiect*

*Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui*

*act oficial*

Data: \_\_\_\_\_.05.2022

Semnatura:

Olteanu Mariana

*Manager tehnic*

*Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui*

*act oficial*

Data: \_\_\_\_\_.05.2022

Semnatura:

Vladu Dorel

*Manager tehnic*

*Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui*

*act oficial*

Data: \_\_\_\_\_.05.2022

Semnatura:

Radulescu Oana

*Manager financiar*

*Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui*

*act oficial*

Data: \_\_\_\_\_.05.2022

Semnatura:

Petrescu Mariana

*Manager achizitii*

*Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui*

*act oficial*

Data: \_\_\_\_\_.05.2022

Semnatura:

Pirsoi Roxana

*Responsabil comunicare*

*Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui*

*act oficial*

Data: \_\_\_\_\_.05.2022

Semnatura:

## **RAPORT DE AVIZARE**

Avand în vedere:

- Referatul de aprobare nr. 95754/23.05.200 al Directiei de Elaborare si Implementare Proiecte;  
- Raportul nr. 95774/23.05.2022 intocmit de Directia Elaborare si Implementare Proiecte prin care se propune Consiliului Local al Municipiului Craiova **modificarea HCL nr 163/28.03.2022 pentru aprobarea Documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii pentru obiectivul de investitii: "Cresterea sigurantei pacientilor in cadrul "Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie" Craiova - reabilitarea si extinderea instalatiei electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare si alarmare incendii si sisteme de detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime admise de oxigen", aprobarea indicatorilor tehnico- economici si a descrierii sumare a investitiei**

In conformitate cu prevederile :

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

- Ghidului Solicitantului - Consolidarea capacitatii de gestionare a crizei sanitare COVID - 19 Axa Prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de virusul COVID-19 Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19, apel POIM/935/9/1-Cresterea sigurantei pacientilor in structuri spitalicesti publice care utilizeaza fluide medicale aprobat prin Ordinul Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene nr. 299/19.03.2021 cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinului M.S. nr. 434/2021 privind aprobarea Planului de măsuri pentru organizarea spitalelor și a unităților de dializă în contextul pandemiei de COVID-19 și a listei spitalelor și unităților de dializă care asigură asistența medicală pentru pacienți, cazuri confirmate și suspecte de COVID-19, conform clasificării spitalelor în 3 niveluri de competență;

Vazand avizul favorabil nr. nr.56773/17.03.2022 al Comisiei Tehnico - Economice constituită la nivelul Primăriei Municipiului Craiova;

In temeiul art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare si art. 129, alin. (2), lit. d) coroborat cu alin. (7), lit. c), art. 134, alin. (4) și art. 196 alin. (1), lit. a) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ;

- Potrivit Legii nr. 514/2013 privind organizarea si exercitarea profesiei de consilier juridic;

## **AVIZAM FAVORABIL**

Propunerea privind:

1.Modificarea anexei 1 la HCL nr. 163/2022 privind Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii (DALI) pentru obiectivul de investitii: „**Cresterea sigurantei pacientilor in cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - reabilitarea si extinderea instalatiei electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare si alarmare incendii si sisteme de detectare,**

**semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime admise de oxigen”, conform anexei nr. 1 la raportul de specialitate ;**

2.Modificarea anexei nr.2 la HCL nr. 163/2022 privind principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei, conform anexei nr.2 la raportul de specialitate .

**Director Executiv,**

**Ovidiu Mischianu**

Îmi asum responsabilitatea privind realitatea si legalitatea in solidar cu intocmitorul in scrisului

Semnatura:

**Intocmit,**

**Cons. jur. Claudia Calucică**

Imi asum responsabilitatea privind legalitatea actului administrativ

Semnatura:



## DOCUMENTATIE PENTRU AVIZAREA LUCRARILOR DE INTERVENTIE - DALI

### CRESTERA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL "SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIIATRIE" CRAIOVA

REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI MAXIME ADMISE DE OXIGEN



**Amplasament:** Str. B-dul Calea Bucuresti nr.99 Craiova, jud. Dolj

- **OBIECT 1 - Clinica de Neurologie**
- **OBIECT 2 - Clinica de Psihiatrie 2**

Str.Aleea Potelu nr. 24, Craiova, Jud Dolj

- **OBIECT 3 - Clinica de psihiatrie 1**

**Beneficiar:** Spitalul Clinic de NEUROPSIHIIATRIE Craiova

## LISTA CU SEMNATURI - COLECTIV DE ELABORARE

**PROIECTANT GENERAL**

S.C. BUTTERFLY EFFECT S.R.L

Craiova

Tel/fax 0351434045

Email: [office@btf.ro](mailto:office@btf.ro)



**Sef proiect**

Ing. Ungureanu Nicolae

**Proiectant: Arhitectura**

Arh. Sertis Alexandru



**Proiectant:**

**Instalatii generale: Electrice**

Ing. Roman Petrisor

autorizat gradul/tipul IIIA si IIIB  
ad. Nr. 202113999/2021



**Proiectant:**

**Instalatii specializate: Fluide Medicale**

AG Industrial Design

Ing. Constantinescu A.



**Proiectant:**

**Instalatii specializate: Detectie, semnalizare  
si alarmare in cazul depasirii concentratiei  
maxime admise de oxygen**

LASSARD IMPEX SRL

Ing. Popescu Bogdan

Aut. IGSU, sera A, Nr. 4087/2014



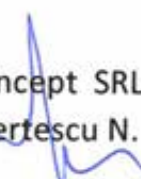
**Proiectant:**

**Instalatii specializate: Detectie, semnalizare  
si alarmare in caz de incendiu**

Pro Concept SRL

Ing. Miertescu N.

Aut. IGSU, sera A, Nr. 2165/2012



## Cuprins

Capitolul 1. DATE GENERALE .....	5
1. Informatii generale privind obiectivul de investitii .....	5
1.1. Denumirea obiectivului de investitii "....."	6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	6
1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar).....	6
1.4. Beneficiarul investitiei.....	6
1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii.....	6
2. Situaia existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții .....	6
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structure instituționale și financiare .....	6
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor .....	8
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice .....	9
3. Descrierea construcției existente.....	9
3.1. Particularitati ale amplasamentului: .....	9
c.1 Din punct de vedere al zonării seismice.....	10
c.2 Din punct de vedere al solicitărilor climatice.....	12
<b>Date generale ale condițiilor seismice ale amplasamentului, surse potențiale de hazard.....</b>	<b>14</b>
3.2. Regimul juridic.....	20
3.3 Cracteristici tehnice și parametri specifici.....	21
3.4. Analiza stării construcției pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu degradarii produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, trasarii diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.....	22
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii .....	23
3.6 Actul doveditor al fortei majore dupa caz.....	24
4. Concluziile expertizei tehnice si dupa caz al auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare.....	24
c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;.....	26
<b>OBIECT 1 - CLINICA DE NEUROLOGIE .....</b>	<b>26</b>
<b>Instalatii electrice de curenti tari .....</b>	<b>26</b>

Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu .....	26
Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in cazul depasirii concentratiei maxim admisibile de oxigen .....	27
<b>OBIECT 2 - CLINICA DE PSIHIATRIE 2 .....</b>	<b>28</b>
Instalatii electrice curenti tari .....	28
Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu .....	29
<b>OBIECT 3 - CLINICA DE PSIHIATRIE 1 .....</b>	<b>30</b>
Instalatii electrice curenti tari .....	30
Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu .....	30
<b>5. Identificarea scenariilor optiunilor tehnico-economice .....</b>	<b>32</b>
5.1. Solutia tehnica din punct de vedere constructiv/tehnice/functional/arhitectural si economic .....	32
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusive estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare .....	45
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale .....	45
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: - costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a unor investiții similare; - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției .....	46
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției .....	47
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție: .....	50
<b>6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) .....</b>	<b>72</b>
6.1. Compararea scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor .....	72
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e) .....	74
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției: .....	75
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcționii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice .....	77
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 .....	77
<b>7. Urbanism, acorduri și avize conforme .....</b>	<b>78</b>
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire .....	78
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară .....	78
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege .....	78

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente.....	78
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 .....	78
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum: .....	78
<b>CAPITOLUL 2 PIESE DESENATE .....</b>	<b>79</b>

## Capitolul 1. DATE GENERALE

### 1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

Documentația pentru proiectul:

**CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR ÎN CADRUL “SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE” CRAIOVA**

**REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE INCENDIILOR ȘI SISTEME DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZUL DEPASIRII CONCENTRAȚIEI MAXIME ADMISE DE OXIGEN**

**Amplasament:** Str. B-dul Calea București nr.99 Craiova, jud. Dolj

**OBIECT 1 - Clinica de Neurologie**

**OBIECT 2 - Clinica de Psihiatrie 2**

Str.Aleea Potelu nr. 24, Craiova, Jud Dolj

**OBIECT 3 - Clinica de psihiatrie 1**

Documentația cuprinde descrierea soluției de realizare a instalațiilor de gaze medicale, electrice, de curenți tari și slabi – planuri de instalații medicale, electrice și părți scrise aferente.

### 1.1. Denumirea obiectivului de investitii "

**CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL "SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE"  
CRAIOVA**

**REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE  
DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE, SEMNALIZARE  
SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI MAXIME ADMISE DE OXIGEN**

### 1.2. Ordonator principal de credite/investitor

**PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA**

### 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

**SPITALUL CLINIC DE NEURIPSIHIATRIE CRAIOVA**

### 1.4. Beneficiarul investitiei

**SPITALUL CLINIC DE NEURIPSIHIATRIE CRAIOVA**

### 1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

<b>Proiectant general:</b>	<b>Butterfly Effect SRL</b>
<b>Proiectant de specialitate instalatii electrice:</b>	<b>Butterfly Effect SRL</b>
<b>Proiectant de specialitate fluide medicale :</b>	<b>AG Industrial Design SRL</b>
<b>Proiectant de specialitate instalatii curenti slabi-detectie oxigen:</b>	<b>LASSARD IMPEX SRL</b>
<b>Proiectant de specialitate instalatii curenti slabi- detectie incendiu:</b>	<b>PRO CONCEPT SRL</b>

## 2. Situaia existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

### 2.1.1 Context general

Accesul la serviciile de educație și de sănătate este considerat un drept fundamental al individului, în toate țările civilizate.

Pentru țările din Uniunea Europeană, accesul la serviciile de sănătate este statuat la nivel legislativ și garantat în **Carta drepturilor fundamentale ale Uniunii Europene, articolul 33: „oricine are dreptul la accesul la serviciile medicale preventive și dreptul de a beneficia de tratament medical” (Health and care in an enlarged Europe, 2003, pg. 1).**

Cu toate acestea, sistemele de sănătate din țările europene au unele dificultăți în acoperirea uniformă a întregii populații cu servicii medicale la standardele actuale. În România, în particular, nivelul scăzut de venituri al majorității populației ca și unele disfuncții ale sistemelor

educațional și medical au generat o serie de forme de excluziune socială de la aceste servicii, specifice țărilor cu probleme de infrastructură și o populație cu un standard de viață scăzut.

Furnizarea și accesul la serviciile medicale reprezintă o problemă cheie pentru asigurarea unei mai bune calități a vieții. Situația unităților sanitare din România, atât din perspectiva numărului de unități, cât și a resurselor umane implicate a cunoscut o evoluție negativă în perioada 2005-2020.

Chiar dacă sistemul de sănătate din România este majoritar public, acesta este marcat de inegalități sociale care se reflectă în starea de sănătate a populației.

Lipsa accesului la servicii medicale pe termen lung duce la o scădere a capacității de integrare socială a persoanelor, prin afectarea în sens negativ, în primul rând a șanselor de a practica o profesie și/sau de a obține și menține un loc de muncă, sau prin scăderea capacității de a munci, prin afectarea fizică sau psihică.

Municipiul Craiova are o populație de 269.506 locuitori, conform recensământului efectuat în 2011. Majoritatea locuitorilor sunt români (89,49%), cu o minoritate de romi (1,96%). După datele INSSE populația cu domiciliul stabil în Craiova la 1 ianuarie 2015 era 307.022 locuitori, în timp ce Zona Metropolitană Craiova reunește 356.544 locuitori.

În situația provocărilor ridicate de combatere a epidemiei de COVID-19 sau al altor tipuri de pandemii, dotările actuale sunt insuficiente diversității patologiei existente și necesității îmbunătățirii nivelului de sănătate a populației Municipiului Craiova și a creșterii calității vieții, astfel încât modernizarea serviciilor medicale și consolidarea infrastructurii medicale este oportuna.

### 2.1.2 Cadrul legislativ/ de reglementare

- Cadrul general de dezvoltare și prioritizare a politicilor de sănătate este Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020 aprobat prin Decizia Comisiei Europene nr. CE (2015) 4823 din 09.07.2015, cu modificările și completările ulterioare;
- Memorandumul cu tema: *Aprobarea unor măsuri de sprijin decontate din fonduri europene, pentru evaluarea, extinderea, reabilitarea sau modernizarea infrastructurii de fluide medicale și a rețelelor de energie electrică, inclusiv a sistemelor de supraveghere și control a acestor instalații și a sistemelor de ventilație și climatizare a aerului, precum și a altor investiții necesare pentru creșterea securității la incendiu din structurile care utilizează gaze medicale pentru desfășurarea actului medical terapeutic și din structurile mari consumatoare de energie electrică de la nivelul spitalelor publice de fază I și II și suport COVID din sistemul sanitar de stat*, aprobat în ședința Guvernului din data de 3 februarie 2021;
- Ordinul ministrului sănătății nr. 434/2021 privind aprobarea Planului de măsuri pentru organizarea spitalelor și a unităților de dializă în contextul pandemiei de COVID-19 și a listei spitalelor și unităților de dializă care asigură asistența medicală pentru pacienți,

cazuri confirmate și suspecte de COVID-19, conform clasificării spitalelor în 3 niveluri de competență cu modificările și completările ulterioare;

- REGULAMENTUL (UE) 2020/460 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 30 martie 2020 de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1301/2013, (UE) nr. 1303/2013 și (UE) nr. 508/2014 în ceea ce privește anumite măsuri specifice menite să mobilizeze investiții în sistemele de sănătate ale statelor membre și în alte sectoare ale economiilor acestora ca reacție la epidemia de COVID-19 (Inițiativa pentru investiții ca reacție la coronavirus)
- REGULAMENTUL (UE) 2020/558 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 23 aprilie 2020 de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1301/2013 și (UE) nr. 1303/2013 în ceea ce privește măsuri specifice de asigurare a unei flexibilități excepționale pentru utilizarea fondurilor structurale și de investiții europene ca reacție la epidemia de COVID-19
- Comunicarea CE (2020/C 108 I/01) *Orientările Comisiei Europene pentru utilizarea cadrului privind achizițiile publice în situația de urgență legată de criza COVID-19*

## 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova este multipavilionar, funcționând în mai multe locații din Municipiul Craiova. Fac obiectul prezentei documentații trei cladiri, funcționând în două locații, după cum urmează:

În Str. B-dul Calea București nr.99 Craiova, jud. Dolj

**Clinica de Neurologie – denumită în cadrul proiectului OBIECT 1**

**Clinica de Psihiatrie 2 – denumită în cadrul proiectului OBIECT 2**

În Str.Aleea Potelu nr. 24, Craiova, Jud Dolj

**Clinica de psihiatrie 1 – denumită în cadrul proiectului OBIECT 3**

Pentru **Obiectul 1** este necesară realizarea unei instalații de gaze medicale - oxigen, aer comprimat, vacuum, care să alimenteze console medicale dedicate pentru 36 de paturi, care se găsesc la parterul clădirii Clinicii de Neurologie, extinderea și modernizarea corespunzătoare a instalației de curenți tari, precum și realizarea unei instalații de detectare, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen.

În prezent nu există o instalație de fluide medicale și nici o instalație de detectare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen în atmosferă, iar instalația electrică de curenți tari trebuie extinsă și modernizată.

Pentru **Obiectul 2** este necesară realizarea unei instalații de detectare semnalizare și alarmare în caz de incendiu, precum și modernizarea parțială a instalației de curenți tari.



Pentru **Obiectul 3** este necesara extinderea instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu existenta doar la nivelul parterului, pentru realizarea unei instalatii cu acoperire completa, precum si modernizarea partiala a instalatiei de curenti tari.

In prezent, pentru Obiectul 2 nu exista o instalatie de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu, iar pentru Obiectul 3 exista o astfel de instalatie doar la nivelul parterului, care trebuie extinsa la etajele 1 si 2 si la mansarda, pentru a asigura acoperirea completa a cladirii.

Investitia pentru realizarea instalatiilor de mai sus este imperios necesara, data fiind importanta dotarii unitatii spitalicesti cu instalatii si echipamente pentru desfasurarea activitatilor medicale la standardele de calitate impuse de reglementarile actuale.

### 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

**Obiectivul general** al proiectului îl reprezintă realizarea îmbunătățirii nivelului de sănătate a populației Municipiului Craiova și creșterea calității vieții prin modernizarea serviciilor medicale si a consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate pentru combaterea epidemiei de COVID-19 sau al altor tipuri pandemii.

Din punct de vedere tehnic si functional

- Instalarea de sisteme de detectare semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen în atmosferă pentru creșterea gradului de securitate la incendii
- Extinderea infrastructurii electrice, precum și realizarea unei infrastructuri de fluide medicale.
- Realizarea de instalatii de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu.

Din punct de vedere al serviciilor medicale

- Îmbunătățirea nivelului de sănătate a populației Municipiului Craiova și creșterea calității vieții prin modernizarea serviciilor medicale si a consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combaterea epidemiei de COVID-19 sau al altor tipuri pandemii.

## 3. Descrierea construcției existente

### 3.1. Particularitati ale amplasamentului:

**a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan):**

Amplasament Calea Bucuresti nr. 99 (fosta nr. 149)

Se afla in intravilanul Municipiului Craiova.

Suprafata terenului, conform carte funciara nr. 35283 este de 14.221mp, de forma aproximativ trapezoidala, cu laturile de aprox. 82mx127x136x143 m.

### Amplasament Strada Aleea Potelu nr. 24 (fosta Nicolae Romanescu nr. 49)

Se afla in intravilanul municipiului Craiova, in vecinatatea Parcului Romanescu.

Suprafata terenului, conf. Carte funciara nr. 218862, este de 11.889 mp (masurata), de forma aproximativ triunghiulara, cu laturi de cca 167 m.

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

#### Amplasament Calea Bucuresti nr. 99 (Fosta Calea Bucuresti nr. 149)

Vecinatati:

Nord	Teren domeniul privat al Mun. Craiova
Sud	Teren domeniul public – Calea Bucuresti
Est	Teren domeniul privat al Mun. Craiova
Vest	Teren domeniu public - Str. Horia

Acces pietonal si auto din strada Horia.

#### Amplasament Strada Aleea Potelu nr. 24 (fosta Nicolae Romanescu nr. 49)

Nord	Parcul Romanescu
Sud	Carosabil, parcare
Est	Fostul stadion Extensiv
Vest	Str. Aleea Potelu, fosta Nicolae Romanescu

Acces pietonal si auto din strada Aleea Potelu.

### **c) datele seismice și climatice**

**Datele sunt comune pentru ambele amplasamente , aflate Municipiul Craiova**

#### **c.1 Din punct de vedere al zonării seismice**

- Conform hărților de zonare seismică din "Codul de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri "indicativ P 100 -1/2013, amplasamentul pe care se găsește imobilul din str. Sararilor, nr. 28, Municipiul Craiova, jud. DOLJ, este situat într-o zonă care corespunde următoarelor date seismice:
- \* accelerația de vârf a terenului pentru proiectare (PGA pentru amplasamentul dat) este  $a_g=0.20 g$  pentru cutremure cu intervalul mediu de recurența de 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani;
- \* perioadele de control (colț) ale spectrului de răspuns, specifice amplasamentului sunt:  $T_B = 0.2 s$ ;  $T_C = 1.00 s$ ;  $T_D = 2.00 s$ ;

- \* spectru normalizat de răspuns elastic ale accelerațiilor absolute pentru componentele orizontale ale mișcării terenului este  $\beta_0 = 2.5$ , în zona caracterizată prin perioada de control (colț)  $T_c = 1,0$  s.

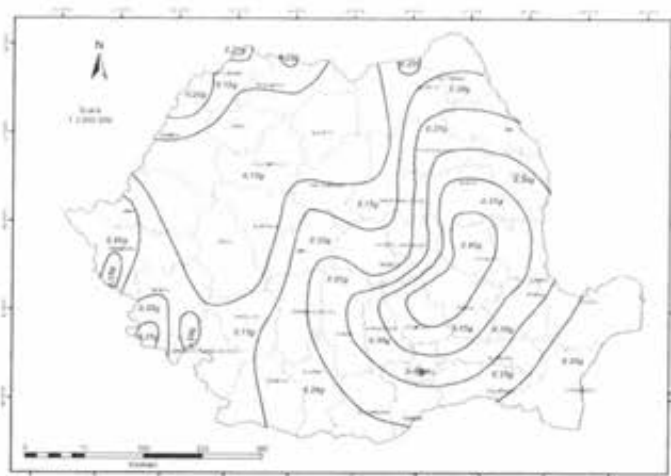


Fig.3.1.1 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

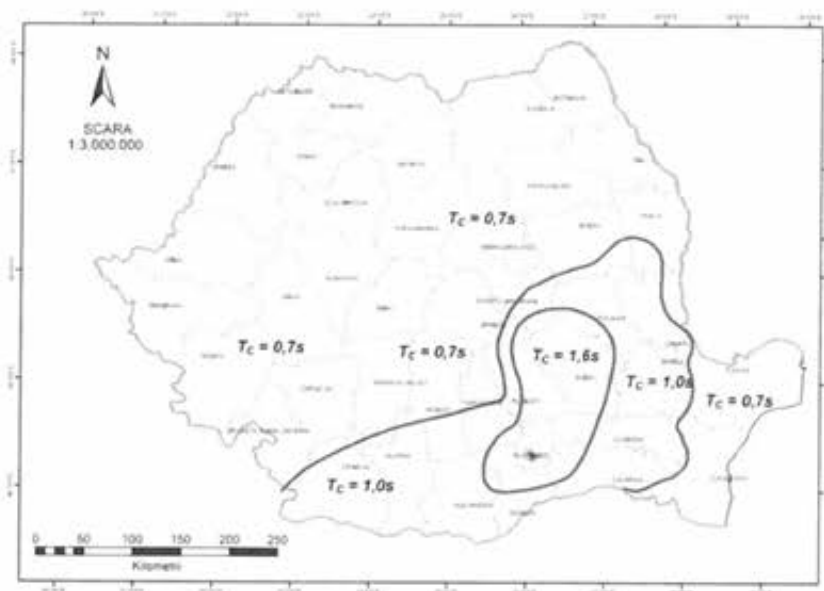


Fig. 3.1.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de raspuns

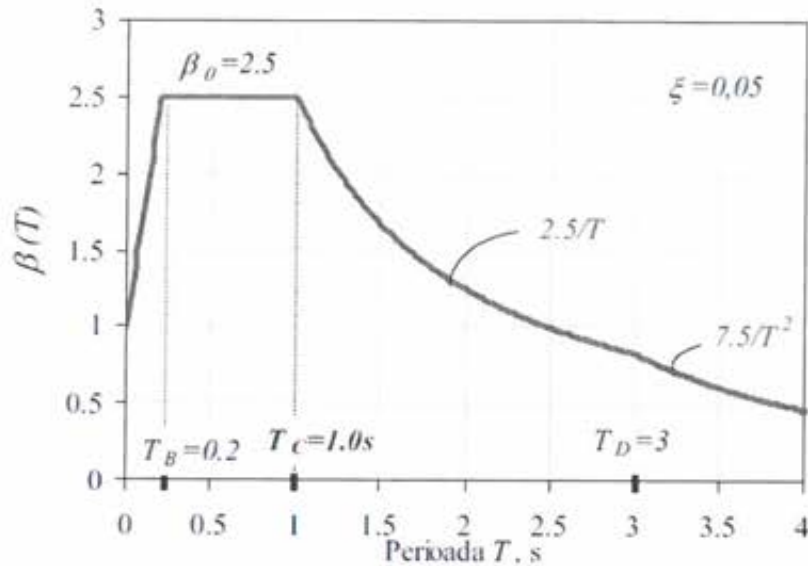


Fig. 3.1.3 Spectru normalizat de răspuns elastic pentru accelerații, pentru componentele orizontale ale mișcării terenului, în zonele caracterizate prin perioadele de control :  $T_B = 0,16s$ ,  $T_C = 1,60s$  și  $T_D = 2,0s$ .

- În conformitate cu SR 11100 / 1 - 1993 Zonarea seismică a teritoriului României, amplasamentul se găsește în **zona de intensitate seismică "8<sub>2</sub>"** (caracterizată de scara de intensitate MSK cu perioada medie de revenire de 50 ani).



Fig. 3.1.4 Macrozonarea seismică a României în termeni de intensitate seismică și perioadă medie de revenire, reproducere din SR 11100-1/1993

**c.2 Din punct de vedere al solicitărilor climatice  
 Acțiunea zapezii**

- In conformitate cu CR 1-1-3-2012 "Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", amplasamentul prezinta o **încărcare caracteristică de 2 kN/m<sup>2</sup>** pentru intervalul mediu de recurență de 50 ani.

#### Actiunea vantului

- Conform CR 1-1-4-2012 "Cod de proiectare – acțiuni asupra constructiilor date de vânt, amplasamentul este caracterizat de viteze ale vântului (mediate pe 1 minut la înălțimea de 10 m) de **28 m/s, pentru IMR=50 ani**, si de o presiune de referință de **0.50 kN/m<sup>2</sup>** (mediata pe 10 minute la înălțimea de 10 m), pentru **IMR=50 de ani**

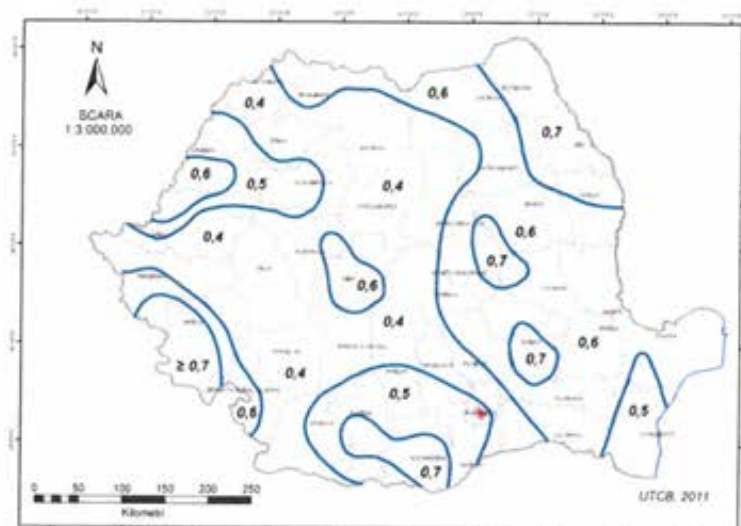


Figura 3.1.5 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol  $s_k$ , kN/m<sup>2</sup>

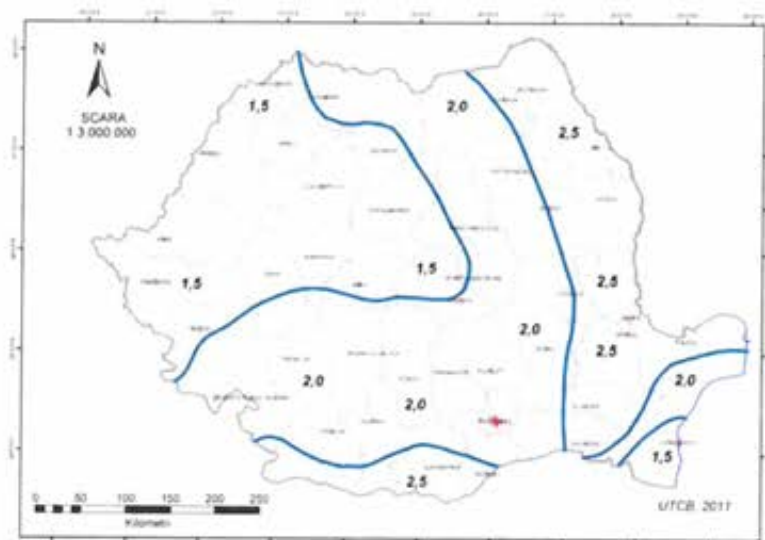


Figura 3.1.6. Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului  $q_b$  în kN/m<sup>2</sup>

#### Adancimea de inghet

- Conform STAS 6054/77 "Teren de fundare – ADÂNCIMI MAXIME DE ÎNGHEȚ – Zonarea teritoriului României", în amplasamentul studiat adâncimea maximă de îngheț este de 70...80 cm.

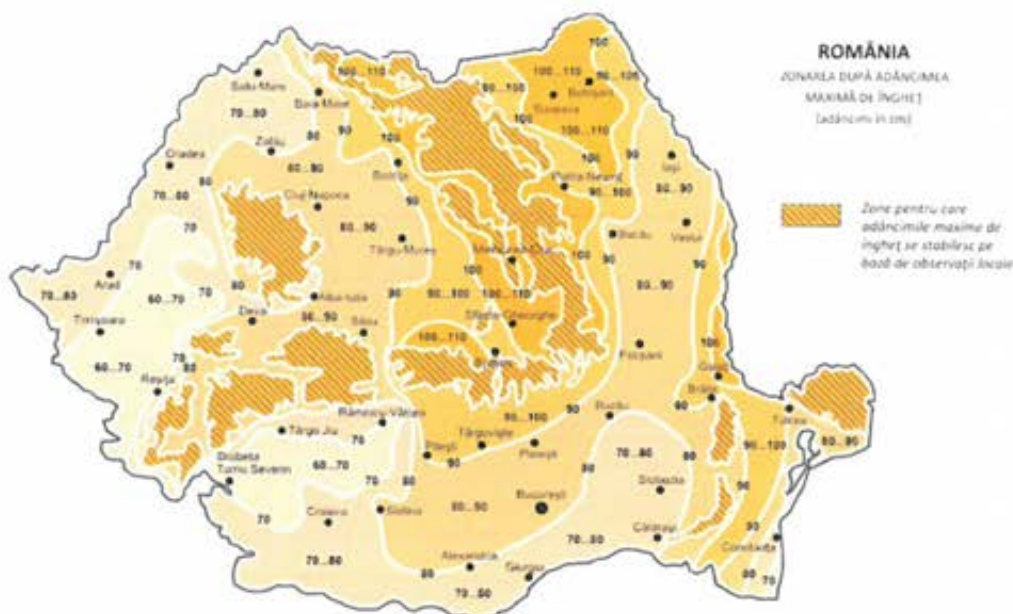


Fig. 3.1.7 Zonarea teritoriul României după adâncimea maximă de îngheț, prelucrare după STAS 6054/77

### Riscul geotehnic

- Din punct de vedere geotehnic în conformitate cu NP 074 / 2014, ținând cont de stratificația prezentată în studiul geotehnic, de nivelul apei subterane, de clasa de importanța a construcției, de vecinătăți și de riscul seismic, amplasamentul pe care se găsește imobilul poate fi încadrat în **clasa de risc geotehnic "moderat"** care corespunde conform NP 074-2014 **categoriei geotehnic 2**.

### Date generale ale condițiilor seismice ale amplasamentului, surse potențiale de hazard

- În conformitate cu P 100-1/2013 pct. 3.1(2) Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului  $a_g$  determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător stării limită ultime, valoare numită în continuare "accelerația terenului pentru proiectare".
- Accelerația terenului pentru proiectare, corespunzătoare zonei de hazard seismic, corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 225 ani. Zonarea accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  în România, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii)  $IMR = 100$  ani, este indicată în P 100-1/2013 fig 3.1 și folosește pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă (SLU).
- Activitatea seismică de pe teritoriul țării noastre este dominată de cutremure de adâncime intermediară (subcrustale cu adâncimi între 60-170 km) din zona Vrancea.

- Această zonă constituie o sursă activă și persistentă de cutremure. Cele mai importante seisme (magnitudine peste 6) din ultimii 200 ani, care au fost resimțite și în Craiova au fost cele din:
  - 26.10.1802 M = 7.7 (estimare dată de Mârza – 1995),
  - 23.01.1838 M = 6.7,
  - 06.10.1908 M = 6.5,
  - 10.11.1940 M = 7.4 ( 7.5 estimare dată de Mârza – 1995,
  - 07.09.1945 M = 6.5
  - 04.03.1977 M = 7.2,
  - 31.08.1986 M = 7.0,
  - 30.05.1990 M = 6.7
  - 31.05.1990 M = 6.1
- Magnitudinea (M) este definită în conformitate cu Ch. Richter ca măsura obiectivă a energiei totale a cutremurului eliberată la focar. (focarul este definit ca locul de origine a alunecării sau fracturării blocurilor).
- Intensitatea seismică (I) este un parametru calitativ ce tine seama de complexitatea fenomenului seismic, atât ca mișcare a terenului cât și a efectului asupra oamenilor, animalelor și construcțiilor (MSK).
- Principalul focar este zona Vrancea care se află la confluența și sub influența sub plăcii panonice (la vest), a plăcii eurasiatice (la nord est) și a sub plăcii moesice (la sud est).
- Prima zonare a teritoriului României s-a realizat în 1942 în cadrul "Instrucțiunilor Ministerului Lucrărilor Publice", iar prima hartă izoseismică s-a realizat în anul 1952 (STAS 2923).
- Cel mai distructiv cutremur cunoscut și instrumentat pe teritoriul României și al Craiovei a fost cutremurul produs la data 4 martie 1977 în zona seismică Vrancea. În urma cutremurului cu Mw 7,4 produs la ora 21.22, la Craiova s-au înregistrat sute de răniți și câteva zeci de decese. Printre cladirile avariate tunci se numără: clădirea Universității din Craiova, Muzeul de Artă, Muzeul Olteniei, sediul Comitetului județean al PCR Dolj, Liceul Nicolae Bălcescu, Liceul Frații Buzești, Casa Băniei, Hotelul București, Facultatea de Mecanică, Facultatea de Agricultură, Tribunalul Județean, Teatrul de Păpuși, Casa Universitarilor, hotelul Palace, Biblioteca Județeană Aman. Distrugerii majore au suferit clădirile de pe strada Unirii și zona Madona Dudu – Mercur, situate pe terasa T1. La Fabrica de Confecții, situată în Lunca Jiului au fost înregistrate 10 decese și 40 de răniți, principala cauză fiind panica și aglomerația creată pe scări.
- Luând în considerare datele de mai sus, se poate aprecia ca riscul seismic este o realitate naturală ce amenință întreaga zonă urbană a Craiovei.
- Prezența faliei crustale a Jiului, orientată pe direcție NV-SE, ce traversează zona Craiovei și care intră în rezonanță cu undele produse de cutremurele vrâncene se consideră a fi o cauză a seismicității ridicate a Craiovei.
- În ceea ce privește distrugerile provocate de cutremurul din 4 martie 1977 la Craiova, s-a apreciat că una dintre cauze a fost crearea unui focar nou, secundar, "prin transportarea energiei pe planuri de falii în depresiunea Loviște-Brezoi, ce a afectat orașele Râmnicu Vâlcea și Craiova, având legături prin fracturi crustale cu depresiunea

aminită” (Lupei, 1979). Deși viteza de propagare a undelor seismice este mai mare în rocile compacte, efectele cutremurelor se consideră mai distrugătoare în zonele cu straturi de pietrișuri și nisipuri necoezive (Grecu, 2006). Din punct de vedere litologic, teritoriul Craiovei este format din straturi de nisipuri, prafuri lessoidale, amestecuri de nisip cu pietriș și argile, în zona teraselor și depozite aluvionale în lunca, deci predispus la întreținerea undelor seismice. O alta cauză importantă a distrugerilor cutremurului din 1977 a fost considerată lichefierea solului, zona Craiovei fiind și ea afectată de acest fenomen. Predispușe la lichefiere sunt în special terenurile necoezive, saturate sau parțial saturate cu apă și depozitele aluviale. Conform caracteristicilor fenomenului de lichefiere, se poate considera că în Craiova ar putea fi mai expuse procesului de lichefiere cartierele Craiovița Veche, Brestei, Nisipuri, Catargiu, 1 Mai, fiind situate în lunca Jiului, pe terenuri neconsolidate sau slab consolidate.

- În concluzie, în condițiile tarii noastre cu accent pentru municipiul Craiova, principalul factor de risc natural îl constituie activitatea seismică cu sursa Vrancea, pentru care estimarea magnitudinii maxim credibile și rezonabile a sursei, făcută de Mârza, Kijko și Măntyniemi în anul 1991 a fost de  $M_{max} = 7.75 \sim 7.8$ , cu o deviație standard de 0,20.

### Caracteristici climatice

Poziționarea Craiovei pe paralela de 44° o încadrează în zona de climă temperată mai precis în subsectorul cu climat de tranziție de la exteriorul arcului carpatic, caracterizat de accentuarea continentalismului climatic, cu veri în care predomină timpul senin și călduros .

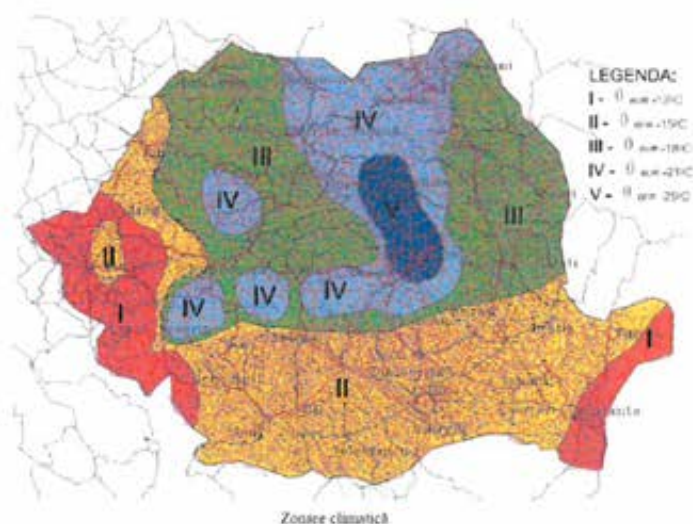


Fig.3.1.8

### Temperatura aerului



Din analiza datelor furnizate de Administrația Națională de Meteorologie, date aferente intervalului 1961 – 2016, rezultă că temperatura medie multianuală la Craiova are valoarea de 10,9°C.

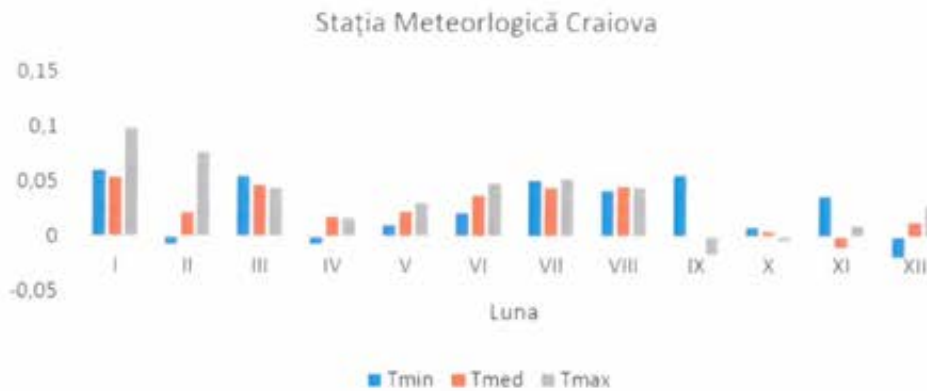


Fig.3.1.9

În ceea ce privește temperatura absolută, minimă absolută, de -35,5 °C, a fost înregistrată la Craiova la data 25 ianuarie 1963, perioadă în care stația meteo era localizată în Lunca Jiului, la altitudinea de 65 de m (Marinică, 2006), iar maxima absolută de +42,6 °C s-a înregistrat în luna iulie 2007.

#### Regimul precipitațiilor

Media multianuală a precipitațiilor înregistrate la Stația Meteorologică Craiova în intervalul 1961 - 2016 este de 609,7 l/m<sup>2</sup>, valorile minime și maxime fiind de 292,9 l/m<sup>2</sup> (în anul 1958) și respectiv 1147,2 l/m<sup>2</sup> (în anul 2014).

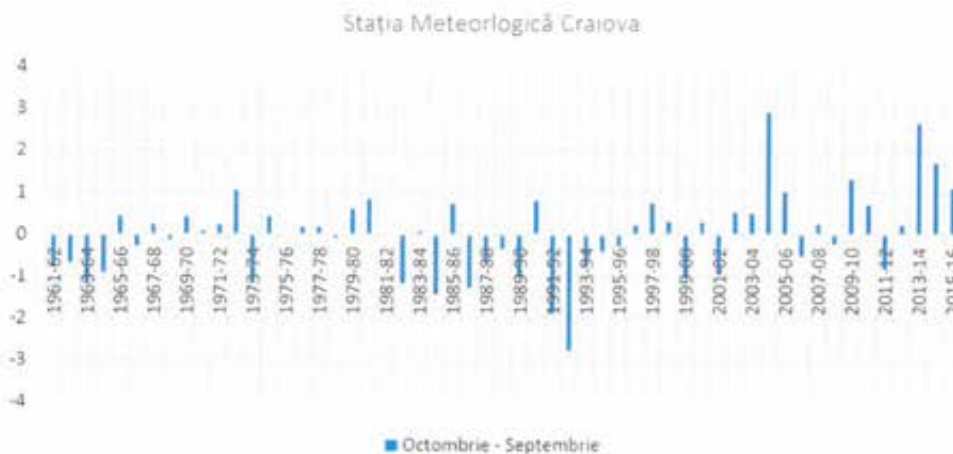


Fig. 3.1.10 Indicele standardizat de precipitații (SPI) în intervalul 1961 –2016, calculat pentru anul hidrologic Sursa datelor: Administrația Națională de Meteorologie

#### Regimul eolian

Conform datelor furnizate de Administrația Națională de Meteorologie, cea mai mare frecvență a vânturilor la Craiova o prezintă cele din direcție estică și vestică, cu frecvențe aproximativ egale, de 20 – 21 %, și însumând 42% din total, urmate de vânturile din direcție nord-estică. Cel mai puțin frecvent bate vântul din direcție sudică, sud-estică și sud-vestică iar calmul atmosferic se înregistrează în 21% din timpul anului.

Cele mai mari viteze ale vântului se înregistrează tot la vânturile predominante ca frecvență (4,6 m/s la vânturile ce bad dispre est, 4,5 m/s la vânturile dispre vest) iar cele mai mici viteze caracterizează vânturilor ce bad dinspre sud, media fiind de 2,1 m/s. Viteza medie multianuală a vântului la Craiova este de 3,27 m/s.

### **Particularități climatice urbane**

Pe lângă aspectele climatice generate de poziționarea Craiovei la contactul dintre piemont și câmpie, în caracterizarea climatică a municipiului intervine și "relieful urban" alcătuit de rețeaua de străzi, piețe, parcuri, ansambluri rezidențiale cu diferite orientări și înălțimi, sistemul de canalizare (L. Enache, 2012), ce determină un topoclimat de tip urban. Acesta este impus de densitatea construcțiilor, infrastructura asfaltică, direcționarea maselor de aer de-a lungul principalelor bulevarde și se distinge, în general, prin diferențe termice între centru și zonele limitrofe de 1° - 2°C, determinând formarea "insulelor de căldură".

Într-un studiu experimental efectuat în vara anului 2017 în zona centrală a Craiovei, s-au identificat cu ajutorul termoviziunii cinci microinsule de căldură, formate în zone pavate și încadrate de clădiri (Piața Prefecturii, Strada Lipsani, strada Theodor Amman, strada Panait Moșoiu și English Park) unde diferența de temperatură între centrul orașului și stația meteorologică situată în extremitatea estică a orașului a fost de 8,66 °C în cazul străzilor și 3,11 °C în cazul micului parc central .

În mediul urban, formarea insulelor de căldură determină apariția unor fluxuri ascendente ale aerului iar deficitul de masă de aer care se creează duce la formarea unor microdepresiuni barice localizate strict deasupra perimetrului urban și la crearea brizelor urbane

Pentru Craiova, oraș situat la contactul dintre podiș și câmpie, o altă particularitate o prezintă dinamica atmosferică activă, iar calmul atmosferic, atunci când intervine în perioada rece a anului, este caracterizat de inversiuni de temperatură accentuate, însoțite de ceață și intensificarea poluării cu noxe provenite din zonele industriale, vehicule și sisteme de încălzire a locuințelor

#### **d) studii de teren:**

Nu este cazul

#### **(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;**

Nu este cazul

**(ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;**

Nu este cazul

**e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente:**

Pe amplasament exista racorduri la toate utilitatile apa, canal,electricitate,gaze,telefonie.

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

Riscurile naturale pot fi:

- riscuri climatice: furtuni, tornade, seceta, inundatii, inghet, avalanse;
- cutremurele si eruptiile vulcanice;
- riscuri geomorfologice; alunecari de teren, tasari de teren, prabusiri de teren.

Riscuri tehnologice si industriale (hazarde antropice)

- incendii de mari proportii;
- esecul utilitatilor publice;
- prabusirea a unor constructii, instalatii, amenajari.

Scopul evaluarii riscurilor il constituie obtinerea unor standard masurabile prin care riscul poate fi comparat cu altele estimate similar.

Evaluarea vulnerabilitatii reprezinta rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem si poate fi considerata ca si insumarea tuturor riscurilor implicate, aceasta poate fi interna sau externa.

Riscurile de **incendiu** sunt manifestari periculoase pentru mediu si activitatile umane si determina distrugerii ale constructiei.

Incendiile pot fi declansate de cauze naturale cum ar fi fulgerele, fenomene de autoprandere a vegetatiei si de activitatile omului, neglijenta folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intentionate. In perioadele secetoase, incendiile sunt favorizate adeseori de vanturi puternice asociate cu temperatura ridicata care contribuie la extinderea rapida a focului.

Fenomen natural distructiv de origine tehnologica: **cutremurul**; Factorul de vulnerabilitate al fenomenului este de construirea in zone cu risc seismic ridicat, a cladirilor cu structura de rezistenta antiseimica nedecvata; densitatea mare de locuinte si populatii pe suprafete reduse; informarea redusa a populatiei despre cutremure;

Efectele fenomenului: **distrugerii materiale**; avarierea unor cladiri, incendii, accidente hidrotehnice, alunecari de teren, pierderi de vieti omenesti, contaminarea apei potabile, si probleme de asigurare a conditiilor sanitare de supravietuire.

Masuri de reducere a riscului, proiectarea lucrarilor de investitii conform normelor de zonare seismice, informarea, pregatirea si antrenarea populatiei privind normele de comportament in caz de cutremur.

In concluzie se poate afirma ca riscul reprezinta o stare probabila a unui sistem definit de potentialitatea de manifestare cu o magnitudine ce depaseste un prag general, cu interval de recurenta estimat in timp si spatiu care nu pot fi exact determinate.

**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.**

Nu este cazul

### 3.2. Regimul juridic

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

Cladirile si terenul aferent acestora se afla in proprietatea Municipiului Craiova fiind in administrarea Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie conform HCL nr. 354 /2005, fiind identificate in anexa la respectiva hotarare, la poz 1 si 2, cu urmatoarele denumiri:

Amplasament Calea Bucuresti 149 ( redenumit nr. 99 , conform CNS 1833/2005), poz 2 in anexa

- Cladire Neurologie, denumire pastrata in prezent; in prezentul proiect este denumit Obiectul 1.
- Cladire Psihiatrie II, denumire pastrata in prezent; in prezentul proiect este denumit Obiectul 2

Amplasament Str. Romanescu nr.49 (redenumit Aleea Potelu nr. 24, conf. CNS2197/2019), poz. 1 din anexa

- Pavilion medical, redenumit actual Clinica de psihiatrie II; in prezentul proiect este denumit Obiectul 3.

In CF urile mai sus mentionate, aferente celor doua amplasamente, nu s-au identificat mentiuni privind servituti sau drepturi de preemtiune.

In cadrul prezentei documentatii, adresele si denumirile cladirilor care fac obiectul proiectului sunt cele actualizate, conform precizarilor de mai sus.

**b) destinația construcțiilor existente**

Obiectul 1. Clinica de Neurologie

- Cladire pentru activitati medicale, profil neurologie.

Obiectul 2. Clinica de Psihiatrie II

- Cladire pentru activitati medicale, profil psihiatrie, bloc alimentar.

Obiectul 3. Clinica de Psihiatrie I

- Cladire pentru activitati medicale, cu spatii pentru bolnavi in situatie critica psihiatric.

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

### 3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici

#### a) categoria și clasa de importanță

- Categoria de importanță a construcțiilor "C" (normală), în conformitate HG766/1997, pentru toate cele 3 obiecte.
- Clasa de importanță III pentru obiectul 2, respectiv I pentru obiectele 1 și 3 conform P100/1-2013.

Incadrarea în categorii și clase de importanță este conformă cu cea cuprinsă în proiectele de reabilitare și modernizare descrise la aliniatul c).

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz:

Nu este cazul

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

#### Obiectul 1. Clinica de Neurologie

Nu există date identificate cu privire la data inițială de construcție. Perioada de construire se apreciază ca fiind deceniul 8 sec XX, conform sistemului constructiv și arhitectural; clădirea a fost reabilitată în mai multe etape și mansardată în perioada 2004-2015.

#### Obiectul 2. Clinica de Psihiatrie II

Clădirea a fost inițial realizată conform datelor identificate în anul 1908. În anul 2009 clădirea a fost integral consolidată și reabilitată, printr-un proiect de reparație capitală.

#### Obiectul 3. Clinica de Psihiatrie I

Nu există date identificate cu privire la data inițială de construcție. Perioada de construire se apreciază ca fiind aproximativ deceniul 6 sec XX, conform sistemului constructiv și arhitectural; clădirea a fost reabilitată, modernizată și extinsă la parter cu o zonă de urgență majoră în anul 2005.

**d) suprafața construită**

OBIECT	SUPRAFATA CONSTRUITA
obiectul 1	Sc=738.34 mp
obiectul 2	Sc=1.511.45 mp
obiectul 3	Sc=658.80 mp

**e) suprafata construita desfasurata**

OBIECT	SUPRAFATA DESFASURATA
obiectul 1	Sd=3.641.70mp
obiectul 2	Sd=1.750 mp
obiectul 3	Sd=2.246.55 mp

**f) valoarea de inventar a constructiei**

OBIECT	VALOARE DE INVENTAR
obiectul 1	Vi 1= 9 056 987 RON
obiectul 2	Vi 2= 2 039 016 RON
obiectul 3	Vi 3= 2 433 700 RON

**g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.**

Nu este cazul

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

Având în vedere faptul că cele 3 clădiri, respectiv obiecte, care fac obiectul prezentei documentații au fost reabilitate în perioada 2004-2015, prin proiecte de RK sau de reabilitare integrală, se poate aprecia că din punct de vedere constructiv general starea actuală a respectivelor clădiri este corespunzătoare.

Din punct de vedere al necesităților actuale în ceea ce privește dotarea cu o instalație de fluide medicale și extinderea și modernizarea instalațiilor electrice de curenti tari și slabi, expertiza

tehnica de specialitate **le**, anexata prezentei documentatii a analizat starea actuala a instalatiilor electrice, propunand interventiile necesare atat din punct de vedere al extinderii acesteia, cat si din punct de vedere al modernizarii partiale, pentru a corespunde situatiei propuse si conformarii in totalitate cu normele actuale.

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

Spitalul Clinic de Neurologie Craiova functioneaza in sistem multipavilionar, obiectul prezentei documentatii fiind cresterea sigurantei pacientilor prin reabilitarea si extinderea instalatiei electrice, de fluide medicale, de detectare, semnalizare si alarmare incendii si sisteme de detectare, semnalizare si avertizare in cazul depasirii concentratiei maxime admise de oxigen in atmosfera in trei cladiri, respectiv:

Obiectul 1 - Clinica de Neurologie

Obiectul 2 - Clinica de psihiatrie nr. 2

Obiectul 3 - Clinica de psihiatrie nr. 1

Desi au fost realizate in perioade diferite de timp, cladirile de mai sus au fost reabilite si modernizate relativ recent, in perioada 2004-2015, conform datelor puse la dispozitie de beneficiar, prin proiecte de RK sau de reabilitare. In consecinta, se poate aprecia ca ele corespund parametrilor functionali si cerintelor fundamentale aplicabile la momentul realizarii acestor interventii, din punct de vedere arhitectural, structural si din punct de vedere al instalatiilor interioare, in mare parte aplicabile si in prezent.

Din punct de vedere al necesitatilor actuale, asa cum rezulta din tema de proiectare intocmita de beneficiar, precum si din expertiza tehnica specialitatea instalatii electrice, sunt necesare lucrari de interventie, extindere si modernizare dupa cum urmeaza:

Pentru OBIECTUL 1 - Cladirea Clinicii de Neurologie:

- Realizarea integrala a unui sistem de fluide medicale, cu distributie la 36 de paturi de la parterul cladirii, pe console medicale
- Extinderea si modernizarea instalatiei electrice pentru alimentarea instalatiei de oxigen si a consolelor medicale
- Modernizarea instalatiei de alimentare cu curent electric inclusiv pentru situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.
- Realizarea integrala a unei instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen in atmosfera.

Pentru OBIECTUL 2 - Cladire Psihiatrie 2

- Realizarea integrala a unui sistem detectie semnalizare si alarmare in caz de incendiu, in prezent neexistand o astfel de instalatie

- Modernizarea locala a instalatiei electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

#### Pentru OBIECTUL 3 - Cladire Psihiatrie 1

- Extinderea instalatiei existente la nivelul parterului - la etajele 1 si 2 si la mansarda cladirii, pentru realizarea unui sistem de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu cu acoperire integrala pentru toata cladirea
- Modernizarea locala a instalatiei electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

#### 3.6 Actul doveditor al fortei majore dupa caz

Nu este cazul.

#### 4. Concluziile expertizei tehnice si dupa caz al auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare.

##### a) clasa de risc seismic

Categoria de importanta a constructiilor "C" (normala), in conformitate HG766/1997, pentru toate cele 3 Obiecte.

Obiectul 1 – Clasa de importanta I, conform P100/1-2013.

Obiectul 2 - Clasa de importanta III, conform P100/1-2013.

Obiectul 3 – Clasa de importanta I, conform P100/1-2013.

Incadrarea in categorii si clase de importanta este conforma cu cea cuprinsa in proiectele de reabilitare si modernizare descrise la aliniatul c).

##### b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

#### Scenariul 1

##### Pentru OBIECTUL 1 - Cladirea Clinicii de Neurologie:

- Realizarea integrala a unui sistem de fluide medicale, compusa din statie productie si distributie fluide medicale cu capacitate de 13,2 mc/h, vaporizator atmosferic, statie de distributie oxigen medical, compresor aer medical, sistem de tratare-purificare a aerului, rezervor de aer medical, sistem de filtrare finala, panou reductor de presiune, sistem complet de vacuum medical, sistem de oxigenoterapie, sistem de aspiratii secretii cu regulator de vacuum, la 36 de paturi de la parterul cladirii, pe console (rampe) medicale
- Extinderea si modernizarea instalatiei electrice pentru alimentarea instalatiei de oxigen, aer, vacuum descrisa mai sus si a consolelor medicale.
- Modernizarea instalatiei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.
- Realizarea integrala a unei instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen in atmosfera.



#### Pentru OBIECTUL 2 - Cladire Psihiatrie 2

- Realizarea integrala a unui sistem detectie semnalizare si alarmare in caz de incendiu.
- Modernizarea locala a instalatiei electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

#### Pentru OBIECTUL 3 - Cladire Psihiatrie 1

- Extinderea instalatiei existente la niverul parterului - la etajele 1 si 2 si la mansarda cladirii, pentru realizarea unui sistem de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu cu acoperire integrala pentru toata cladirea.
- Modernizarea locala a instalatiei electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

### **Scenariul 2.**

#### Pentru OBIECTUL 1 - Cladirea Clinicii de Neurologie:

- Realizarea integrala a unui sistem de fluide medicale, compusa din rezervor (stocator) de oxigen medical 13.000 litri, cu statie de aer comprimat inclusa, statie de distributie oxigen medical, sistem de tratare-purificare a aerului, rezervor de aer medical, sistem de filtrare finala, panou reductor de presiune, sistem complet de vacuum medical, sistem de oxigenoterapie, sistem de aspiratii secretii cu regulator de vacuum, cu distributie la 36 de paturi de la parterul cladirii, pe console (rampe) medicale.
- Extinderea si modernizarea instalatiei electrice pentru alimentarea instalatiei de oxigen, aer, vacuum descrisa mai sus si a consolelor medicale.
- Modernizarea instalatiei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.
- Realizarea integrala a unei instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen in atmosfera, la parterul cladirii, pentru spatiile in care se utilizeaza oxigen medical.

#### Pentru OBIECTUL 2 - Cladirile Psihiatrie 2

- Realizarea integrala a unui sistem detectie semnalizare si alarmare in caz de incendiu.
- Modernizarea locala a instalatiei electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

#### Pentru OBIECTUL 3 - Cladire Psihiatrie 1

- Extinderea instalatiei existente la niverul parterului - la etajele 1 si 2 si la mansarda cladirii, pentru realizarea unui sistem de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu cu acoperire integrala pentru toata cladirea .
- Modernizarea locala a instalatiei electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

- c) **solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;**

Conform expertizei tehnice - specialitatea **le**, intocmita de Expert Tehnic atestat ing. Ciotec Corneliu (prezentata in anexe) sunt propuse urmatoarele solutii tehnice, specifice obiectivului proiectului ( pag. 21-26 din expertiza):

#### **OBIECT 1 - CLINICA DE NEUROLOGIE**

##### **Instalatii electrice de curenti tari**

In urma analizei tehnice privind situatia existenta si a cerintelor rezultate prin realizarea instalatiei de fluide medicale, rezulta ca necesara modernizarea si extinderea infrastructurii electrice exterioare si interioare pentru necesitatile unui act medical la parametrii corespunzatori, in conditii de siguranta atat pentru pacient, cat si pentru personalul medical.

Puterile instalate si absorbite **estimate**, ca urmare a instalarii de noi echipamente si prize sunt:

Putere instalata  $P_i = 700 \text{ kW}$

Putere absorbita  $P_a = 630 \text{ kW}$

Aceasta situatie conduce la necesitatea extinderii infrastructurii electrice de curenti tari, ceea ce presupune urmatoarele activitati:

- prevederea unui nou racord de la PT la FDSC, dimensionat pentru curentul aferent puterii nou absorbite
- reproiectarea tablourilor FD, TEG si tuturor TE pe nivele care sa cuprinda circuitele existente si cele aferente receptorilor suplimentari.
- proiectarea si realizarea de tablouri noi, inclusiv racordurile, pentru receptorii vitali – statie de oxigen, console medicale, lift, etc.
- inlocuirea grupului electrogen existent, cu un grup electrogen de 85 KVA prevazut cu AAR, pentru alimentarea de rezerva in caz de intrerupere a furnizarii curentului din sistem.
- proiectarea si realizarea de circuite electrice noi pentru alimentarea aparatajului de pe consolele medicale
- alimentarea instalatiei de detectie si semnalizare concentratie maxima de oxigen
- verificarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant pentru a se incadra in valoarea de maxim 1 Ohm. In situatia ce  $R_d > 1 \text{ Ohm}$  se va interveni prin extinderea prizei artificiale existente cu electrozi suplimentari.

Nu se va interveni asupra circuitelor de distributie de iluminat si prize interioare existente.

##### **Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu**

Instalatia existenta in clinica de Neurologie este recet executata, este functionala si se mentine fara modificari.

Se face mentiunea ca exista autorizatie de securitate la incendiu, nr 459/16/SU-DJ, obtinuta in anul 2016.

## **Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in cazul depasirii concentratiei maxim admisibile de oxigen**

Pentru buna desfasurare a actului medical la parterul Clinicii de Neurologie, este considerat necesar un sistem centralizat de distributie a fluidelor medicale (Oxigen, Aer comprimat, Vacuum).

In conformitate cu tema beneficiarului, distributia gazelor medicale va fi asigurata la un numar de 36 paturi.

Saloanele de bolnavi unde sunt necesare fluidele medicale vor fi prevazute cu console – rampe, echipate cu prize pentru fluide medicale, prize electrice si sistem de iluminat de pat, dupa cum urmeaza:

### **28 console medicale** cu urmatoarea configurare:

- 2 prize oxigen si vacuum
- 3 prize electrice 230V model European
- 1 lampa cu lumina directa
- 1 lampa cu lumina indirecta
- 1 comutator

### **8 console medicale** cu urmatoarea configurare

- 3 prize, oxigen, aer, vacuum
- 6 prize electrice 230V model European
- 1 lampa cu lumina directa
- 1 lampa cu lumina indirecta
- 1 comutator

Spitalul urmeaza a instala urmatoarele echipamente principale pentru producerea si distributia fluidelor medicale:

- Rezervor de oxigen medical
- Statie distributie oxigen medical
- Compresor aer medical
- Sistem de tratare aer medical /purificare
- Sistem complet de vacuum
- Rampe de distributie gaze medicale (*console medicale la capul patului*)

Vor fi asigurate instalatiile electrice necesare pentru alimentarea acestor echipamente, pentru iluminatul spatiilor unde sunt amplasate si pentru legarea la pamant.

## **Sistemul de detectie, semnalizare si avertizare in cazul depasirii concentratiei maxim admisibile de oxigen.**

Are rolul sa detecteze inceputul de depasire a concentratiei de oxigen in saloanele prevazute cu instalatii si trasee specifice utilizarii oxigenului in scop medical si sa alarmeze personalul, pentru oprirea instalatiilor de oxigen, dar si pentru evacuarea persoanelor aflate in zona.

Aceasta instalatie este necesara pentru monitorizarea instalatiei de oxigen medical de la parterul cladirii, in saloanele unde sunt cele 36 paturi.

Instalatia de detectie si semnalizare a cresterii concentratiei de oxigen este alcatuita din:

- o centrala de detectie si semnalizare concentratie maxima de oxigen in atmosfera conectata la centrala de incendiu
- cate un detector de detectie pentru fiecare salon care beneficiaza de instalatie de oxigen, dar si in zonele critice unde sunt concentrate parti ale instalatiei si rezervoarele de oxigen.

Sistemul realizeaza urmatoarele functii:

- detectie rapida a inceputurilor scapare de oxigen;
- afisarea zonei de detectoare si a detectoarelor aflate in alarma;
- autotestare a echipamentului central si a detectorilor;
- semnalizarea acustica si/sau optica;
- semnalizarea manuala a incendiului de la butoanele de alarmare.

Centrala de detectie si alarmare va permite conectarea detectoarelor de oxigen cu senzori electrochimici, butoanelor adresabile si a sirenelor de alarmare pe bucle analogice. Centrala va dispune de o sursa de alimentare cu energie electrica de rezerva, formata dintr-o baterie de acumulare care sa permita functionarea normala a centralei timp de 48 de ore, dupa care inca jumătate de ora in alarma de la intreruperea alimentarii de la rețeaua publica de alimentare.



Propunere schema de detectie si avertizare.

Detectoarele de oxigen sunt racordate la bucla prin module adresabile.

## OBIECT 2 - CLINICA DE PSIHIATRIE 2

### Instalatii electrice curenti tari

In urma analizei tehnice rezulta ca necesara modernizarea infrastructurii electrice exterioare si interioare pentru necesitatile unui act medical la parametrii corespunzatori, in conditii de siguranta atat pentru pacient, cat si pentru personalul medical, dupa cum urmeaza:

Puterile instalate si absorbite **estimate**, ca urmare a instalarii de noi echipamente si prize sunt:

Putere instalata  $P_i = 400 \text{ kW}$

Putere absorbita  $P_a = 300 \text{ kW}$

#### Lucrari noi necesare:

- reproiectarea racordului de la PT la FD.
- proiectarea si realizarea unor noi tablouri electrice care sa cuprinda toate circuite necesare, adaptate la puterea instalata actuala care a crescut de la data ultimei modernizari (2009) prin dotarile realizate in zona blocului alimentar si a spalatorii. (TEX, TEB, TEGC).
- mentinerea tablourilor TE1,2,3,4.
- inlocuirea grupului electrogen existent cu un grup electrogen nou de 85 KVA dotat cu AAR ce va alimenta circuitele de siguranta din tablourile TEG, TEB SI TEPI.

Nu se intervine asupra circuitelor interioare existente, care sunt corespunzatoare si se mentin.

#### Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu

Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, dotarea cu instalatie de detectare, semnalizare si avertizare incendiu este necesara pentru tipul si destinatia cladirii clinicii de psihiatrie 2, respectiv pentru cladiri:

- o de sanatate, cu paturi stationare/pentru supravegherea, ingrijirea ori cazarea/adapostirea batranilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adapost, cu aria desfasurata mai mare de 150mp;

In consecinta este necesara realizarea unei astfel de instalatii.

Instalatiile de detectie, semnalizare si alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanenta si eficienta a obiectivului si depistarea cat mai rapida si mai precisa a unui posibil incendiu.

Se propune o instalatie cu urmatoarele componente si caracteristici:

- Instalatiile va fi alcătuită dintr-un echipament de control si semnalizare adresabil - ECS, care respectă toate standardele in vigoare, echipat cu 4 bucle adresabile, prevăzut cu consolă de operare, detectoare adresabile de fum si/sau temperatură, detectoare adresabile de fum pentru tubulatura de ventilatie, butoane adresabile avertizare incendiu, module adresabile cu intrări și/sau ieșiri, sirene adresabile de interior, sirenă de exterior.
- Adresabilitatea asigură identificarea imediată a fiecărui detector de orice tip. Fiecare element de măsurare conectat pe bucla centralei are o identificare unică (adresa). Identificarea este specifică locului în care se află senzorul. Din punct de vedere al alcătuirii, fiecare punct de măsurare este format dintr-un soclu de montaj și senzorul efectiv.
- Echipamentul de control și semnalizare trebuie să poată funcționa într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat.
- Echipamentul de control și semnalizare va fi amplasat într-o incapere speciala.



Model schema bloc detectie, semnalizare si avertizare incendiu.

### OBIECT 3 - CLINICA DE PSIHIATRIE 1

#### Instalații electrice curenti tari

Instalațiile electrice de curenti tari sunt in stare buna de functionare si se propune mentinerea acestora, fara modificari.

#### Instalații detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu

Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, dotarea cu instalație de detectare, semnalizare și avertizare incendiu este necesară pentru tipul și destinația clădirii clinicii de psihiatrie 1, respectiv pentru clădiri:

- o de sănătate, cu paturi staționare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, cu aria desfășurată mai mare de 150mp;

In consecinta este necesara realizarea unei astfel de instalatii, cu acoperire totala pentru intreaga cladire.

Instalația de detectie, semnalizare și alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă și eficientă a obiectivului și depistarea cât mai rapidă și mai precisă a unui posibil incendiu. In prezent exista o astfel de instalatie doar la nivelul parterului. Aceasta instalatie trebuie extinsa la etajele 1,2 si la mansarda cladirii, pentru a asigura acoperirea totala necesara.

Se propune ca prin extinderea instalatiei existente sa se realizeze o instalatie cu urmatoarele componente si caracteristici:

- Instalația va fi alcătuită in forma extinsa dintr-un echipament de control si semnalizare adresabil ECS- existent si care se mentine, echipat cu 4 bucle adresabile (din care 1 bucla existenta pentru parter care se mentine), prevăzut cu consolă de operare. prin extindere se realizeaza 3 bucle noi, la etajele 1, 2 si mansarda. Echipamentul de control si semnalizare- centrala existenta permite extinderea cu 3 bule noi.
- Detectoare adresabile de fum si/sau temperatură, detectoare adresabile de fum, butoane adresabile avertizare incendiu, module adresabile cu intrări și/sau ieșiri, sirene adresabile de interior, sirene de exterior - existente la parter si care se mentin in

totalitate, la care se adauga acelasi tip de aparataj si circuitele necesare la etajele 1, 2 si la mansarda.

- Adresabilitatea asigură identificarea imediată a fiecărui detector de orice tip. Fiecare element de măsurare conectat pe bucla centralei are o identificare unică (adresa). Identificarea este specifică locului în care se află senzorul. Din punct de vedere al alcătuirii, fiecare punct de măsurare este format dintr-un soclu de montaj și senzorul efectiv.
  - Echipamentul de control și semnalizare trebuie să poată funcționa într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat.
  - Echipamentul de control și semnalizare este amplasat într-o încăpere specială – camera ECS aflată la parterul clădirii.
- Sistemul care se propune se regăsește în de schema bloc din anexe.

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

Conform concluziilor expertizei tehnice susmenționate, pag 26-27, rezulta următoarele recomandări și cerințe:

Infrastructura instalațiilor electrice este funcțională, dar prezintă deficiențe, care urmează a fi eliminate prin înlocuire, pentru a corespunde atât evoluției tehnice, cât și legislației actuale.

- Se vor înlocui tablourile corpurilor de clădire din spital necorespunzătoare, prevăzute cu siguranțe fuzibile.
  - Se vor completa tablourile existente cu aparataj modern și recondiționat parțial.
  - Se vor verifica fiderii de plecare din tabloul general și se vor înlocui numai cele care prezintă defecțiuni sau devin necorespunzătoare pentru preluarea sarcinilor noi aferente corpurilor de clădire. Aceasta înlocuire se va face esalonat, iar racordurile se vor realiza cu cabluri din cupru.
  - Prevederea de protecții diferențiale pe toate circuitele de prize.
- Se propune ca în cadrul documentațiilor la fazele Proiect Tehnic / DE, ce vor fi elaborate ulterior, să se analizeze prin dimensionare, dacă sursele de rezervă ale celor trei corpuri de clădire mai corespund pentru racordarea noilor receptoare.
  - Se vor prevedea tablouri de siguranță, racordate din cele două surse (sistem și grup generator de intervenție).
  - Se va avea în vedere înlocuirea parțială a aparatajului de mică comutație, care prezintă defecțiuni sau cu vechime mai mare de 10 ani.
  - Se va avea în vedere înlocuirea treptată a corpurilor de iluminat sau cel puțin a surselor fluorescente existente, cu corpuri și surse LED.
  - Se vor verifica și completa instalațiile de protecție împotriva socurilor electrice și trăsnetului, în vederea asigurării unei valori a rezistenței de dispersie de maxim 1 ohm.
  - Se vor realiza sisteme de detecție, semnalizare și avertizare incendiu, integral pentru Obiectul 2 și prin extindere pentru Obiectul 3, pentru acoperirea totală a suprafețelor supravegheate, corespunzător prevederilor normativului P118/3-2015.
  - Nu există în acest moment un sistem de detecție și avertizare a depășirii concentrației admisibile de oxigen în Clădirea clinicii de Neurologie. Se propune montarea unui sistem

adresabil, care va monitoriza in timp real concentratia de oxigen in compartimentele de la parterul Clinicii de Neurologie, care vor fi prevazute cu prize de oxigen.

## 5. Identificarea scenariilor optiunilor tehnico-economice

### 5.1. Solutia tehnica din punct de vedere constructiv/tehnico-functional/arhitectural si economic.

#### Scenariul 1

##### Pentru OBIECTUL 1 - Cladirea Clinicii de Neurologie:

###### ACTIVITATI TIP A, conform Ghid POIM/935/9/1 - OS 9.1

- Realizarea integrala a unei instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen in atmosfera.

###### ACTIVITATI TIP B, conform Ghid POIM/935/9/1- OS 9.1

- Realizarea integrala sistem de fluide medicale, compusa din rezervor(stocator) de oxigen medical 13.000 litri, cu statie de aer comprimat inclusa, statie de distributie oxigen medical, sistem de tratare-purificare a aerului, rezervor de aer medical, sistem de filtrare finala, panou reductor de presiune, sistem complet de vacuum medical, sistem de oxigenoterapie, sistem de aspiratii secretii cu regulator de vacuum, cu distributie la 36 de paturi de la parterul cladirii, pe console (rampe) medicale.
- Extinderea si modernizarea instalatiei electrice pentru alimentarea instalatiei de oxigen, aer, vacuum descrisa mai sus, si a consolelor medicale.
- Modernizarea instalatiei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

##### Pentru OBIECTUL 2 - Cladirile Psihiatrie 2 si OBIECTUL 3 - Psihiatrie 1

###### ACTIVITATI TIP A, conform Ghid POIM/935/9/1- OS 9.1

- Realizarea integrala a unui sistem detectie semnalizare si alarmare in caz de incendiu pentru obiectul 2, respectiv extinderea instalatiei existente in vederea acoperirii totale pentru Obiectul 3.

###### ACTIVITATI TIP B, conform Ghid POIM/935/9/1- OS 9.1

- Modernizarea locala a instalatiei electrice , inclusiv a celei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

#### Scenariul 2.

##### Pentru OBIECTUL 1 - Cladirea Clinicii de Neurologie:

###### ACTIVITATI TIP A, conform Ghid POIM/935/9/1- OS 9.1

- Realizarea integrala a unei instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen in atmosfera, la parterul cladirii, pentru spatiile in care se utilizeaza oxigen medical.



#### ACTIVITATI TIP B, conform Ghid POIM/935/9/1- OS 9.1

- Realizarea integrala a unui sistem de fluide medicale, compusa din rezervor de oxigen medical, vaporizator atmosferic, statie de back up oxigen medical, compresor aer medical, sistem de tratare-purificare a aerului, rezervor de aer medical, sistem de filtrare finala, panou reductor de presiune, sistem complet de vacuum medical, sistem de oxigenoterapie, sistem de aspiratii secretii cu regulator de vacuum, cu distributie la 36 de paturi de la parterul cladirii, pe console (rampe) medicale
- Extinderea si modernizarea instalatiei electrice pentru alimentarea instalatiei de oxigen, aer, vacuum descrisa mai sus, si a consolelor medicale.
- Modernizarea instalatiei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

#### Pentru OBIECTUL 2 - Cladirile Psihiatrie 2 si OBIECTUL 3 - Psihiatrie 1

##### ACTIVITATI TIP A, conform Ghid POIM/935/9/1- OS 9.1

- Realizarea integrala a unui sistem detectie semnalizare si alarmare in caz de incendiu pentru Obiectul 2, respectiv extinderea instalatiei existente in vederea acoperirii totale pentru Obiectul 3.

##### ACTIVITATI TIP A, conform Ghid POIM/935/9/1- OS 9.1

- Modernizarea locala a instalatiei electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

In Scenariul 1, se propune pentru Obiectul 1 realizarea unei instalatii de productie oxigen medical, cu statie de aer comprimat inclusa, iar în Scenariul 2 se propune realizarea unei instalatii de oxigen medical cu stocator, cu alimentare periodica, si statie de aer comprimat.

Scenariul recomandat din punct vedere tehnic si economic este Scenariul 2 care prezinta urmatoarele avantaje:

- raspunde in totalitate necesitatilor privind siguranta pacientilor si asigurarea unui act medical conform cerintelor actuale, in conditii corespunzatoare tehnic.
- este mai avantajos din punct de vedere economic, solutia fiind mai ieftina cu 585.000 RON (valoare cu TVA)

#### a. Descrierea principalelor lucrari de interventie

#### **OBIECTUL 1 - CLINICA DE NEUROLOGIE**

**INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI MAXIME ADMISE DE OXIGEN IN ATMOSFERA – activitate tip A**

Aceasta instalatie este necesara datorita introducerii la parterul cladirii a instalatiei de oxigen medical in saloanele dedicate, repectiv la 36 paturi.

Instalatia se realizeaza doar la nivelul parterului.

Rolul sistemului este sa detecteze inceputul de depasire a concentratiei de oxigen in saloanele prevazute cu instalatii si trasee specifice utilizarii oxigenului in scop medical si sa alarmeze personalul, sa opreasca instalatiile de oxigen, dar si sa evacueze orice categorie de persoane aflate in zona care pot ajuta evacuare la stingerea incendiului si la limitarea efectelor acestuia.

Instalatia de detectie si semnalizare a cresterii concentratiei de oxigen este alcatuita din 1 centrala de detectie si semnalizare concentratie maxima de oxigen in atmosfera conectata la centrala de incendiu si cate un detector de crestere concentratie de oxigen pentru fiecare salon care beneficiaza de o astfel de instalatie, dar si in zonele critice unde sunt concentrate parti ale instalatiei si rezervoarele de oxigen.

Sistemul realizeaza urmatoarele functii:

- detectie rapida a inceputurilor scapare de oxigen;
- afisarea zonei de detectoare si a detectoarelor aflate in alarma;
- autotestare a echipamentului central si a detectorilor;
- semnalizarea acustica si/sau optica;
- semnalizarea manuala a incendiului de la butoanele de alarmare.

Centrala de detectie si alarmare la incendiu, adresabila, va permite conectarea de oxigen (Exces) cu detectie electrochimica, butoanelor adresabile si a sirenelor de alarmare pe bucle analogice tolerante la scurtcircuit si intrerupere. Centrala va dispune de o sursa de alimentare cu energie electrica de rezerva formata dintr-o baterie de acumuloare care sa permita functionarea normala a centralei timp de 48 de ore dupa care inca jumătate de ora in alarma de la intreruperea alimentarii de la rețeaua publica de alimentare. Memoria de evenimente a centralei de detectie si semnalizare incendiu trebuie sa fie, conform P118/3-2015 de cel puțin **1000 de evenimente** si va putea fi descarcata sau citita pe afisajul local.

Comanda si vizualizarea starii instalatiei se face prin intermediul unei PANOU DE COMANDA SI AFISARE - afisaj LCD cu 4 linii x 40 caractere, montat pe centrala, dar si la distanta – la receptie sau la biroul PSI daca exista. Tot la centrala de alarmare se mai conecteaza sirenele de semnalizare acustica de interior precum si sirena de exterior. In functionare, sistemul de detectie si semnalizare incendiu ESTE ACTIV 24 ore pe zi.

Butoanele manuale sunt adresabile, de culoare roșie și vor fi cu indicarea locala a starii butonului (cu LED) si vor face atat alarmarea, cat si decuplarea instalatiei de oxigen. Butoanele vor fi amplasate in fiecare salon, dar si in alte zone critice in care instalatia de oxigen poate sa prezinte scapari.

Sirenele de alarmare interioare. In spatiile cu conditii normale de zgomot, sirenele interioare trebuie sa produca semnale sonore cu intensitatea de minimum 65 dB. In conditiile in

care în aceste spații pot apărea zgomote de fond cu durată mai mare de 30 s și intensitatea mai mare sau egală cu 65dB, este necesar ca sirenele de interior să producă semnale sonore cu cel puțin 5dB peste nivelul acestora. Nivelul sunetului nu trebuie să depășească 120 dB la o distanță de 1m de receptorul de alarmă.

Modulul de semnalizare optică și acustică de exterior va fi instalat la exterior pe fațada clădirii. Butoanele de alarmare se montează la o înălțime cuprinsă între 1.2 și 1.5m față de podea. Cablarea buclelor instalației se realizează cu cablu ignifug E30 - 2x2x0.8mm, LG din cupru, îmbrăcat în PVC, culoare roșie. Pentru conectarea echipamentelor care funcționează într-o zonă cu risc mare de incendiu se folosește cablu care trebuie să reziste la efectele focului un timp de cel puțin 30 min.

La alegerea traseelor conductoarelor circuitelor de semnalizare se vor evita trecerile prin spații cu pericol de incendiu, medii corozive etc., și se vor folosi spațiile, anexele tehnice sau alte spații fără pericole și posibilități de acumulare a gazelor fierbinti produse în timpul incendiului. Traseele cablurilor de semnalizare vor fi separate de alte circuite de instalații electrice. Cablurile și conductoarele folosite în circuitele de semnalizare nu se vor monta aparent neprotejate în tub sau canal de cablu. Pe verticală cablurile vor trece prin ghearele de curenți slabi special alocate, iar pe orizontală vor fi montate în tub PVC sau în pat de cablu. Tuburile de protecție pentru instalațiile de curenți slabi se vor poziționa pe aceleași trasee cu tuburile rețelei de JT. Se va evita instalarea cablurilor prin canale tehnice în care se găsesc cabluri electrice cu tensiuni mai mari de 1000V.

Alimentarea instalației de detectie și semnalizare incendiu se va face:

- din tabloul de distribuție;
  - la caderea tensiunii de rețea alimentarea se face din acumulatori tampon montați în centrală.
- Schema bloc precum și alcatuirea generală sunt prezentate în anexe.

### **Instalație de FLUIDE MEDICALE – activitate tip B**

Pentru buna desfășurare a actului medical la parterul Clinicii de Neurologie, Corp C4, este necesar un sistem centralizat de distribuție a gazelor medicale (Oxygen, Aer, Vacuum).

Pentru instalarea de console medicale în saloanele de la parterul clădirii, la un număr de 36 paturi – necesare conform temei elaborate de beneficiar, prin care să se asigure distribuția gazelor medicale la parametrii corespunzători, în condiții de siguranță atât pentru pacient, cât și pentru personalul medical, sunt necesare următoarele (conform scenariului 2, mai avantajos tehnico-economic):

- Rezervor de oxigen medical
- Stație distribuție medical
- Compresor aer medical
- Sistem de tratare aer medical /purificare

- Sistem complet de vacuum
- Rampe de distributie gaze medicale (console medicale la capul patului)

Incaperile (saloanele) unde sunt necesare fluidele medicale vor fi prevazute cu unitati (console - rampe) de distributie a gazelor medicale, prevazute cu prize electrice si sistem de iluminat dupa cum urmeaza:

**28 console medicale** cu urmatoarea configurare:

- 2 prize oxigen si vacuum
- 3 prize electrice 230V model European
- 1 lampa cu lumina directa
- 1 lampa cu lumina indirecta
- 1 comutator

**8 console medicale** cu urmatoarea configurare

- 3 prize , oxigen ,aer, vacuum
- 6 prize electrice 230V model European
- 1 lampa cu lumina directa
- 1 lampa cu lumina indirecta
- 1 comutator

In anexe sunt prezentate schema bloc propusa si planul de amplasare.

## INSTALATIA ELECTRICA- activitate tip B

### Instalatie electrica curenti tari

In urma analizei tehnice privind situatia existenta si a cerintelor rezultate prin realizarea instalatiei de fluide medicale, rezulta ca necesara modernizarea si extinderea infrastructurii electrice exterioare si interioare pentru necesitatile unui act medical la parametrii corespunzatori, in conditii de siguranta atat pentru pacient, cat si pentru personalul medical, astfel:

Puterile instalate si absorbite necesare pentru extinderea instalatiei electrice, asa cum rezulta din noile consumuri sunt:

- Putere instalata  $P_i = 700$  kW
- Putere absorbita  $P_a = 630$  kW

Aceasta situatie conduce la necesitatea extinderii infrastructurii electrice de curenti tari, ceea ce presupune urmatoarele activitati:

- racordarea de la PT la FDCS cu un nou cablu, din cupru, tip CYABY 3x240+120+95 mm<sup>2</sup>
- reproiectarea si realizarea FD,TEG si tuturor TE pe nivele care sa cuprinda toate circuite actuale, cat si circuite pentru extinderea numarului de consumatori suplimentari - console medicale, statie de oxigen .

- proiectarea si realizarea tablouri noi pentru consumatorii vitali – statie de oxigen, console medicale, lift.
- proiectarea si realizare alimentarii printr-un cablu de alimentare din cupru tip CYABY din TEG pana in zona in care se va amplasa statia de oxigen.
- proiectarea si realizare traseelor de cabluri atat pentru consumatorii suplimentari, cat si pentru separarea circuitelor existente, cu trasee noi de cabluri tip N2XH montat pe pat de cabluri metalice cu rezistenta la foc E90 ce vor alimenta tablourile de la parter, etaj 1,2,3,4.
- inlocuirea grupului electrogen existent, de putere insuficienta si dotarea cu un grup electrogen de 85KVA dotat cu AAR ce va alimenta in caz de intrerupere a furnizarii curentului din retea, tabloul care va mentine in functiune instalatia de gaze medicale, circuitele de prize pe de consolele medicale, Liftul, pompele de incendiu, iluminat de evacuare si securitate.
- proiectarea si realizarea de circuite electrice de 230V pentru alimentarea aparatajului de pe consolele medicale cu cabluri din cupru tip N2XH montat aparent pe pat-cablu metalic, cu rezistenta la foc E90 sub plafonul fals, respectiv ingropat, daca este cazul (protejat in tub IPEY ) prin elementele de constructie incombustibile ale cladirii (planseu beton, sapa pardoseli, tencuiala peretilor de zidarie). Prizele vor fi bipolare, cu contact de protectie, in executie normala sau protejata in functie de categoria incaperilor.
- Realizarea alimentarii instalației de detectie si semnalizare concentratie maxima de oxigen, care se va face din tabloul de general (TEG)
- Se vor reface masuratorile prizei de pamant cu aparatura de precizie, si in cazul in care valorile rezultate sunt peste 1 Ohm se va interveni prin extinderea prizei artificiale existente cu electrozi suplimentari.

#### Nota

Nu se intervine asupra circuitelor de distributie de iluminat si prize interioare existente, care se mentin si nici asupra celor de detectie si alarmare in caz de incendiu, care se mentin ca atare.

#### **Instalatia electrica pentru alimentarea statiei de fluide medicale va contine:**

- Alimentarea de forta aferenta instalatiilor de stocare, productie, distributie fluide medicale se va realiza din TEG la tensiunea de 400V/50Hz.
- Instalatia electrica aferenta care cuprinde alimentarea circuitului trifazic, alimentare tablou automatizare rezervor, conectarea utilajelor la reseaua de impamantare.
- Alimentarea receptorilor cu cablu din cupru cu manta de protectie tip CYABY
- Se va executa o priza de pamant naturala la care se va suda o platbanda de OLZn 25x4mm, racordata la reseaua de impamantare formata din tarusi cu lungimea de 2,5 m.
- Racordarea utilajului la centura de impamantare se va face cu platbanda cu ajutorul unor cleme de conexiune platbanda /conductor.
- Este prevazuta o priza trifazica 400V/80A pentru alimentarea cisternei care se va monta pe tabloul electric TE OX sau in apropierea acestuia astfel incat sa fie usor accesibila. Aceasta va fi de tip industrial cu grad mare de protective (IP65)

- In spatiile inchise destinate amplasarii utilajelor si echipamentelor se vor prevedea corpuri de iluminat etanse ANTIEX, montate suspendat, fluorescente sau cu LED, astfel incat nivelul de iluminare mediu sa fie  $E_m=200lx$ . Comanda iluminatului se va realiza local prin intermediul intrerupatorului/comutatorului etans pozitionat la  $h=1,5m$  fata de pardoseala.
- In cabina se va realiza o bara de echipotentialitate BEP cu platbanda OLZn 25x4, montata ingropat la - 0,40m. La BEP se vor lega toti receptorii de energie electrica din cabina, vaporizatoare.

## OBIECTUL 2 - CLINICA DE PSIHIATRIE 2

### INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU – Activitate de tip A

Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, alin. (1) dotarea cu instalație de detectare, semnalizare și avertizare incendiu este necesară pentru tipul și destinația clădirii clinicii de psihiatrie 2 respectiv pentru clădiri:

- o de sănătate, cu paturi staționare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, cu aria desfășurată mai mare de 150mp;

Se propune o instalație cu următoarele componente și caracteristici:

- Instalația de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă și eficientă a obiectivului și depistarea cât mai rapidă și mai precisă a unui posibil incendiu.
- Instalația va fi alcătuită dintr-un echipament de control și semnalizare adresabil, care respectă toate standardele în vigoare, echipat cu 4 bucle adresabile, prevăzut cu consolă de operare, detectoare adresabile de fum și/sau temperatură, detectoare adresabile de fum pentru tubulatura de ventilație, butoane adresabile avertizare incendiu, module adresabile cu intrări și/sau ieșiri, sirene adresabile de interior, sirena de exterior.
- Adresabilitatea asigură identificarea imediată a fiecărui detector de orice tip. Fiecare element de măsurare conectat pe bucla centralei are o identificare unică (adresa). Identificarea este specifică locului în care se află senzorul. Din punct de vedere al alcătuirii, fiecare punct de măsurare este format dintr-un soclu de montaj și senzorul efectiv.
- Echipamentul de control și semnalizare trebuie să poată funcționa într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat. De fapt, prin asigurarea izolației electrice a fiecărui circuit, defectarea unuia sau a mai multor circuite nu afectează funcționarea celorlalte. Un defect total ar putea apărea în cazul unui incendiu care ar

distruge complet cablurile și ar scurtcircuita traseele de semnal al unui sau mai multor circuite. Echipamentul de control și semnalizare trebuie să dispună de afișaj alfanumeric cu posibilitatea afișării mesajelor în limba română, butoane de navigare și comandă. Memoria de evenimente trebuie să permită stocarea a cel puțin 1000 de evenimente și va putea fi descărcată sau citită pe afișajul local.

- Echipamentul de control și semnalizare va fi amplasat în încăperea cu destinația "Cameră ECS". Încăperea în care este amplasată centrala de semnalizare a incendiilor va fi cu risc mic de incendiu și prevăzută cu iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului. Iluminatul trebuie să asigure citirea cu ușurință a etichetelor și indicațiilor vizuale. Încăperea trebuie separată prin elemente de construcții incombustibile clasa de reacție la foc A1, ori A2-s1, d0 cu rezistența la foc minimum REI60 pentru planșee și minimum EI60 pentru pereți având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc EI230-C și prevăzute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu.
- Detectoarele optice de fum vor fi amplasate la nivelul tavanului, cât mai bine distribuite, în legătură cu celelalte elemente plasate pe tavan respectând prevederile P118/3-2015, art. 3.7 (elemente de construcție, instalații electrice, termice, de ventilație). Aria maxima supravegheată de un detector optic de fum pentru incaperi cu inaltime mai mica de 6m este de 60m<sup>2</sup>, respectandu-se și distanța maximă de 5,7m dintre orice punct al tavanului și cel mai apropiat detector. Detectoarele automate de incendiu trebuie instalate astfel încât produsele inflamabile relevante din orice incendiu în zona de protecție să poată ajunge la detector fără o diluare inoportună, o atenuare sau o întârziere. Trebuie ca detectoarele să fie instalate și în zonele ascunse, unde incendiul ar putea izbucni sau s-ar putea propaga. Pentru detectoarele amplasate deasupra tavanului suspendat sunt prevăzute indicatoare optice paralele.
- Declanșatoarele manuale de alarmă (butoanele de avertizare) vor fi poziționate pe căile de ieșire în situații de urgență pe interiorul sau exteriorul fiecărei uși care face legătura la fiecare ieșire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare de 30m pentru a ajunge la un declanșator manual de alarmă. Amplasarea butoanelor de semnalizare se va face în locuri vizibile și ușor accesibile, la o înălțime de aproximativ 1.40m, măsurată de la o pardoseală, fixate pe elemente verticale de construcție (stâlpi, pereți etc.). Este posibil să fie necesară acordarea unei atenții speciale atunci când se instalează un declanșator manual de alarmă în locuri în care se află persoane cu dizabilități de mișcare.
- Metoda alarmării ocupanților obiectivului trebuie să fie în conformitate cu cerințele procedurii aplicate în caz de incendiu. Nivelul sunetului furnizat este în așa fel încât semnalul alarmei de incendiu să fie auzit imediat peste oricare zgomot ambiental. Sunetul alarmei de incendiu are un nivel minim de 65 dB (A) și cu 5 dB (A) deasupra oricărui alt sunet care ar putea să dureze pe o perioadă mai mare de 30 de secunde. Aceste niveluri minime vor fi atinse în oricare punct în care sunetul de alarmă trebuie să fie auzit. Nivelul sunetului nu trebuie să depășească 120 dB (A) în orice punct, la mai mult de 1m de la receptorul de alarmă. Avertizarea se produce în mai multe etape: pre-alarmă, alarmă, evacuare imediată și necondiționată. Acest lucru se poate realiza prin folosirea diferitelor tonuri de alarmă, în funcție de semnificația fiecărui ton. Va fi nevoie ca personalul să fie

instruit și testat în mod periodic. Sirenele piezoelectrice de interior vor fi amplasate la o înălțime de aproximativ 2.50m, astfel încât să se asigure o bună avertizare sonoră.

- Cablarea va fi făcută de la un element la altul și toate acestea vor fi legate în paralel la magistrala de comunicații. Amplasarea cablului se face îngropat, prin pat de cabluri metalic și teava PVC. Cablarea se va efectua cu cabluri rezistente la foc de tip JEH(St)H 1x2x0.8 E30, iar pentru comenzi se va utiliza cablu de tip JEH(St)H 2x2x0.8 E30. Toate cablurile vor fi fără eliberare de halogen.
- Traseele fizice de cabluri se vor proiecta astfel încât să se integreze în sistemul celorlalte trasee de curenți slabi- după caz . Astfel cablurile vor fi poziționate în tuburi de protecție pe tavan sau în jgheaburi metalice. Toate cablurile folosite în instalația de curenți slabi vor fi ecranate.

Amplasarea echipamentelor și traseele de cabluri, cât și schema bloc a instalației sunt cuprinse în planșele din anexe.



## INSTALATIA ELECTRICA CURENTI TARI – activitate tip B

În urma analizei tehnice rezultă ca necesară modernizarea infrastructurii electrice exterioare și interioare pentru necesitățile unui act medical la parametrii corespunzători, în condiții de siguranță atât pentru pacient, cât și pentru personalul medical, după cum urmează:

Puterile, instalate și absorbite pentru extinderea instalației electrice, sunt:

Putere instalată  $P_i = 400 \text{ kW}$

Putere absorbită  $P_a = 300 \text{ kW}$

Activități necesare

- racordarea de la PT la FD cu un nou cablu din cupru tip CYABY.



- proiectarea și realizarea unor noi tablouri electrice care să cuprindă toate circuitele necesare, adaptate la puterea instalată actuală, care a crescut de la data ultimei modernizări (2009) prin dotările realizate în zona blocului alimentar și a spălătoriei. (TEX, TEB, TEGC). Tablourile TE1,2,3,4 se mențin.
- înlocuirea grupului electrogen existent cu putere insuficientă, cu un grup electrogen nou de 85KVA dotat cu AAR ce va alimenta circuitele de continuare a lucrului din tablourile TEG, TEB și TEPI.

#### Comentariu

- Nu se intervine asupra circuitelor interioare existente, care sunt corespunzătoare și se mențin.

### OBIECTUL 3 - CLINICA DE PSIHIATRIE 1

#### INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU- activitate tip A

Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, dotarea cu instalație de detectare, semnalizare și avertizare incendiu este necesară pentru tipul și destinația clădirii clinicii de psihiatrie 1, respectiv pentru clădiri:

- o de sănătate, cu paturi staționare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, cu aria desfășurată mai mare de 150mp;

În consecință este necesară realizarea unei astfel de instalații, cu acoperire totală pentru întreaga clădire.

Instalația de detectie, semnalizare și alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă și eficientă a obiectivului și depistarea cât mai rapidă și mai precisă a unui posibil incendiu. În prezent există o astfel de instalație doar la nivelul parterului. Această instalație trebuie extinsă la etajele 1,2 și la mansarda clădirii, pentru a asigura acoperirea totală necesară.

Se propune ca prin extinderea instalației existente să se realizeze o instalație cu următoarele componente și caracteristici:

- Instalația va fi alcătuită în forma extinsă dintr-un echipament de control și semnalizare adresabil ECS- existent și care se menține, echipat cu 4 bucle adresabile (din care 1 buclă existentă pentru parter care se menține), prevăzut cu consolă de operare. Prin extindere se realizează 3 bucle noi, la etajele 1, 2 și mansarda. Echipamentul de control și semnalizare- centrală existentă permite extinderea cu 3 bucle noi.
- Detectoare adresabile de fum și/sau temperatură, detectoare adresabile de fum, butoane adresabile avertizare incendiu, module adresabile cu intrări și/sau ieșiri, sirene adresabile de interior, sirene de exterior - existente la parter și care se mențin în totalitate, la care se adaugă același tip de aparat și circuitele necesare la etajele 1, 2 și la mansarda.
- Adresabilitatea asigură identificarea imediată a fiecărui detector de orice tip. Fiecare element de măsurare conectat pe buclă centrală are o identificare unică (adresă). Identificarea este specifică locului în care se află senzorul. Din punct de vedere al

alcătuirii, fiecare punct de măsurare este format dintr-un soclu de montaj și senzorul efectiv.

- Echipamentul de control și semnalizare trebuie să poată funcționa într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat. De fapt, prin asigurarea izolației electrice a fiecărui circuit, defectarea unuia sau a mai multor circuite nu afectează funcționarea celorlalte. Un defect total ar putea apare în cazul unui incendiu care ar distruge complet cablurile și ar scurtcircuita traseele de semnal al unuia sau mai multor circuite. Echipamentul de control și semnalizare trebuie să dispună de afișaj alfanumeric cu posibilitatea afișării mesajelor în limba română, butoane de navigare și comandă. Memoria de evenimente trebuie să permită stocarea a cel puțin 1000 de evenimente și va putea fi descărcată sau citită pe afișajul local.
- Echipamentul de control și semnalizare amplasat în încăperea cu destinația "Cameră ECS" se mentine . Încăperea în care este amplasată centrala de semnalizare a incendiilor va fi cu risc mic de incendiu și prevăzută cu iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului. Iluminatul trebuie să asigure citirea cu ușurință a etichetelor și indicațiilor vizuale. Încăperea trebuie separată prin elemente de construcții incombustibile clasa de reacție la foc A1, ori A2-s1, d0 cu rezistența la foc minimum REI60 pentru planșee și minimum EI60 pentru pereți având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc EI230-C și prevăzute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu.



- Detectoarele optice de fum sunt amplasate la nivelul tavanului, cât mai bine distribuite, în legătură cu celelalte elemente plasate pe tavan respectând prevederile P118/3-2015, art. 3.7 (elemente de construcție, instalații electrice, termice, de ventilație). Aria maxima supravegheata de un detector optic de fum pentru incaperi cu inaltime mai mica de 6m este de 60m<sup>2</sup>, respectandu-se și distanța maximă de 5,7m dintre orice punct al tavanului si cel mai apropiat detector. Detectoarele automate de incendiu trebuie instalate astfel încât produsele inflamabile relevante din orice incendiu în zona de protecție să poată ajunge la detector fără o diluare inoportună, o atenuare sau o întârziere. Trebuie ca detectoarele să fie instalate si în zonele ascunse, unde incendiul ar putea izbucni sau s-ar putea propaga. Pentru detectoarele amplasate deasupra tavanului suspendat sunt prevăzute indicatoare optice paralele.
- Declanșatoarele manuale de alarmă (butoanele de avertizare) sunt poziționate pe căile de ieșire în situații de urgență pe interiorul sau exteriorul fiecărei uși care face legătura la

fiecare ieșire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare de 30m pentru a ajunge la un declanșator manual de alarmă. Amplasarea butoanelor de semnalizare se va face în locuri vizibile și ușor accesibile, la o înălțime de aproximativ 1.40m, măsurată de la o pardoseală, fixate pe elemente verticale de construcție (stâlpi, pereți etc.). Este posibil să fie necesară acordarea unei atenții speciale atunci când se instalează un declanșator manual de alarmă în locuri în care se află persoane cu dizabilități de mișcare.

- Metoda alarmării ocupanților obiectivului trebuie să fie în conformitate cu cerințele procedurii aplicate în caz de incendiu. Nivelul sunetului furnizat este în așa fel încât semnalul alarmei de incendiu să fie auzit imediat peste oricare zgomot ambiental. Sunetul alarmei de incendiu are un nivel minim de 65 dB (A) și cu 5 dB (A) deasupra oricărui alt sunet care ar putea să dureze pe o perioadă mai mare de 30 de secunde. Aceste niveluri minime vor fi atinse în oricare punct în care sunetul de alarmă trebuie să fie auzit. Nivelul sunetului nu trebuie să depășească 120 dB (A) în orice punct, la mai mult de 1m de la receptorul de alarmă. Avertizarea se produce în mai multe etape: pre-alarmă, alarmă, evacuare imediată și necondiționată. Acest lucru se poate realiza prin folosirea diferitelor tonuri de alarmă, în funcție de semnificația fiecărui ton. Va fi nevoie ca personalul să fie instruit și testat în mod periodic. Sirenele piezoelectrice de interior vor fi amplasate la o înălțime de aproximativ 2.50m, astfel încât să se asigure o bună avertizare sonoră.
- Cablarea va fi făcută de la un element la altul și toate acestea vor fi legate în paralel la magistrala de comunicații. Amplasarea cablului se face îngropat, prin pat de cabluri metalic și teava PVC. Dacă se impune o protecție antiincendiu mai mare, în loc de țevi de plastic pot fi utilizate țevi de metal flexibile. Cablarea se va efectua cu cabluri rezistente la foc de tip JEH(St)H 1x2x0.8 E30, iar pentru comenzi se va utiliza cablu de tip JEH(St)H 2x2x0.8 E30. Toate cabluri vor fi fără eliberare de halogen.
- Traseele fizice de cabluri se vor realiza astfel încât să se integreze în sistemul celorlalte trasee de curenți slabi. Astfel cablurile vor fi poziționate în tuburi de protecție pe tavan sau în jgheaburi metalice. Toate cablurile folosite în instalația de curenți slabi vor fi ecranate.

Amplasarea echipamentelor și traseele de cabluri cât și schema bloc a instalației sunt prezentate în planșele anexate.

#### **INSTALATIA ELECTRICA DE CURENTI TARI- activitate tip B**

În urma analizei tehnice rezulta ca necesara modernizarea infrastructurii electrice exterioare și interioare pentru necesitățile unui act medical la parametrii corespunzători, în condiții de siguranță atât pentru pacient cât și pentru personalul medical .

Activități necesare pentru modernizarea sunt:

- Realizarea unei firide noi FD, care să corespundă normelor de protecție actuale
- Înlocuirea grupului existent cu un grup electrogen de 85KVA dotat cu AAR care va alimenta circuitele de siguranță din tablourile existente, care să corespundă cu necesitățile date de specificul medical.

Nu se intervine asupra circuitelor interioare existente, care sunt corespunzătoare și se mențin.

#### **b. Descrierea altor categorii de lucrari din categoria lucrarilor de interventii**

Sunt necesare interventii de demontare si remontare a elementelor de plafon pe holuri si in saloane, precum si reparatii locale, zugraveli, strapungeri , etansari, pentru realizarea interventiilor la instalatiile electrice de curenti tari si realizarii circuitelor pentru instalatiile de curenti slabi si a circuitelor de distributie a gazelor medicale (la clinica de neurologie). Aceste interventii se vor desfasura succesiv, pe zone limitate, in functie de traseele proiectate si conditiile specifice de functionare a spatiilor unitatii spitalicesti, fiind luate in considerare si lucrari temporare de protectie igienico sanitara pe perioada executiei lucrarilor de interventie.

Sunt necesare si lucrari de demontare a aparatajului si echipamentelor si utilajelor electrice care se modernizeaza sau se inlocuiesc, precum si lucrari limitate de terasamente pentru lucrarile la instalatiile electrice aflate in exteriorul cladirilor .

#### **c. Analiza vulnerabilitatilor, cauze de factor de risc antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice.**

Nu este cazul

#### **d. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/arhitectura sau situri arheologice pe amplasament; existenta conditionarilor specific in cazul unor zone protejate.**

Nu este cazul.

#### **e. Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarilor lucrarilor de interventie.**

Ca urmare a realizarii lucrarilor de interventie, spitalul va fi dotat dupa cum urmeaza:

#### **Obiectul 1 - Clinica de Neurologie**

- Sistem de detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen la parterul clinicii de neurologie, pentru cresterea gradului de securitate la incendii
- Instalatie de oxigen medical, aer comprimat si vacuum pentru 36 de paturi, pe console medicale
- Instalatie electrica extinsa si modernizata, cu asigurarea consumatorilor vitali in caz de avarie de la grup electrogen de capacitate corespunzatoare.

#### **Obiectul 2 - Clinica de Psihiatrie 2 si Obiectul 3 - Clinica de Psihiatrie 1**

- Sistem de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu cu acoperire totala, pentru cresterea gradului de securitate la incendiu.

- Instalatie electrica extinsa si modernizata, cu asigurarea consumatorilor vitali in caz de avarie de la grup electrogen de capacitate corespunzatoare.

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

**Pentru Obiectul 1**

Pi= 700kW. Pabs= 630 kW din PT existent

**Pentru Obiectul 2**

Pi= 400kW. Pabs= 300 kW din PT existent

**Pentru Obiectul 3**

Pi= 104 kW. Pabs= 73 kW din PT existent

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

**Durata de executie pe obiectiv si pe obiecte (obiectele 1, 2 3), pe etape**

	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9
<b>Obiectiv</b>									
Proiectare	x								
Execuție		x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Obiect1</b>									
proiectare	x								
executie		x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Obiect2</b>									
proiectare	x								
executie		x	x	x	x	x			
<b>Obiect 3</b>									
proiectare	x								
executie		x	x	x					

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii: - costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a unor investiții similare; - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

#### Costurile aferente Scenariului 2 (Scenariul recomandat)

In mii lei/mii euro la cursul 1 Euro = 4,9492 LEI

DENUMIRE CAPITOL	VALOARE (fara TVA)	
	Lei	EURO
Valoarea totala a investitiei (fara TVA)	4.519.000	913.077
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	858.610	173.485
<b>TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)</b>	<b>5.377.610</b>	<b>1.086.561</b>
Din care C + M	3.194.000	645.357
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	606.860	122.618
<b>TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)</b>	<b>3.800.860</b>	<b>767.975</b>

#### Costurile aferente Scenariului 1:

In mii lei/mii euro la cursul 1 Euro = 4,9492 LEI

DENUMIRE CAPITOL	VALOARE (fara TVA)	
	Lei	EURO
Valoarea totala a investitiei (fara TVA)	5.092.500	1.028.954
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	967.575	195.501
<b>TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)</b>	<b>6.060.075</b>	<b>1.224.455</b>
Din care C + M	3.194.000	645.357
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	1.236.805	249.900
<b>TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)</b>	<b>4.430.805</b>	<b>895.257</b>

## 5.5 Sustenabilitatea realizării investiției

### a) impactul social și cultural;

Impactul socio-cultural al investiției în infrastructura de sănătate are o magnitudine importantă în dezvoltarea plurilaterală a comunităților, sănătatea fiind considerată principalul vehicul al progresului socio-economic.

Omenirea a făcut progrese remarcabile în secolul al XX-lea (foarte evidente, pentru țările dezvoltate) în privința dezvoltării economice, în primul rând, dar și a dezvoltării tehnologiei (inclusiv medicale), a descoperirii fără precedent de noi medicamente, a eradicării unor boli, înainte, mortale, a informării populației cu privire la prevenție/tratament, ceea ce a dus, pe parcursul ultimelor șase decenii, la o creștere spectaculoasă a speranței de viață și a calității vieții în țările dezvoltate.

Starea de sănătate a unei națiuni corelează cu multiple dimensiuni ale calității vieții: venit, loc de muncă, locuire și utilități, echitate și calitate a serviciilor de sănătate și educație și nu numai. Conform definițiilor Organizației Mondiale a Sănătății, adoptate în ultimii 30 de ani, sănătatea unui om nu ar trebui să se rezume doar la o lipsă a bolii, ci la o stare de prosperitate atât fizică, cât și mentală și socială.

Prin această definiție modernă, sănătatea individului este strâns legată de conceptul de calitate a vieții, mai mult ca niciodată. Pornind de la această viziune, în țările dezvoltate oferta de servicii de sănătate este combinată cu succes, în prezent, cu servicii de consiliere psihologică sau de asistare socială, cu servicii la domiciliul pacientului sau servicii eficiente medico-sociale, pentru persoane cu dizabilități sau persoane cu alte tipuri de probleme medicale și sociale, în același timp.

Politicile sociale în domeniul sanitar se combină, eficient, cu alte tipuri de politică socială, pentru o investire cât mai adecvată în recuperarea capitalului uman al respectivei comunități.

Dezvoltarea economică rezolvă multe dintre problemele societăților sărace: aduce o îmbunătățire a sănătății populației și a calității serviciilor de sănătate oferite, însă, pe de altă parte, experiențe de succes ale unor țări au demonstrat că și unele tipuri de politică socială, precum o strategie de investiție în educație, în general și în educație pentru prevenție și comportament sanogen, în particular, duce, pe termen lung, la un impact pozitiv asupra sănătății populației.

Pe de altă parte, problemele legate de calitatea, echitatea și accesibilitatea serviciilor medicale influențează, la rândul lor, rezolvarea eficientă a problemelor de sănătate ale populației.

Cea mai mare parte a populației rurale are un acces dificil la serviciile publice de sănătate, multe dintre sate neavând nici măcar unități de asistență primară (medic de familie). Speranța de viață la naștere - măsură a calității vieții unei națiuni și indicator al randamentului potențial al investițiilor în capitalul uman - a avut o evoluție pozitivă în ultimele două decade la ambele sexe, așa încât s-a atins 70,1 ani la bărbați și 77,5 ani la femei (2011).

Durata medie de viața este mai mare în urban decât în rural, dar magnitudinea diferenței urban rural diferă semnificativ între regiuni (+0,8 în regiunea Vest și +3 ani în București-Ilfov) [INS, 2013].

După speranța de viață România este plasată pe penultimul loc în UE 27, iar discrepanță față de populația europeană generală este mai substanțială la bărbați (-6,5 ani) decât la femei (- 4,9 ani) [Eurostat].

Sărăcia contribuie la o stare proastă de sănătate, iar starea proastă de sănătate atrage după sine sărăcia. O sănătate mai bună permite oamenilor să iasă din sărăcie și să cheltuiască veniturile obținute pentru altceva decât pentru boală. Îmbunătățirea sistemului de sănătate în România este corelată cu dezvoltarea economică a țării, fiind, deci, o problemă de lung termen.

În acest context, trebuie avute în vedere o serie de politici care să țintească prin implicare financiară crescută rezolvarea principalelor puncte slabe ale stării de sănătate în România. Promovarea și ocrotirea sănătății sunt elemente fundamentale în atingerea unei calități acceptabile a vieții în prezent, dar și pentru generațiile viitoare în contextul unei dezvoltări durabile. S-a demonstrat că sănătatea și bunăstarea comunităților umane sunt compromise de sărăcie, poluare și inegalități sociale

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

##### **Număr de locuri de muncă create în faza de execuție:**

Lucrările propuse se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului. Estimăm că numărul forței de muncă locale, ocupată pe toată derularea investiției pentru realizarea investiției în minimum de timp este necesară următoarea configurație de personal tehnic – productiv:

- Manager de proiect	1
- șef de șantier	1
- șefi punct lucru	2
- responsabil teh. cu execuția	1
- responsabil AQ	1
- topograf	1



- responsabil tehnic producție SSM și PSI	1
- muncitori calificați în construcții	16
- șoferi	2
- mecanici de utilaje	2
- muncitori necalificați	10
<b>Total personal de execuție</b>	<b>38</b>

#### Număr de locuri de muncă create în faza de operare:

Conform organigrama aprobată a Spitalului Clinic de Neurologie Craiova

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

Proiectul respectă legislația națională în domeniul protecției mediului. Atât pe parcursul proiectării, cât și pe parcursul implementării proiectului și operării investiției, se vor respecta condiții care prevăd protejarea mediului înconjurător.

Echipamentele care se vor achiziționa vor fi noi și performante, respectând standardele europene privind protecția mediului și a sănătății umane.

Materialele utilizate vor fi ecologice remarcându-se prin fiabilitate fiind în același timp cu emisii reduse sau fara emisii de factori poluanți.

O scurtă descriere a impactului potențial cu luarea în considerare a următorilor factori:

- impactul asupra: populației: ne semnificativ
- sănătății umane: ne semnificativ
- faunei și florei : inexistent
- solului: ne semnificativ
- folosințelor: inexistent bunurilor
- material: inexistent
- calității și regimului cantitativ al apei: inexistent
- calității aerului: ne semnificativ
- climei: inexistent
- zgomotului și vibrațiilor: semnificativ – limitat prin măsuri compensatorii dispozitive de protecție zgomot
- peisajului și mediului vizual: normal
- patrimoniului istoric și cultural: inexistent
- asupra interacțiunilor dintre aceste elemente: ne semnificativ

Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ).

- Prin realizarea investiției nu se preconizează în impact care să aibă efecte degradante sau disturbatoare asupra habitatului studiat.
- Realizarea investiției este neutră din punct de vedere a impactului. P
- Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): Nu există impact apreciabil.

Zona de influență se limitează la arealul vecin imediat în limita a 200 m.

- magnitudinea și complexitatea impactului : inexistentă
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului : nu este cazul
- natura transfrontieră a impactului: Inexistent

#### 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;**

Scopul analizei financiare este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula ratele randamentului adecvate, în special rata financiară internă a randamentului (RIR) sau a investiției (RIR/C) sau a capitalului (RIR/K) și valoarea netă financiară actuală corespunzătoare (VAN).

Durata de viață economică a proiectului: conform evaluării obiective a duratei de viață a proiectului - aceasta este de 20 ani.

Investiția referitoare la modernizarea unui spațiu medical nu aduce venituri directe, neîncasându-se venituri, serviciile prestate fiind gratuite, dar beneficiile sociale specificate mai sus se cuantifică financiar, fiind echivalente veniturilor, proprietate care ne permite să efectuăm analiza financiară necesară pentru realizarea unei asemenea investiții.

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

###### **COSTURI AFERENTE PROIECTULUI**

Pe durata de 20 ani corespunzătoare orizontului de timp se disting două categorii de costuri:

- A. Costuri de investiție
- B. Costuri de operare

Aceste costuri vor fi analizate în detaliu în continuare.

## A. COSTURI DE INVESTIȚIE

Aceste costuri sunt prevazute a fi efectuate în perioada de implementare a proiectului, respectiv în 8 luni.

Principale **costuri de investiție** ale proiectului sunt prezentate în tabelul următor împreună cu structura costurilor de investiție: au fost luate în considerare doar categoriile mari de costuri de tipul manoperă, materiale, servicii.

## B. COSTURILE DE OPERARE

Veniturile generate de realizarea investiției.

Evaluarea și analiza performanțelor se impune pentru orice proiect de investiții, dat fiind caracterul limitat al resurselor și necesitatea adoptării unor decizii raționale de alocare a acestora. Sistemul de indicatori ai aprecierii performanțelor oferă informații cu privire la eficiența activității desfășurate, la eficiența gestionării resurselor umane și materiale, la profitul obținut etc.

Pentru obiectivul realizat în cadrul proiectului, apreciem că principalii indicatori de performanță sunt:

- Fluxul de numerar net generat de proiect, calculat ca diferență între veniturile și cheltuielile realizate, care poate fi pozitiv/negativ;

$$\text{FNN (pozitiv/negativ)} = \text{Venituri} - \text{Cheltuieli}$$

Pentru analiza financiară a proiectului de investiții se utilizează o serie de indicatori:

- o Valoarea actualizată netă (VAN);
- o Rata internă a rentabilității financiare (RIR);
- o Rata cost beneficiu (RCB)

**Valoarea actualizată netă (VAN)** este indicatorul cel mai des utilizat pentru caracterizarea eficienței investiției. Se stabilește ca diferență între fluxurile de numerar actualizate și costul investiției:

$F_t$  – fluxul de trezorerie aferent anului  $t$ . De precizat că fluxul de trezorerie aferent perioadei de realizare a investiției cuprinde și plățile pentru realizarea acesteia;

$i$  – rata de actualizare utilizată.

Calculul acestui indicator ridică două probleme:

- determinarea fluxurilor de trezorerie;

- stabilirea nivelului ratei de actualizare.

**Fluxurile de trezorerie** se stabilesc ca diferență între fluxurile de încasări și cele de plăți. Fluxurile de încasări previzionate corespund veniturilor previzionate. În privința cheltuielilor, acestea sunt generate preponderent de plata consumurilor materiale și a salariilor, neexistând decalaje semnificative între momentul înregistrării și cel al plății, astfel încât fluxurile de plăți sunt asimilate cheltuielilor.

Rata de actualizare servește la aducerea fluxurilor de încasări și plăți din momentul  $t$  în momentul  $0$ , pentru a asigura comparabilitatea acestora cu plățile necesare realizării obiectivului. De regulă ea este egală cu costul de oportunitate al capitalului.

**Rata internă de rentabilitate (RIR)** este definită ca acea rată de actualizare pentru care valoarea actualizată netă este egală cu zero. Nivelul său a fost determinat utilizând funcția RIR din cadrul pachetului de programe Microsoft Office - Excel.

O situație favorabilă se înregistrează atunci când nivelul acestui indicator este mai mare decât cel al ratei de actualizare.

**Rata cost beneficiu (RCB)** compară pentru fiecare an al orizontului previzional costurile operaționale și veniturile generate de proiect. Calculul nivelului acestor indicatori pentru obiectivul de investiții este prezentat în tabelele următoare.

#### **Evoluția prezumată a costurilor de operare și a tarifelor**

Cheltuielile operaționale pe durata de viață economică a proiectului care au fost fundamentate se referă la următoarele categorii:

- Costuri salariale
- Cheltuieli utilitati necesare functionarii spitalului
- Consumabile
- Administrative

Aceste cheltuieli au fost fundamentate pornind de la următoarele ipoteze:

- Cheltuieli salariale, conform structurii prezentate în continuare: 180.000 LEI/an cu o creștere anuală de 2% pe an.
- Cheltuieli cu utilitățile: creștere liniară de la 10.000 LEI/an, cu o creștere anuală de 2% pe an.
- Cheltuieli administrative: 80.000 LEI/an, cu o creștere anuală de 2% pe an.
- Cheltuieli cu consumabilele: 30.000 LEI/an, cu o creștere anuală de 2% pe an.

### PROGNOZA COSTURI DE OPERARE – LEI

	Cheltuieli utilitati	Salarii	Administrative	Consumabile	Total costuri
Anul 1	10.000	180.000	80.000	30.000	300.000
Anul 2	10.200	183.600	81.600	30.600	306.000
Anul 3	10.404	220.000	200.000	28.560	458.964
Anul 4	10.612	224.400	204.000	29.131	468.143
Anul 5	10.824	228.888	208.080	29.714	477.506
Anul 6	11.041	233.466	212.242	30.308	487.056
Anul 7	11.262	238.135	216.486	30.914	496.797
Anul 8	11.487	242.898	220.816	31.533	506.733
Anul 9	11.717	247.756	225.232	32.163	516.868
Anul 10	11.951	252.711	229.737	32.806	527.205
Anul 11	12.190	257.765	234.332	33.463	537.749
Anul 12	12.434	262.920	239.019	34.132	548.504
Anul 13	12.682	268.179	243.799	34.814	559.475
Anul 14	12.936	273.542	248.675	35.511	570.664
Anul 15	13.195	279.013	253.648	36.221	582.077
Anul 16	13.459	284.593	258.721	36.945	593.719
Anul 17	13.728	290.285	263.896	37.684	605.593
Anul 18	14.002	296.091	269.174	38.438	617.705
Anul 19	14.282	302.013	274.557	39.207	630.059
Anul 20	14.568	308.053	280.048	39.991	642.660

### PROGNOZA VENITURI SOCIO-ECONOMICE – LEI

Venituri	Servicii medicale	Venituri generate din creșterea nivelului de trai	Venituri sociale	Total venituri
Anul 1	250.000	50.000	40.000	340.000
Anul 2	255.000	51.000	40.800	346.800
Anul 3	260.100	37.000	41.616	338.716
Anul 4	265.302	37.740	42.448	345.490
Anul 5	270.608	38.495	43.297	352.400
Anul 6	276.020	39.265	44.163	359.448
Anul 7	281.541	40.050	45.046	366.637
Anul 8	287.171	40.851	45.947	373.970
Anul 9	292.915	41.668	46.866	381.449
Anul 10	298.773	42.501	47.804	389.078
Anul 11	304.749	43.351	48.760	396.860
Anul 12	310.844	44.218	49.735	404.797
Anul 13	317.060	45.103	50.730	412.893
Anul 14	323.402	46.005	51.744	421.151
Anul 15	329.870	46.925	52.779	429.574
Anul 16	336.467	47.863	53.835	438.165
Anul 17	343.196	48.821	54.911	446.929
Anul 18	350.060	49.797	56.010	455.867
Anul 19	357.062	50.793	57.130	464.984
Anul 20	364.203	51.809	58.272	474.284

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

CALCULUL VNA-C, IRR-C, RCB-C PENTRU TOTAL VALOARE INVESTITIE

Profitabilitatea financiara a investitiei

VNAF / C (Venitul net actualizat la total valoare investitie)

Indicatori (lei)	Venituri totale	Cheftuilei totale	Valoare investitie	Flux net de numerar	Eficianta investitiei prin venituri	Eficianta investitiei prin flux de numerar	Factorul de actualizare	Flux de numerar cumulat
Anul 1	4.876.000,00	4.819.000,00	4.519.000,00	57.000,0	107,900	1,261	0,9479	48.541,38
Anul 2	384.140,00	306.000,00	4.519.000,0	58.140,0	8,058	1,287	0,8985	46.931,58
Anul 3	355.651,80	458.964,00	4.519.000,0	-103.312,2	7,870	-2,286	0,8516	-87.982,08
Anul 4	362.764,84	468.143,28	4.519.000,0	-105.378,4	8,028	-2,332	0,8072	-85.063,24
Anul 5	370.020,13	477.506,15	4.519.000,0	-107.486,0	8,188	-2,379	0,7651	-82.241,24
Anul 6	377.420,54	487.056,27	4.519.000,0	-109.635,7	8,352	-2,426	0,7252	-79.512,86
Anul 7	384.968,95	496.797,39	4.519.000,0	-111.828,4	8,519	-2,475	0,6874	-76.874,99
Anul 8	392.668,33	506.733,34	4.519.000,0	-114.065,0	8,689	-2,524	0,6516	-74.324,64
Anul 9	400.521,69	516.868,01	4.519.000,0	-116.346,3	8,863	-2,575	0,6176	-71.858,89
Anul 10	408.532,13	527.205,37	4.519.000,0	-118.673,2	9,040	-2,626	0,5854	-69.474,95
Anul 11	416.702,77	537.749,48	4.519.000,0	-121.046,7	9,221	-2,679	0,5549	-67.170,09
Anul 12	425.036,82	548.504,47	4.519.000,0	-123.467,6	9,406	-2,732	0,5260	-64.941,70
Anul 13	433.537,56	559.474,55	4.519.000,0	-125.937,0	9,594	-2,787	0,4986	-62.787,23
Anul 14	442.208,31	570.664,05	4.519.000,0	-128.455,7	9,786	-2,843	0,4726	-60.704,25
Anul 15	451.052,48	582.077,33	4.519.000,0	-131.024,8	9,981	-2,899	0,4479	-58.690,36
Anul 16	460.073,53	593.718,87	4.519.000,0	-133.645,3	10,181	-2,957	0,4246	-56.743,29
Anul 17	469.275,00	605.593,25	4.519.000,0	-136.318,3	10,384	-3,017	0,4024	-54.860,81
Anul 18	478.660,50	617.705,12	4.519.000,0	-139.044,6	10,592	-3,077	0,3815	-53.040,78
Anul 19	488.233,71	630.059,22	4.519.000,0	-141.825,5	10,804	-3,138	0,3616	-51.281,13
Anul 20	497.998,58	642.660,40	4.519.000,0	-144.662,0	11,020	-3,201	0,3427	-49.579,86

Anul	Total costuri investitii	Costuri operationale	Total iesiri	Total resurse financiare	Beneficii din proiect	Total intrari	Flux de numerar	Factorul de actualizare	Flux de numerar cumulat	Raportul Cost / Beneficiu	VNA	IRR	Raportul Beneficiu / Cost
Anul 1	4.519.000,00	300.000,00	4.519.000,00	4.519.000,00	357.000,00	4.876.000,00	57.000,00	0,9479	48.541,98	0,9268	-4.951.410,82 lei	0,00	1,25
Anul 2		306.000,00	306.000,00		364.140,00	364.140,00	58.140,00	0,8985	46.931,58	0,8403			
Anul 3		458.964,00	458.964,00		355.651,80	355.651,80	103.312,20	0,8516	-87.982,08	1,2905			
Anul 4		468.143,28	468.143,28		362.764,84	362.764,84	105.378,44	0,8072	-85.063,24	1,2905			
Anul 5		477.506,15	477.506,15		370.020,13	370.020,13	107.486,01	0,7651	-82.241,24	1,2905			
Anul 6		487.056,27	487.056,27		377.420,54	377.420,54	109.635,73	0,7252	-79.512,86	1,2905			
Anul 7		496.797,39	496.797,39		384.968,05	384.968,05	111.828,45	0,6874	-76.874,99	1,2905			
Anul 8		506.733,34	506.733,34		392.668,33	392.668,33	114.065,02	0,6516	-74.324,64	1,2905			
Anul 9		516.868,01	516.868,01		400.521,69	400.521,69	116.346,32	0,6176	-71.858,89	1,2905			
Anul 10		527.205,37	527.205,37		408.532,13	408.532,13	118.673,24	0,5854	-69.474,95	1,2905			
Anul 11		537.749,48	537.749,48		416.702,77	416.702,77	121.046,71	0,5549	-67.170,09	1,2905			
Anul 12		548.504,47	548.504,47		425.036,82	425.036,82	123.467,64	0,5260	-64.941,70	1,2905			
Anul 13		559.474,55	559.474,55		433.537,56	433.537,56	125.937,00	0,4986	-62.787,23	1,2905			
Anul 14		570.664,05	570.664,05		442.208,31	442.208,31	128.455,74	0,4726	-60.704,25	1,2905			
Anul 15		582.077,33	582.077,33		451.052,48	451.052,48	131.024,85	0,4479	-58.690,36	1,2905			
Anul 16		593.718,87	593.718,87		460.073,53	460.073,53	133.645,35	0,4246	-56.743,29	1,2905			
Anul 17		605.593,25	605.593,25		469.275,00	469.275,00	136.318,25	0,4024	-54.860,81	1,2905			
Anul 18		617.705,12	617.705,12		478.660,50	478.660,50	139.044,62	0,3815	-53.040,78	1,2905			
Anul 19		630.059,22	630.059,22		488.233,71	488.233,71	141.825,51	0,3616	-51.281,13	1,2905			
Anul 20		642.660,40	642.660,40		497.998,38	497.998,38	144.662,02	0,3427	-49.579,86	1,2905			

## Indicatori de performanță financiară

Indicatorii de performanță (evaluare) financiară pe care îi vom analiza în cazul acestui tip de investiție sunt indicatori

### 1. Indicatori de performanță tradiționali:

- fluxul de numerar (cash flow) cumulat
- valoarea actualizată netă (VAN)
- rata internă de rentabilitate
- raportul cost - beneficiu
- analiza cost - eficacitate

### 2. Indicatori de performanță bazați pe actualizare:

- valoarea actuală netă (VAN)
- rata internă de rentabilitate (RIR)



### **Fluxul de numerar (cash flow) cumulat**

Fluxul de numerar (cash flow) cumulat este reprezentat prin Proiecția veniturilor socio-economice (asimilate cu flux cumulat) pe o perioadă de 20 ani.

**Rata rentabilității** exprimată fie ca raport între venituri și valoare investiție fie ca raport între profit și valoare investiție.

**Raportul cost beneficiu:** se calculează pentru fiecare an al orizontului de timp ca raport între costuri operaționale și venituri din operare. Valori supraunitare ale acestui indicator dovedesc faptul că investiția nu se poate autosuține prin activitățile pe care le va derula în proiectul propus.

Valori supraunitare înseamnă imposibilitatea ca investiția să genereze venituri financiare suficiente pentru acoperirea costurilor operaționale și chiar obținerea unui excedent financiar.

### **Valoarea actualizată netă (VAN)**

Această metodă constă în compararea cheltuielii inițiale (I<sub>0</sub>) cu valoarea actuală a cash-flow-urilor așteptate (CF<sub>1</sub>, CF<sub>2</sub>, ... CF<sub>n</sub>) pe întreaga durată de viață a investiției (n).

### **Rata internă de rentabilitate financiară (RIR)**

Rata internă de rentabilitate reprezintă acea rată a dobânzii compuse care atunci când se folosește ca rată de actualizare (a) pentru calculul valorii actuale a fluxurilor de cash-flow și de investiții ale proiectelor face ca suma valorii actuale a cash-flow-ului să fie egală cu suma valorii actuale a costurilor de investiții (practic, V.A.N. = 0). R.I.R. = "a" (necunoscut), pentru care VAN = 0.

Rata internă de rentabilitate indică, de fapt, rata medie a dobânzii care se va percepe pe toată durata de viață economică a investiției asupra fondurilor rămase investite, după recuperarea progresivă a capitalului.

Este utilizată în vederea stabilirii gardului de profitabilitate al investiției și trebuie comparată cu valoarea ratei de actualizare. RIR trebuie să fie mai mare decât valoarea ratei de actualizare considerate, pentru a certifica profitabilitatea proiectului.

### **Beneficii (venituri) social-economice aduse prin implementarea proiectului**

Realizarea investiției are ca obiective:

- modernizarea serviciilor medicale
- îmbunătățirea stării de sănătate a populației
- scăderea timpului necesar pentru diagnosticare și tratament

**Beneficiile sociale directe sunt cuantificate pentru 25.000 persoane care beneficiază în mod direct de serviciile spitalului modernizat**

**Beneficiile directe sunt de 100 lei / persoană/an, însemnând 250.000 lei/an**

**SUBTOTAL = 250.000 LEI/An**

**Beneficiile sociale indirecte, însemnând rudele pacienților, calculate la 10 lei / persoană, însemnând 40.000 lei / an**

**SUBTOTAL = 40.000 LEI/An**

**Beneficiile sociale generate de creșterea nivelului de trai, însemnând creșterea nivelului de trai al populației tinere, calculate la 2 lei / persoană, însemnând 50.000 lei / an**

**SUBTOTAL = 50.000 LEI/An**

**TOTAL BENEFICII (VENITURI) SOCIAL-ECONOMICE = 340.000 LEI/An**

#### **Analiza de senzitivitate**

Analiza de senzitivitate și risc se realizează asupra **Scenariului 2**, varianta aleasă ca fiind optimă din punct de vedere economic și tehnic pentru realizarea investiției în baza studiilor cuprinse în proiect.

**Factorii critici:** costurile investiției și costurile de întreținere, costurile salvate exprimate ca economii.

Variabilele care trebuie luate în considerare în cadrul analizei riscului și sensibilității sunt următoarele:

- Costul investiției
- Dinamica costurilor de utilizare
- Dinamica veniturilor

Identificarea variabilelor critice	Exemple de variabile
Dinamica costurilor de întreținere Dinamica veniturilor	Rata inflației, rata de creștere a salariilor reale, schimbările de prețuri la bunuri și servicii
Costul investiției	Durata edificării construcției, costul orar al forței de muncă, productivitate orară, costul terenului, costul transportului, costul

### Analiza de senzitivitate – Costuri mărite cu 5%

<b>Total investitie</b>		<b>-4.519.000,00</b>	
Anul 1	-4.519.000,00	4.519.000,00	0,93003 lei
Anul 2	32.934,44	32.934,44	0,88235 lei
Anul 3	-102.404,84	-102.404,840	1,35501 lei
Anul 4	-99.007,52	-99.007,523	1,35501 lei
Anul 5	-95.722,91	-95.722,913	1,35501 lei
Anul 6	-92.547,27	-92.547,271	1,35501 lei
Anul 7	-89.476,98	-89.476,983	1,35501 lei
Anul 8	-86.508,55	-86.508,552	1,35501 lei
Anul 9	-83.638,60	-83.638,600	1,35501 lei
Anul 10	-80.863,86	-80.863,860	1,35501 lei
Anul 11	-78.181,17	-78.181,173	1,35501 lei
Anul 12	-75.587,48	-75.587,484	1,35501 lei
Anul 13	-73.079,84	-73.079,843	1,35501 lei
Anul 14	-70.655,39	-70.655,393	1,35501 lei
Anul 15	-68.311,38	-68.311,375	1,35501 lei
Anul 16	-66.045,12	-66.045,121	1,35501 lei
Anul 17	-63.854,05	-63.854,051	1,35501 lei
Anul 18	-61.735,67	-61.735,670	1,35501 lei
Anul 19	-59.687,57	-59.687,567	1,35501 lei
Anul 20	-57.707,41	-57.707,411	1,35501 lei
			26,20258 lei
<b>VNAF / C</b>	<b>-5.080.402,65 lei</b>		
<b>RIRF / C</b>		<b>2,1598</b>	
<b>Raport Beneficu / Cost</b>			<b>0,87342 lei</b>

### Analiza de senzitivitate – Costuri micșorate cu 5%

<b>Total investitie</b>		<b>-4.519.000,00</b>	
Anul 1	-4.519.000,00	4.519.000,00	0,93003 lei
Anul 2	45.284,86	45.284,86	0,83824 lei
Anul 3	-82.861,84	-82.861,839	1,28726 lei
Anul 4	-80.112,87	-80.112,868	1,28726 lei
Anul 5	-77.455,10	-77.455,095	1,28726 lei
Anul 6	-74.885,50	-74.885,495	1,28726 lei
Anul 7	-72.401,14	-72.401,142	1,28726 lei
Anul 8	-69.999,21	-69.999,208	1,28726 lei
Anul 9	-67.676,96	-67.676,960	1,28726 lei
Anul 10	-65.431,75	-65.431,753	1,28726 lei
Anul 11	-63.261,03	-63.261,031	1,28726 lei
Anul 12	-61.162,32	-61.162,324	1,28726 lei
Anul 13	-59.133,24	-59.133,242	1,28726 lei
Anul 14	-57.171,48	-57.171,476	1,28726 lei
Anul 15	-55.274,79	-55.274,792	1,28726 lei
Anul 16	-53.441,03	-53.441,031	1,28726 lei
Anul 17	-51.668,11	-51.668,106	1,28726 lei
Anul 18	-49.954,00	-49.953,998	1,28726 lei
Anul 19	-48.296,76	-48.296,756	1,28726 lei
Anul 20	-46.694,49	-46.694,494	1,28726 lei
			24,93895 lei
<b>VNAF / C</b>	<b>-4.911.561,30 lei</b>		
<b>RIRF / C</b>		<b>2,4967</b>	
<b>Raport Beneficu / Cost</b>			<b>0,83130 lei</b>

### Analiza de senzitivitate – Venituri micșorate cu 5%

<b>Total investitie</b>		<b>-4.519.000,00</b>	
Anul 1	-4.519.000,00	4.519.000,00	0,93329 lei
Anul 2	18.937,30	18.937,30	0,92879 lei
Anul 3	-116.827,60	-116.827,599	1,42633 lei
Anul 4	-112.951,80	-112.951,801	1,42633 lei
Anul 5	-109.204,59	-109.204,585	1,42633 lei
Anul 6	-105.581,68	-105.581,684	1,42633 lei
Anul 7	-102.078,97	-102.078,974	1,42633 lei
Anul 8	-98.692,47	-98.692,468	1,42633 lei
Anul 9	-95.418,31	-95.418,310	1,42633 lei
Anul 10	-92.252,77	-92.252,774	1,42633 lei
Anul 11	-89.192,26	-89.192,256	1,42633 lei
Anul 12	-86.233,27	-86.233,271	1,42633 lei
Anul 13	-83.372,45	-83.372,451	1,42633 lei
Anul 14	-80.606,54	-80.606,541	1,42633 lei
Anul 15	-77.932,39	-77.932,390	1,42633 lei
Anul 16	-75.346,96	-75.346,955	1,42633 lei
Anul 17	-72.847,29	-72.847,293	1,42633 lei
Anul 18	-70.430,56	-70.430,558	1,42633 lei
Anul 19	-68.094,00	-68.094,000	1,42633 lei
Anul 20	-65.834,96	-65.834,957	1,42633 lei
			27,53598 lei
<b>VNAF / C</b>	<b>-5.209.394,48 lei</b>		
<b>RIRF / C</b>		<b>2,1683</b>	
<b>Raport Beneficu / Cost</b>			<b>0,91787 lei</b>

### Analiza de senzitivitate – Venituri mărite cu 5%

<b>Total investitie</b>		<b>-4.519.000,00</b>	
Anul 1	-4.519.000,00	4.519.000,00	0,92678 lei
Anul 2	46.931,58	46.931,58	0,84034 lei
Anul 3	-87.982,08	-87.982,081	1,29049 lei
Anul 4	-85.063,24	-85.063,244	1,29049 lei
Anul 5	-82.241,24	-82.241,241	1,29049 lei
Anul 6	-79.512,86	-79.512,859	1,29049 lei
Anul 7	-76.874,99	-76.874,991	1,29049 lei
Anul 8	-74.324,64	-74.324,636	1,29049 lei
Anul 9	-71.858,89	-71.858,890	1,29049 lei
Anul 10	-69.474,95	-69.474,946	1,29049 lei
Anul 11	-67.170,09	-67.170,090	1,29049 lei
Anul 12	-64.941,70	-64.941,698	1,29049 lei
Anul 13	-62.787,23	-62.787,234	1,29049 lei
Anul 14	-60.704,25	-60.704,245	1,29049 lei
Anul 15	-58.690,36	-58.690,360	1,29049 lei
Anul 16	-56.743,29	-56.743,287	1,29049 lei
Anul 17	-54.860,81	-54.860,808	1,29049 lei
Anul 18	-53.040,78	-53.040,781	1,29049 lei
Anul 19	-51.281,13	-51.281,135	1,29049 lei
Anul 20	-49.579,86	-49.579,865	1,29049 lei
			24,99589 lei
<b>VNAF / C</b>	<b>-4.951.410,82 lei</b>		
<b>RIRF / C</b>		<b>2,5128</b>	
<b>Raport Beneficu / Cost</b>			<b>0,83320 lei</b>

Prin rezultatele obținute în urma analizei financiare apreciem că, din punct de vedere financiar, proiectul nu se poate autosușține, nu generează venituri directe pentru acoperirea costurilor operaționale, dar asigură obținerea de beneficii de utilitate social-economică pentru recuperarea investiției inițiale. Valoarea Actualizată Netă înregistrează valori negative și Rata Internă de Rentabilitate este subunitară, ceea ce fac imposibilă finanțarea investiției prin surse private (surse proprii sau credite bancare), singura posibilitate fiind finanțarea sa prin fonduri nerambursabile sau bugetare.

#### d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Nu este cazul, întrucât această investiție publică nu este o investiție majoră: costul total al acestei investiții publice nu depășește echivalentul a 50 milioane euro. Realizarea analizei economice se efectuează doar în cazul investițiilor publice majore.

Putem spune faptul că din calculul indicatorilor, aceștia au valori pozitive, deși este clar că investiția nu se poate autosuține

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

Riscurile legate de realizarea, implementarea și funcționarea proiectului sunt minimale, sunt riscurile asumate (tehnice, financiare, instituționale, legale), și ele se referă în special la:

- Riscuri asumate în faza de pregătire a proiectului;
- Riscuri asociate în etapele de implementare a proiectului;

#### Riscuri asumate în faza de pregătire a proiectului

##### 1) Riscuri tehnice:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- Caracteristicile tehnice să nu corespundă necesităților și condițiilor zonei de amplasament	- Formularea unor specificații tehnice corespunzătoare, cu consultarea unor experți certificați din domeniu
- Nerealizarea obiectivului de investiții în termenul stabilit	- Realizarea unui control strict al gestionării proiectului de către factorii decizionali

## 2) Riscuri financiare:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- Disponibilitatea fondurilor pentru pregătirea documentației necesare proiectului	- Asigurarea expertizei tehnice necesare prin intermediul contractelor cu experți și consultanți certificați care să asigure asistența tehnică în pregătirea documentației la un standard de calitate corespunzător și încadrarea în termenul preconizat în vederea implementării proiectului

**Modificarea valorii monedei Euro:** va conduce la modificarea costurilor operaționale ce sunt raportate la moneda europeană (cost materiale, tarif energie electrică etc.). În același timp, tarifele serviciilor prestate vor fi stabilite în moneda națională, rămânând constante o perioadă mai lungă de timp, în anumite limite ale variației monedei Euro. Acest decalaj poate influența rezultatele financiare ale proiectului.

**Modificarea ratei inflației va determina schimbări atât în structura costurilor, cât și a veniturilor.** Cu toate acestea, dat fiind faptul că atât veniturile cât și costurile proiectului au fost corectate anual cu valoarea dată a inflației (2%-EUR), aceste modificări nu vor genera dezechilibre majore la nivelul fluxului de numerar și al rentabilității investiției. De asemenea, atât costurile, cât și veniturile potențiale au fost convertite în EUR, ceea ce garantează o stabilitate mai mare a prognozei. Prognoza Băncii Centrale Europene de 2% pentru inflația europeană a fost an de an devansată de rezultatele pozitive ale economiilor țărilor membre, astfel încât inflația la nivel european nu a depășit limita de 1,8%.

**Modificarea conjuncturii economice zonale:** reprezintă un alt risc potențial la care se expune proiectul putând conduce la reducerea cererii de produse. Dat fiind specificul proiectului, în cazul în care se modifică conjunctura economiei zonale, investiția la care se referă proiectul nu va avea de suferit.

În mod specific analiza de risc și senzitivitate ia în considerare anumite ipoteze și subliniază câteva concluzii care dovedesc flexibilitatea proiectului. Acest gen de analiză bazat pe ipotezele variației



elementelor cheie arată capacitatea proiectului de a depăși riscurile și de a atinge obiectivele stabilite.

### 3) Riscuri organizaționale și instituționale:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- <i>Coordonarea necorespunzătoare între echipa de management al proiectului și instituția beneficiară</i>	- <i>Instituția beneficiară va asigura și menține un contact permanent între toți membrii echipei prin întâlniri periodice. Pe măsură ce documentația se completează, toți membrii parteneriatului sunt informați referitor la aspectele tehnico-economice în implementarea proiectului.</i>

### 4) Riscuri legale:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- <i>Apariția unor modificări în cerințele documentației sub aspect legal</i>	- <i>Asigurarea unui contact permanent între beneficiarul investiției și Autoritatea Contractantă</i>

### Riscuri asociate în etapele de implementare a proiectului

#### 1) Riscuri tehnice:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- <i>Performanța scăzută a personalului de șantier</i>	- <i>Elaborarea unui sistem de monitorizare prin care echipa de implementare a proiectului trebuie să urmărească progresul proiectului sub aspect tehnic și coerență cu costurile angajate</i>

## 2) Riscuri financiare:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- Disponibilitatea fondurilor	<p>- Planificarea financiară prin urmărirea contractelor semnate.</p> <p>- Elaborarea unui sistem de monitorizare a fluxului de numerar în concordanță cu monitorizarea tehnică a proiectului.</p> <p>- Monitorizarea și asigurarea unui flux de numerar pozitiv.</p> <p>- Constituirea unui sistem "tampon" (buffer) pentru efectuarea la timp a plăților.</p>

## 3) Riscuri organizaționale și instituționale:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- Lipsa de competență profesională și abilități în cazul personalului din echipa de management al proiectului	<p>- Instruirea personalului din echipa de management al proiectului</p> <p>- Asigurarea schimbului de experiență tehnică (transfer de know-how) cu alte echipe de management ale altor proiecte care să evedențieze "lecțiile învățate" ca urmare a implementării unui proiect de investiții similar.</p>
- Probleme de comunicare în cadrul echipei de management	<p>- Stabilirea unei proceduri de raportare între membrii echipei de management și întrunirea periodică a acestora (cel puțin o dată pe săptămână). În plus, agenda fiecărei întâlniri trebuie să includă unele activități utile pentru optimizarea comunicării între membrii echipei de management:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentarii/discuții privind acceptarea observațiilor specificate în ședințele anterioare;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Revizuirea/evaluarea acțiunilor asupra cărora s-a convenit la ședintele anterioare;</i></li> <li>• <i>Revizuirea rapoartelor privind stadiul lucrărilor, ca sarcină expresă a UIP;</i></li> <li>• <i>Revizuirea rapoartelor privind stadiul lucrărilor, prezentate de UIP (în timpul fazei de construcție);</i></li> <li>• <i>Discutarea problemelor / aspectelor ridicate de către oricare dintre membrii echipei, diriginte de șantier, autoritățile publice sau Autoritatea Contractantă, și aduse spre informarea managerului de proiect înaintea ședinței;</i></li> <li>• <i>Asigurarea acordului în privința acțiunilor care trebuie efectuate, cine este persoana responsabilă pentru acestea și termenul limită până la care trebuie să fie finalizate.</i></li> </ul>
--	--

#### 4) Riscuri legale:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- <i>Modificări ale legislației referitoare la administrația publică și la finanțele publice</i>	<p>- <i>Includerea unor clauze preventive în contractul de execuție a lucrărilor de construcții;</i></p> <p>- <i>Asigurarea și menținerea contactului strâns cu departamentul juridic din cadrul instituțiilor administrației publice la nivel județean.</i></p>

### Identificarea riscurilor care apar în urma executărilor lucrărilor

Identificarea pericolelor s-a realizat pe baza cunoștințelor și a experienței specifice a activității, precum și pe baza normelor de securitate în vigoare.

Evaluarea riscurilor s-a realizat luând în considerare următoarele elemente:

- dimensiunea și așezarea șantierului;
- mișcarea persoanelor și a vehiculelor;
- amplasarea depozitelor și a toaletelor;
- condiții de mediu;
- organizarea și metodologiile de lucru.

Au fost identificate și propuse măsuri de prevenire și protecție pentru fiecare situație periculoasă, în funcție de riscurile asociate.

Au fost identificate, printre altele, situații care ar putea determina prezența simultană sau succesivă pe șantier a mai multor firme sau a unor executanți independenți, și măsurile aferente de prevenire care derivă din astfel de situații. De asemenea, au fost indicate condițiile în care este necesară utilizarea în comun a infrastructurii și a mijloacelor logistice și de protecție colectivă.

Măsurile propuse de prevenire și protecție împotriva riscurilor au fost identificate prin adoptarea soluțiilor tehnice considerate adecvate scopului, acolo unde nu s-au găsit soluții pentru eliminarea respectivelor riscuri, și prin adoptarea unor prevederi corespunzătoare care să le conțină.

Măsurile menționate anterior vor trebui evaluate de firma executantă în vederea formulării propunerilor și a adoptării opțiunilor specifice pe care respectiva firmă va trebui să le identifice în mod independent pe baza propriei experiențe în vederea asigurării siguranței și sănătății muncitorilor de pe șantier.

**PERICOLELE DE ACCIDENTE AVUTE ÎN VEDERE: Electrocutări sau arsuri prin atingerea directă: atingerea unui element, aflat normal sub tensiune, datorită unei apropieri inadmisibile, izolări sau îngrădiri necorespunzătoare.**

### MĂSURI DE SSM AVUTE ÎN VEDERE LA REALIZAREA LUCRĂRILOR ELECTRICE:

Nr. crt.	Denumirea măsurii de protecția muncii	Prescripții respectate
1.	<p>Protecția împotriva atingerii directe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- respectarea distanțelor de protecție și de lucru,</li> <li>- folosirea mijloacelor individuale de protecția muncii pentru lucrările de exploatare și întreținere</li> </ul>	<p>IPSSM-01/2007 - Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare</p> <p>NTE 101/08/00 – în vigoare</p> <p>PE 102 - 86</p> <p>I - 7 – 2002</p>
2.	<p>Protecția împotriva atingerilor indirecte la carcase și elemente de susținere, inclusiv stelaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- legarea la pământ,</li> <li>- izolarea de protecție</li> </ul>	<p>IPSM -IEE/2007 - Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare</p> <p>NTE 007/08/00</p> <p>STAS 12604/4-89</p> <p>STAS 12604/4-90</p> <p>1RE-Ip 30 – 2004</p>
3.	Confort vizual cu iluminat general și local	I - 7 – 2002
4.	Materiale corespunzătoare mediului în care funcționează (pericole de explozii, umiditate, medii corosive)	<p>NTE 007/08/00</p> <p>PE 112 – 93</p>
5.	<p>Verificări în vederea punerii în funcțiune:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rezistența de izolație.</li> </ul>	<p>IPSM-IEE/2007 - Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare</p> <p>NTE 007/08/00</p> <p>STAS 12604/4-89</p> <p>STAS 12604/4-90</p> <p>1RE-Ip 30 – 2004</p>
6.	<p>Măsuri de protecție pentru perioada de execuție.</p> <p>Se stabilesc de executant pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lucrări curente de execuție,</li> </ul>	<p>IPSM pt. lucrări de construcții-montaj</p> <p>PE 006 – 81</p>

	- lucrări în apropierea ins. sub tensiune	
7.	Măsuri specifice pentru lucrări în instalații aflate sub tensiune:  - delimitarea zonelor de protecție și de lucru - măsuri organizatorice pentru admiterea la lucru în instalații aflate sub tensiune	IPSM-IEE/2007 - Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare
8.	Măsuri de protecție a muncii pentru:  - măsurători cu aparate portabile	IPSM-IEE/2007 - Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare
9.	Măsuri de protecție pentru lucrările de construcții	- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat de MLPAT cu ord.9/N/93, - H.G. 355/2007 și Instrucțiuni proprii executant

În vederea realizării zonei protejate, trebuie luate următoarele măsuri:

- delimitarea materială a zonei de lucru cu paravane, benzi, indicatoare de securitate etc., evidențiindu-se clar instalațiile la care se lucrează față de cele la care nu lucrează,
- asigurarea împotriva accidentelor de natură neelectrică.

Cunoașterea și respectarea normelor de mai sus este obligatorie pentru întreg personalul angrenat în activitatea de construcții montaj, exploatare.

Responsabilitatea aplicării și respectării normelor de protecție a muncii revine fiecărui lucrător, potrivit funcției pe care o deține.

Personalul cu funcții de conducere (șef de echipă, maistru, șef de lot, șef de secție, șef de șantier) răspunde de asigurarea dotării, controlului și instruirii personalului în subordine.

#### **Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor**

##### **Pericole de incendiu avute în vedere:**

- a) scurtcircuite electrice în apropierea unor materiale combustibile,
- b) flacăra deschisă sau surse de căldură manipulate incorect, urmate de aprinderea sau explozia unor materiale inflamabile.

### Măsuri de prevenirea incendiilor avute în vedere la realizarea lucrării:

Nr. crt.	Denumirea măsurii de prevenire	Prescripții respectate
1.	Elemente de construcție incombustibile	Legea Apărarea Împotriva Incendiilor nr.307/2006 NTE 101/08/00
2.	Separări, distanțări, compartimentări	NTE 07/08/00 NTE 101/08/00
3.	Folosirea dotărilor PSI existente	PE 009 – 93
4.	Alte măsuri ce se stabilesc de către executant pentru perioada de execuție	Legea Apărarea Împotriva Incendiilor nr.307/2006 PE 009 – 93
5.	Măsuri de prevenire pentru lucrările de construcții	Legea Apărarea Împotriva Incendiilor nr.307/2006 - P 118/99 - Norme generale de apărare împotriva incendiilor - aprobate cu ord. MAI nr. 216/29.03.2007 - PE 009/93
6.	Instrucțiuni pentru proiectarea stațiilor de conexiune și transformare	PE 111/9 – 86

Pentru înlăturarea pericolului de incendiu, este interzisă folosirea materialelor combustibile. Este interzisă folosirea flăcării deschise în zona cablurilor de circuite secundare.

Intervenția pentru stingerea incendiului se va realiza acționând cu mijloace și instalații din dotare conform PE 009 - 93. Personalul care participă direct la operațiunile de stingere va utiliza, după caz, măști de fum și de gaze, aparate autonome de respirat, mănuși și cizme electroizolante, costume de protecție anticalorice, mijloace de iluminat, corzi de salvare.

### Măsuri generale de administrare a riscurilor

Manifestarea factorilor de risc identificați, deși cu grad redus de probabilitate, poate conduce la anumite situații de criză, dar mai ales în faza de realizare propriu-zisă (execuție) a proiectului. În acest caz sunt prevăzute măsuri speciale de administrare a crizei. Astfel, **activități de evaluare, monitorizare și actualizare a proiectului** vor fi realizate pe tot parcursul realizării proiectului în raport direct cu indicatorii stabiliți pentru intervalul de execuție și finalizare a obiectivelor.

Va exista o evaluare inițială, realizată de către personalul proiectului pentru a identifica necesitățile pentru crearea condițiilor necesare în vederea definirii planului de intervenție pentru abordarea factorilor de risc. Planul de intervenție va include măsurile necesare pentru a aborda cu succes situațiile de risc. Planul de intervenție va fi elaborat în 20 de zile de la începerea proiectului.

Există riscuri financiare numai pentru cheltuielile necesare implementării proiectului, care pot afecta premisele avute în vedere la întocmirea diferitelor rapoarte și studii, incluzând influența variațiilor de preț, rata dobânzii pentru creditele bancare, rata de schimb etc.

Impactul întârzierii în implementarea proiectului – se poate aprecia impact social și economic-financiar cauzate de eventuale întârzieri în finalizarea proiectului.

Deoarece execuția lucrărilor se poate etapiza în tronsoane independente, un risc major îl constituie numai o calamitate naturală.

#### Concluzii:

- Analizând indicatorii financiari RIR și VAN se poate afirma că proiectul are o rentabilitate suficientă.
- Diferiți factori de influență pot avea un impact real asupra rezultatelor financiare, dar influența negativă a unora dintre aceștia poate fi compensată prin influența pozitivă a altor factori (de exemplu, majorarea prețului energiei electrice poate fi compensată prin diversificarea serviciilor medicale).

## 6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

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

#### Comparatie scenarii din punct de vedere tehnic

#### Scenariul 1 prevede:

##### Pentru OBIECTUL 1 - Cladirea Clinicii de Neurologie:

- Realizarea integrala a unui sistem de fluide medicale, compusa din statie de productie oxigen medical cu capacitate de 13,2 mc/h, cu statie de aer comprimat inclusa, statie de back up oxigen medical, sistem de tratare-purificare a aerului, rezervor de aer medical, sistem de filtrare finala, panou reductor de presiune, sistem complet de vacuum medical, sistem de oxigenoterapie, sistem de aspiratii secretii cu regulator de vacuum, cu distributie la 36 de paturi de la parterul cladirii, pe console (rampe) medicale.



- Extinderea si modernizarea instalatiei electrice pentru alimentarea instalatiei de oxigen, aer, vacuum descrisa mai sus si a consolelor medicale.
- Modernizarea instalatiei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.
- Realizarea integrala a unei instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen in atmosfera.

#### Pentru OBIECTUL 2 Cladirile Psihiatrie 2 si OBIECTUL 3 - Psihiatrie 1

- Realizarea integrala a unui sistem detectie semnalizare si alarmare in caz de incendiu pentru Obiectul 2 si respectiv extinderea instalatiei existente in vederea acoperirii totale pentru Obiectul 3.
- Modernizarea locala a instalatiei electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

#### **Scenariul 2 prevede**

##### Pentru OBIECTUL 1 - Cladirea Clinicii de Neurologie:

- Realizarea integrala a unui sistem de fluide medicale, compus din rezervor (stocator) de oxigen medical 13.000 litri, cu statie de aer comprimat inclusa, statie de distributie oxigen medical, sistem de tratare-purificare a aerului, rezervor de aer medical, sistem de filtrare finala, panou reductor de presiune, sistem complet de vacuum medical, sistem de oxigenoterapie, sistem de aspiratii secretii cu regulator de vacuum, cu distributie la 36 de paturi de la parterul cladirii, pe console (rampe) medicale.
- Extinderea si modernizarea instalatiei electrice pentru alimentarea instalatiei de oxigen, aer, vacuum descrisa mai sus si a consolelor medicale.
- Modernizarea instalatiei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali , pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.
- Realizarea integrala a unei instalatii de detectie, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen in atmosfera, la parterul cladirii ,pentru spatiile in care se utilizeaza oxigen medical.

##### Pentru OBIECTUL 2 - Cladirile Psihiatrie 2 si OBIECTUL 3 Psihiatrie 1

- Realizarea integrala a unui sistem detectie semnalizare si alarmare in caz de incendiu pentru Obiectul 2 si respectiv extinderea instalatiei existente in vederea acoperirii totale pentru Obiectul 3.
- Modernizarea locala a instalatiei electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric in situatia de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a raspunde situatiei actualizate privind consumatorii.

**Scenariul recomandat din punct vedere tehnic si economic este Scenariul 2 care prezinta urmatoarele avantaje:**

- raspunde in totalitate necesitatilor privind siguranta pacientilor si asigurarea unui act medical conform cerintelor actuale, in conditii corespunzatoare tehnic.
- este mai avantajos din punct de vedere economic, solutia fiind mai ieftina cu 585 000 RON (valoare cu TVA)

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

**Costurile aferente Scenariului 2 (Scenariul recomandat)**

In mii lei/mii euro la cursul 1 Euro = 4,9492 LEI

DENUMIRE CAPITOL	VALOARE (fara TVA)	
	Lei	EURO
Valoarea totala a investitiei (fara TVA)	4.519.000	913.077
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	858.610	173.485
<b>TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)</b>	<b>5.377.610</b>	<b>1.086.561</b>
Din care C + M	3.194.000	645.357
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	606.860	122.618
<b>TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)</b>	<b>3.800.860</b>	<b>767.975</b>

**Costurile aferente Scenariului 1:**

In mii lei/mii euro la cursul 1 Euro = 4,9492 LEI

DENUMIRE CAPITOL	VALOARE (fara TVA)	
	Lei	EURO
Valoarea totala a investitiei (fara TVA)	5.092.500	1.028.954
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	967.575	195.501
<b>TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)</b>	<b>6.060.075</b>	<b>1.224.455</b>
Din care C + M	3.194.000	645.357
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	1.236.805	249.900
<b>TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)</b>	<b>4.430.805</b>	<b>895.257</b>

Se recomandă Scenariul 2, acesta fiind mai avantajos din punct de vedere tehnico economic.

### 6.3. Principalii 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;

In mii lei/mii euro la cursul 1 Euro = 4,9492 LEI

DENUMIRE CAPITOL	VALOARE (fara TVA)	
	Lei	EURO
Valoarea totala a investitiei (fara TVA)	4.519.000	913.077
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	858.610	173.485
<b>TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)</b>	<b>5.377.610</b>	<b>1.086.561</b>
<b>Din care C + M</b>	<b>3.194.000</b>	<b>645.357</b>
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	606.860	122.618
<b>TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)</b>	<b>3.800.860</b>	<b>767.975</b>

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;

**Obiectivul general** al proiectului îl reprezintă realizarea îmbunătățirii nivelului de sănătate a populației Municipiului Craiova și creșterea calității vieții prin modernizarea serviciilor de medicale și a consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combatere a epidemiei de COVID-19 sau al altor tipuri pandemii .

Din punct de vedere tehnic și funcțional

- Realizarea unei infrastructurii de fluide medicale pentru 36 paturi spitalicești din cadrul Clinicii de neurologie
- Instalarea unui sistem de detectare semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen în atmosferă pentru creșterea gradului de siguranță la incendii în cadrul Clinicii de Neurologie
- Realizarea de sisteme de detectare, semnalizare și alarmare în caz de incendiu pentru 2 clădiri spitalicești - Clinicile 1 și 2 din cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova

- Extinderea infrastructurii electrice, inclusiv prin modernizarea și creșterea capacității de alimentare în caz de avarie pentru consumatorii vitali pentru 3 clădiri spitalicești - Clinicile de neurologie, psihiatrie 1 și 2 din cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova

Din punct de vedere al serviciilor medicale

- Realizarea îmbunătățirii nivelului de sănătate a populației Municipiului Craiova și creșterea calității vieții prin modernizarea serviciilor medicale și a consolidării infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combaterea epidemiei de COVID-19 sau al altor tipuri pandemii .

Indicatorii de performanță calculați la beneficiile social-economice pe care investiția le generează, sunt:

- 25.000 persoane beneficiază în mod direct de servicii medicale la standarde actuale,
- 40.000 de persoane beneficiază în mod indirect (rudele pacienților).

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

Realizarea investiției are ca obiective:

- îmbunătățirea stării de sănătate a populației
- ridicarea nivelului calitativ al actului medical prin modernizarea și dotarea infrastructurii
- scăderea timpului necesar pentru diagnosticare și tratament
- dotarea pentru creșterea gradului de siguranță la incendii

**d. durata estimată de execuție a obiectivului de investiție, exprimată în luni.**

	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9
Proiectare	x								
Execuție		x	x	x	x	x	x	x	x

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

Solutia tehnică propusă respectă normativele în vigoare și asigură cerințele fundamentale relevante; produsele -materiale și echipamente propuse spre a fi puse în operă respectă standardele de calitate, normele și reglementările impuse de legislația în vigoare.

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

Pentru finanțarea cheltuielilor estimate se are în vedere accesarea fondurilor disponibile prin - Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, Obiectivul Specific 9.1 Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19, Cod apel POIM/935/9/1 Creșterea siguranței pacienților în structuri spitalicești publice care utilizează fluide medicale cu modificările și completările ulterioare.

Valoarea estimată a investiției se încadrează în plafoanele de finanțare cuprinse în obiectivul 9.1 din programul susmenționat, respectiv:

- pentru realizarea sistemului de semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen în atmosferă, activitate tip A, suma maximă finanțabilă este de 150 000 euro – cca 741 000 RON (la un curs de referință de 4.94 RON/euro)

- pentru extinderea infrastructurii electrice și a infrastructurii de fluide medicale, activitate tip B, suma maximă finanțabilă este de 2.000.000 euro - cca 9.880.000 RON (la un curs de referință de 4.94 RON/euro)

Devizele generale pentru activitățile de tip A, tip B, pe obiecte, precum și devizul general cumulat se regăsesc în anexe.

## 7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

CertIFICATELE DE URBANISM PENTRU CELE DOUA AMPLASAMENTE AFERENTE OBIECTULUI PROIECTULUI SE REGASESC IN ANEXE.

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

Nu este cazul

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

EXTRASELE DE CARTE FUNCIARA NR. 218862 SI NR. 35283 SE REGASESC IN ANEXE.

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

### 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

**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.**

- Raport de analiza tehnica de specialitate – cuprinzand evaluare tehnica instalatii electrice de curenti tari, evaluare tehnica instalatii de curenti slabi- semnalizare si alarmare in caz de incendiu, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen in atmosfera , instalatie fluide medicale –se regasesc in anexe.

## CAPITOLUL 2 PIESE DESENATE

- Plan de situatie, amplasament Strada Calea Bucuresti nr. 99 2.1-A0
- Plan de situatie, amplasament Strada Aleea Potelu nr. 24 2.2-A0

### Obiectul 1- Clinica Neurologie

1. Instalatii electrice circuite forta schema bloc existenta N-IE 01
2. Instalatii electrice circuite forta schema bloc propusa N-IE 02
3. Sistem detectare, semnalizare, alarmare oxigen -schema bloc propusa CO- 01
4. Instalatii stocare, producere i distributie fluide medicale- plan situatie 1/1
5. Instalatii stocare, producere i distributie fluide medicale- plan general 1/1
6. Instalatii stocare, producere i distributie fluide medicale- plan anexe tehnice 1/1
7. Instalatii stocare, producere i distributie fluide medicale- schema TE-01 1/1
8. Instalatii stocare, producere i distributie fluide medicale- schema TE-02 1/1

### Obiectul 2- Clinica de Psihiatrie 2

9. Instalatii electrice circuite forta schema bloc existenta P2-IE01
10. Instalatii electrice circuite forta schema bloc propusa P2-IE02
11. Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu-plan parter propus INC 01
12. Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu-plan subsol1 propus INC 02
13. Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu-plan subsol 2propus INC 03
14. Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu-plan pod propus INC
15. Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu-schema bloc INC 05

### Obiectul 3- Clinica de Psihiatrie 1

16. Instalatii electrice circuite forta schema bloc existenta P1-IE01
17. Instalatii electrice circuite forta schema bloc propusa P1-IE02
18. Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu-plan parter propus INC 01
19. Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu-plan etaj 1 propus INC 02
20. Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu-plan etaj 2 propus INC 03
21. Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la inc.-plan mansarda propus INC 04
22. Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu-schema bloc INC 05

## ANEXE

### Tehnice

1. Raport analiza tehnica de specialitate instalatii electrice curenti tari si slabi, instalatii de fluide medicale 45 pag
2. Expertiza tehnica instalatii electrice de curenti tari si slabi, expert teh. **le** Ciotec Corneliu 28 pag
3. Referat de verificare privind verificare tehnica de calitate la cerinta **Is**, nr.2675/04.03.2022 intocmit de verificator tehnic atestat ing. Valceanu Nicolae 2 pag
4. Referat de verificare tehnica privind cerinta de calitate **le**, nr. 44/02.03.2022, Ob.3 1 pag
5. Referat de verificare tehnica privind cerinta de calitate **le**, nr.45/02.03.2022, Ob.2 1 pag
6. Referat de verificare tehnica privind cerinta de calitate **le**, nr.50/03.03.2022, Ob.1 1 pag
7. Extras de carte funciara nr. 218862 3 pag
8. Extras de carte funciara nr. 35283 3 pag
9. CU Ampasament Strada Calea Bucuresti nr. 99
10. CU amplasament Strada Aleea Potelu nr. 24

### Economice

11. DEVIZ GENERAL - ACTIVITATI TIP A+B

### Devize pe obiecte

#### Obiectul 1, Clinica Neurologie

12. DEVIZ GENERAL - OBIECT 1, ACTIVITATE TIP A+B
13. DEVIZ GENERAL - OBIECT 1, ACTIVITATE TIP A
14. DEVIZ GENERAL - OBIECT 1, ACTIVITATE TIB B

#### Obiectul 2, Clinica Psihiatrie 2

15. DEVIZ GENERAL- OBIECT 2, ACTIVITATE TIP A+B
16. DEVIZ GENERAL- OBIECT 2, ACTIVITATE TIP A
17. DEVIZ GENERAL- OBIECT 2, ACTIVITATE TIP B

#### Obiectul 3, Clinica psihiatrie 3

18. DEVIZ GENERAL OBIECT 3, ACTIVITATE TIP A+B
19. DEVIZ GENERAL- OBIECT 3, ACTIVITATE TIP A
20. DEVIZ GENERAL- OBIECT 2, ACTIVITATE TIP B



## 4) obiectivului de investitie

CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

MODERNIZARE ȘI EXTINDERE INSTALAȚIE ELECTRICĂ, REALIZARE INSTALAȚIE DE FLUIDE MEDICALE CLINICĂ NEUROLOGIE, DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE (DEPASIRE CONCENTRAȚIE MAXIMĂ ORIGINI - DETECTARE SEMNALIZARE ALARMARE ÎN CAZ DE INCENDIU)

OBIECTE 1+2+3

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și educarea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord gaze	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord apă-canal	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren - GEO	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	343.500	65.265	408.765
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	120.000	22.800,00	142.800,00
3.5.4	Documentație tehnică necesară în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	20.000	3.800	23.800
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	17.500	3.325	20.825
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	186.000	35.340	221.340
3.6	3.6. Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	3.7. Consultanță	11.000	2.090	13.090
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.2	Audit financiar	11.000	2.090	13.090
3.8	Asistență tehnică	77.000	14.630	91.630
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	43.000	8.170	51.170
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	43.000	8.170	51.170
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	34.000	6.460	40.460
<b>Total capitol 3</b>		<b>431.500</b>	<b>81.995</b>	<b>513.495</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	2.007.000	371.330	2.378.330
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticale și amenajări exterioare	20.000	3.800	23.800
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectură	444.000	84.360	528.360
4.1.4	Instalații	2.543.000	483.170	3.026.170
4.1.4.1	Instalații electrice	1.481.000	281.390	1.762.390
4.1.4.2	Instalații ventilatii, climatizare	0	0	0
4.1.4.3	Instalații gaze medicale	550.000	104.500	654.500
4.1.4.4	Instalații curenti slabi	512.000	97.280	609.280
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	106.000	20.140	126.140
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	618.000	117.420	735.420
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Opțiuni	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>Total capitol 4</b>		<b>2.731.000</b>	<b>708.890</b>	<b>3.439.890</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	120.000	22.800	142.800
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	81.000	15.390	96.390
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	39.000	7.410	46.410
5.2	Comisioane, cota, taxa, costul creditului	0	0	0
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băneii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul stării în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizație de construire/desființare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	188.000	35.720	223.720
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	27.500	5.225	32.725
<b>Total capitol 5</b>		<b>335.500</b>	<b>63.745</b>	<b>399.245</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	21.000	3.990	24.990
<b>Total capitol 6</b>		<b>21.000</b>	<b>3.990</b>	<b>24.990</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>4.519.000</b>	<b>858.610</b>	<b>5.377.610</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		<b>3.194.000</b>	<b>606.860</b>	<b>3.800.860</b>

MARTIE 2022

BENEFICIAR  
SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVAPROIECTANT  
BUTTERFLY EFFECT SRL  
ING. UNGURIANU SCOLAE

DEVIZ GENERAL - OBIECT 1: ACTIVITATE TIP A+ B  
al obiectivului de investiții

CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE - CRAIOVA MODERNIZARE ȘI EXTINDERE INSTALAȚIE ELECTRICA, REALIZARE INSTALAȚIE DE FLUIDE MEDICALE CLINICA NEUROLOGIE - DETECTARE SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZUL DEFAȘURII CONCENTRAȚIEI MAXIME DE OXIGEN OBIECT 1				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare		
		fără TVA lei	TVA 19% lei	cu TVA lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord Electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord gaze	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord apă-canal	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren - GEO	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii speciale	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și Cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	295.000	56.050	351.050
3.5.1	Termin de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studii de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	110.000	20.900,00	130.900,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	20.000	3.800	23.800
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	14.000	2.660	16.660
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	151.000	28.690	179.690
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	7.000	1.330	8.330
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.2	Audit financiar	7.000	1.330	8.330
3.8	Asistență tehnică	44.000	8.360	52.360
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	22.000	4.180	26.180
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	22.000	4.180	26.180
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigențe de șantier	22.000	4.180	26.180
<b>Total capitol 3</b>		<b>346.000</b>	<b>65.740</b>	<b>411.740</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	2.190.000	416.100	2.606.100
4.1.1	Terasamente, sistematizare de verticale și amenajări exterioare	20.000	3.800	23.800
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectura	184.000	34.960	218.960
4.1.4	Instalații	1.786.000	339.340	2.125.340
4.1.4.1	Instalații electrice	1.080.000	205.200	1.285.200
4.1.4.2	Instalații ventilatii, climatizare	0	0	0
4.1.4.3	Instalații gaze medicale	150.000	28.500	178.500
4.1.4.4	Instalații curenti slabi	356.000	67.640	423.640
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	94.000	17.860	111.860
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	498.000	94.620	592.620
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporate	0	0	0
<b>Total capitol 4</b>		<b>2.782.000</b>	<b>528.580</b>	<b>3.310.580</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	88.000	16.720	104.720
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	55.000	10.450	65.450
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	33.000	6.270	39.270
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
5.2.5	Taxe pentru acordări, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	140.000	26.600	166.600
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	12.000	2.280	14.280
<b>Total capitol 5</b>		<b>240.000</b>	<b>45.600</b>	<b>285.600</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	11.000	2.090	13.090
<b>Total capitol 6</b>		<b>11.000</b>	<b>2.090</b>	<b>13.090</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>3.379.000</b>	<b>642.010</b>	<b>4.021.010</b>
din care: C + M (1.3 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		<b>2.339.000</b>	<b>444.410</b>	<b>2.783.410</b>

## DEVIZ GENERAL - OBIECT 1, ACTIVITATE TIP A

al obiectivului de investiții

EXTINDEREA UȘURĂNTEI PACIENȚILOR ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZUL DEPLĂȘIRII CONCENTRAȚIEI MAXIME DE OXIGEN ÎN CADRUL CLINIC DE NEUROLOGIE

OBIECTE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fără TVA		
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru rețeaua/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord Electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord gaze	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord apa-canal	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studiu de teren - GED	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	ARE studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații suport și Cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	8.000	1.520	9.520
3.5.1	Temă de proiectare	0	0	0
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	2.500	475	2.975
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0	0	0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500	95,00	595,00
3.5.6	Proiect tehnic și detali de execuție	5.000	950	5.950
3.6	3.6. Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	3.7. Consultanță	500	95	595
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.3	Auditul financiar	500	95	595
3.8	3.8. Asistență tehnică	3.000	570	3.570
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	1.000	190	1.190
3.8.1.1	Pe personal de execuție a lucrărilor	1.000	190	1.190
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	2.000	380	2.380
<b>Total capitol 3</b>		<b>11.500</b>	<b>2.185</b>	<b>13.685</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	168.000	31.920	199.920
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectură	12.000	2.380	14.380
4.1.4	Instalații	0	0	0
4.1.4.1	Instalații electrice	0	0	0
4.1.4.2	Instalații termice, ventilat., climatizare, PSH	0	0	0
4.1.4.3	Instalații sanitare	0	0	0
4.1.4.4	Instalații curenti slabi	158.000	29.840	187.840
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>Total capitol 4</b>		<b>168.000</b>	<b>31.920</b>	<b>199.920</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	2.500	475	2.975
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	1.000	190	1.190
5.1.2	Cheltuieli zonă organizării șantierului	1.500	285	1.785
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforma și autorizație de construire/definiție	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	8.400	1.590	9.990
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	500	95	595
<b>Total capitol 5</b>		<b>11.400</b>	<b>2.166</b>	<b>13.566</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	1.000	190	1.190
<b>Total capitol 6</b>		<b>1.000</b>	<b>190</b>	<b>1.190</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>191.500</b>	<b>36.861</b>	<b>228.361</b>
din care: C + M (1.3 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		<b>189.000</b>	<b>32.110</b>	<b>221.110</b>

DEVIZ GENERAL - OBIECT 1: ACTIVITATE TIP B

al obiectivului de investiții

CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE - CRAIOVA  
 MODERNIZARE ȘI EXTINDERI INSTALAȚII ELECTRICE, REALIZARE INSTALAȚII DE FLUIDE MEDICALE CLINICA NEUROLOGIE

OBIECT 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru rețeaua/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord Electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord gaze	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord apă caldă	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren - GEO	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Report privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	287.000	54.530	341.530
3.5.1	Termi de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studii de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	107.500	20.425,00	127.925,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	20.000	3.800	23.800
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	13.500	2.565	16.065
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	146.000	27.740	173.740
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	6.500	1.235	7.735
3.7.2	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.3	Auditul financiar	6.500	1.235	7.735
3.8	Asistență tehnică	41.000	7.790	48.790
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	21.000	3.990	24.990
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	21.000	3.990	24.990
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	20.000	3.800	23.800
<b>Total capitol 3</b>		<b>334.500</b>	<b>63.555</b>	<b>398.055</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	2.022.000	384.180	2.406.180
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	20.800	3.960	24.760
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectura	372.000	70.680	442.680
4.1.4	Instalații	1.630.000	309.700	1.939.700
4.1.4.1	Instalații electrice	1.080.000	205.200	1.285.200
4.1.4.2	Instalații ventilatii, climatizare	0	0	0
4.1.4.3	Instalații gaze medicale	550.000	-104.500	445.500
4.1.4.4	Instalații curenti slabi	0	0	0
4.2	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale	94.000	17.860	111.860
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	498.000	94.620	592.620
4.4	Utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>Total capitol 4</b>		<b>2.614.000</b>	<b>496.660</b>	<b>3.110.660</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	85.500	16.245	101.745
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	54.000	10.260	64.260
5.1.2	Cheltuieli conexă organizării șantierului	31.500	5.985	37.485
5.2	Comisioane, cota, taxe, costul creditului	0	0	0
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
5.2.5	Taxe pentru acordul, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	131.600	25.004	156.604
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	11.500	2.185	13.685
<b>Total capitol 5</b>		<b>228.600</b>	<b>43.434</b>	<b>272.034</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	10.000	1.900	11.900
<b>Total capitol 6</b>		<b>10.000</b>	<b>1.900</b>	<b>11.900</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>3.187.100</b>	<b>605.549</b>	<b>3.792.649</b>
<b>(din care: C = M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1))</b>		<b>2.170.000</b>	<b>412.300</b>	<b>2.582.300</b>

MARTIE 2022

BENEFICIAR  
 SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

PROIECTANT,  
 BUTTERFLY EFFECT SRL  
 ING. UNGUREANU NICOLAE

## DEVIZ GENERAL - OBIECT 2, ACTIVITATE TIP A+B

al obiectivului de investiții

CREATAREA ȘI ÎNCHEIEREA PACIENȚILOR ÎN CABLAU SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSHIATRIE CRAIOVA

MODERNIZARE ȘI EXTINDERE: INSTALAȚIE ELECTRICĂ, REALIZARE INSTALAȚIE DE DETECTARE ȘI ALARMARE ÎN CAZ DE INCENDIU, CLINICA DE PSIHIATRIE 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA		
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord gaze	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord apa-canal	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru protecție și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren - GEO	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	27.000	5.130	32.130
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5.000	950,00	5.950,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0	0	0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2.000	380	2.380
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	20.000	3.800	23.800
3.6	Organizarea procedurilor de șantier	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	2.000	380	2.380
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.2	Auditul financiar	2.000	380	2.380
3.8	Asistență tehnică	19.900	3.709	23.609
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	19.900	3.709	23.609
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	19.900	3.709	23.609
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	6.000	1.140	7.140
<b>Total capitol 3</b>		<b>48.500</b>	<b>9.219</b>	<b>57.719</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	522.000	99.180	621.180
4.1.1	Teratamante, sistematizare pe verticală și amenajări extensivă	0	0	0
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectură	50.000	9.500	59.500
4.1.4	Instalații	472.000	89.680	561.680
4.1.4.1	Instalații electrice	302.000	57.380	359.380
4.1.4.2	Instalații ventilație, climatizare	0	0	0
4.1.4.3	Instalații gaze medicale	0	0	0
4.1.4.4	Instalații cureanți slabi	170.000	32.300	202.300
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	6.000	1.140	7.140
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	60.000	11.400	71.400
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Contân	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>Total capitol 4</b>		<b>588.000</b>	<b>111.720</b>	<b>699.720</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	18.000	3.420	21.420
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	15.000	2.850	17.850
5.1.2	Cheltuieli conexa organizării șantierului	3.000	570	3.570
5.2	Comisoane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0
5.2.1	Comisoanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul stadiului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Construcțiilor - CSC	0	0	0
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizații de construire/definiție	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	20.000	3.700	23.700
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2.000	380	2.380
<b>Total capitol 5</b>		<b>30.000</b>	<b>5.500</b>	<b>35.500</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	5.000	950	5.950
<b>Total capitol 6</b>		<b>5.000</b>	<b>950</b>	<b>5.950</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>691.500</b>	<b>131.385</b>	<b>822.885</b>
din care: C + M (1,2 + 1,3 + 1,4 + 2 + 4,1 + 4,2 + 5,1,1)		<b>543.000</b>	<b>103.170</b>	<b>646.170</b>

MARTIE 2022

BENEFICIAR  
SPITALUL CLINIC DE NEUROPSHIATRIE CRAIOVAPROIECTANT,  
BUTTERFLY EFFECT SRL  
ING. UNGUREANU NICOLAE

## DEVIZ GENERAL - OBIECT 2, ACTIVITATE TIP A

al obiectivului de investitii

CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE - CRAIOVA				
REALIZARE INSTALAȚII DE DECTECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZ DE ÎNCENDIU, LINIEA DE PSIHIATRIE 2				
OBIECT 2				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA		
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și educarea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecție utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord Electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord gaze	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord apa-canal	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren - SFO	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	8.000	1.520	9.520
3.5.1	Termă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	2.500	475,00	2.975,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0	0	0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500	95	595
3.5.6	Proiect tehnic și detali de execuție	5.000	950	5.950
3.6	<b>3.6. Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3.7	3.7. Consultanță	500	95	595
3.7.2	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.3	Auditul financiar	500	95	595
3.8	Asistență tehnică	3.000	570	3.570
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	1.000	190	1.190
3.8.1.1	Pe perioade de execuție a lucrărilor	1.000	190	1.190
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	2.000	380	2.380
<b>Total capitol 3</b>		<b>11.500</b>	<b>2.185</b>	<b>13.685</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiție de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	180.000	34.200	214.200
4.1.1	Terasamente, sistemalizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectură	10.000	1.900	11.900
4.1.4	Instalații	170.000	32.300	202.300
4.1.4.1	Instalații electrice	0	0	0
4.1.4.2	Instalații ventilatoare, climatizare	0	0	0
4.1.4.3	Instalații gaze medicale	0	0	0
4.1.4.4	Instalații curenti slabi	170.000	32.300	202.300
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>Total capitol 4</b>		<b>180.000</b>	<b>34.200</b>	<b>214.200</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	2.500	475	2.975
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	1.000	190	1.190
5.1.2	Cheltuieli conexă organizării șantierului	1.500	285	1.785
5.2	Comisioane, cota, taxe, costul creditului	0	0	0
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizație de construire/desființare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	9.000	1.710	10.710
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	500	95	595
<b>Total capitol 5</b>		<b>12.000</b>	<b>2.280</b>	<b>14.280</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	1.000	190	1.190
<b>Total capitol 6</b>		<b>1.000</b>	<b>190</b>	<b>1.190</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>204.500</b>	<b>38.855</b>	<b>243.355</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		<b>181.000</b>	<b>34.390</b>	<b>215.390</b>

MARTIE 2022

BENEFICIAR  
SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVAPROIECTANT,  
BUTTERFLY EFFECT SRL,  
ING. UNGUREANU NICOLAE

## DEVIZ GENERAL - OBIECT 2, ACTIVITATE TIP B

al obiectivului de investiții

CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSHIATRIE CRAIOVA				
MODERNIZARE ȘI EXTINDERE INSTALAȚII ELECTRICE, REALIZARE INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZ DE INCENDIU - CLINICA DE PSIHIATRIE 2				
OBIECT 2				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA		
		lei	TVA 19%	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru rețeaua/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord gaze	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord apa-canal	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren - GEO	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	10,000	1,900	11,900
3.5.1	Term. de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	2,500	475,00	2,975,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0	0	0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,500	285	1,785
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	15,000	2,850	17,850
3.6	3.6. Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	3.7. Consultanță	1,500	285	1,785
3.7.2	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.3	Auditul financiar	1,500	285	1,785
3.8	Asistență tehnică	16,500	3,135	19,635
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	12,500	2,375	14,875
3.8.1.1	Pe perioade de execuție a lucrărilor	12,500	2,375	14,875
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	4,000	760	4,760
<b>Total capitol 3</b>		<b>37,000</b>	<b>7,030</b>	<b>44,030</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	342,000	64,980	406,980
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2	Rezistențe	0	0	0
4.1.3	Arhitectura	80,000	15,200	95,200
4.1.4	Instalații	302,000	57,380	359,380
4.1.4.1	Instalații electrice	302,000	57,380	359,380
4.1.4.2	Instalații ventilații, climatizare	0	0	0
4.1.4.3	Instalații gaze medicale	0	0	0
4.1.4.4	Instalații cureni slabi	0	0	0
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	6,000	1,140	7,140
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	60,000	11,400	71,400
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>Total capitol 4</b>		<b>408,000</b>	<b>77,520</b>	<b>485,520</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	15,500	2,945	18,445
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	14,000	2,660	16,660
5.1.2	Cheltuieli conexă organizării șantierului	1,500	285	1,785
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizații de construire/deșinfierare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	21,000	3,990	24,990
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1,500	285	1,785
<b>Total capitol 5</b>		<b>38,000</b>	<b>7,220</b>	<b>45,220</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	4,000	760	4,760
<b>Total capitol 6</b>		<b>4,000</b>	<b>760</b>	<b>4,760</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>487,000</b>	<b>92,530</b>	<b>579,530</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>362,000</b>	<b>68,780</b>	<b>430,780</b>

## DEVIZ GENERAL - OBIECT 3, ACTIVITATE TIP A

al obiectivului de investiții

CREȘTEREA SIGURANȚII PACIENȚILOR ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHATRIE - CRAIOVA				
REALIZARE INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU/ CLINICA DE PSIHIATRIE 1				
OBIECT 3				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea fără TVA		Valoarea cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord gaze	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord apa-canal	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren - GEO	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	8.000	1.520	9.520
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiul de preferabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiul de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	2.500	475,00	2.975,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0	0	0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500	95	595
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	5.000	950	5.950
3.6	3.6. Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	3.7. Consultanță	500	95	595
3.7.2	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.3	Auditul financiar	500	95	595
3.8	Asistență tehnică	8.000	520	8.520
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	1.000	190	1.190
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	1.000	190	1.190
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	2.000	380	2.380
<b>Total capitol 3</b>		<b>11.500</b>	<b>2.185</b>	<b>13.685</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	191.000	36.290	227.290
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2	Reclistenă	0	0	0
4.1.3	Arhitectura	5.000	950	5.950
4.1.4	Instalații	186.000	35.340	221.340
4.1.4.1	Instalații electrice	0	0	0
4.1.4.2	Instalații ventilati, climatizare	0	0	0
4.1.4.3	Instalații gaze medicale	0	0	0
4.1.4.4	Instalații curenti slabi	186.000	35.340	221.340
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>Total capitol 4</b>		<b>191.000</b>	<b>36.290</b>	<b>227.290</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	2.500	475	2.975
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	1.000	190	1.190
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	1.500	285	1.785
5.2	Comisioane, taxe, taxe, costul creditului	0	0	0
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statutului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.4	Cota aferentă Casei Naționale a Constructorilor - CSC	0	0	0
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizații de construire/destinare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	9.500	1.805	11.305
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	7.500	1.425	8.925
<b>Total capitol 5</b>		<b>19.500</b>	<b>3.705</b>	<b>23.205</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	1.000	190	1.190
<b>Total capitol 6</b>		<b>1.000</b>	<b>190</b>	<b>1.190</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>221.000</b>	<b>42.370</b>	<b>263.370</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>192.000</b>	<b>36.480</b>	<b>228.480</b>

MARTIE 2022

BENEFICIAR  
SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHATRIE CRAIOVAPROIECTANT  
BUTTERFLY EFFECT SRL  
ING. UNGUREANU NICOLAE



## DEVIZ GENERAL - OBIECT 3, ACTIVITATE TIP A+ B

al obiectivului de investiții

CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE - CRAIOVA

MODERNIZARE ȘI EXTINDERE INSTALAȚIE ELECTRICA, REALIZARE INSTALAȚIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZ DE INCENDIU- CLINICA DE PSIHIATRIE 1-OBIECT 3

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția modului și aducerea terenului la starea mijlă	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord gaze	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord apă-canal	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren - GIEO	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	21.500	4.085	25.585
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5.000	950,00	5.950,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0	0	0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1.500	285	1.785
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	15.000	2.850	17.850
3.6	3.6. Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	3.7. Consultanță	2.000	380	2.380
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.3	Auditul financiar	2.000	380	2.380
3.8	Asistență tehnică	13.500	2.585	16.085
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	7.500	1.425	8.925
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	7.500	1.425	8.925
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenția de șantier	6.000	1.140	7.140
<b>Total capitol 3</b>		<b>37.000</b>	<b>7.080</b>	<b>44.080</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	295.000	56.050	351.050
4.1.1	Terasamente, sistemizare pe verticale și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectură	10.000	1.900	11.900
4.1.4	Instalații	285.000	54.150	339.150
4.1.4.1	Instalații electrice	99.000	18.810	117.810
4.1.4.2	Instalații ventilații, climatizare	0	0	0
4.1.4.3	Instalații gaze medicale	0	0	0
4.1.4.4	Instalații curenti slabi	186.000	35.340	221.340
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	8.000	1.540	9.540
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	80.000	15.400	95.400
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>Total capitol 4</b>		<b>383.000</b>	<b>72.990</b>	<b>455.990</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	14.000	2.660	16.660
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	11.000	2.090	13.090
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	3.000	570	3.570
5.2	Comisioane, cote, taxa, costul creditului	0	0	0
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul stărilor în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/deșchitare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	18.000	3.420	21.420
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	13.500	2.585	16.085
<b>Total capitol 5</b>		<b>45.500</b>	<b>8.645</b>	<b>54.145</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	5.000	950	5.950
<b>Total capitol 6</b>		<b>5.000</b>	<b>950</b>	<b>5.950</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>448.500</b>	<b>85.715</b>	<b>534.215</b>
din care: C + M (3.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.5)		<b>313.000</b>	<b>59.280</b>	<b>372.280</b>

MARTIE 2022

BENEFICIAR  
SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVAPROIECTANT  
BUTTERFLY EFFECT SRL  
ING. UNGUREANU NICOLAE

## DEVIZ GENERAL - OBIECT 3, ACTIVITATE TIP B

al obiectivului de investiții

CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSHIATRIE CRAIOVA

MODERNIZARE ȘI EXTINDERE INSTALAȚIE ELECTRICA, REALIZARE INSTALAȚIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZ DE INCENDIU- CLINICA DE PSIHIATRIE 3-OBIECT 3

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA		
		lei	TVA 19%	Valoare cu TVA
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2.1	Racord electric	0,00	0,00	0,00
2.2	Racord gaze	0,00	0,00	0,00
2.3	Racord apa-canal	0,00	0,00	0,00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren - GTO	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	13.500	2.565	16.065
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	2.500	475,00	2.975,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0	0	0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1.000	190	1.190
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	10.000	1.900	11.900
3.6	3.6. Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	3.7. Consultanță	1.500	285	1.785
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.3	Auditul financiar	1.500	285	1.785
3.8	Asistență tehnică	10.900	1.995	12.895
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	6.500	1.235	7.735
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	6.500	1.235	7.735
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenția de șantier	4.000	760	4.760
<b>Total capitol 3</b>		<b>25.500</b>	<b>4.845</b>	<b>30.345</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	104.000	19.780	123.780
4.1.1	Terasamente, sistemăzire pe verticale și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectură	1.000	950	5.050
4.1.4	Instalații	99.000	18.810	117.810
4.1.4.1	Instalații electrice	99.000	18.810	117.810
4.1.4.2	Instalații ventilatii, climatizare	0	0	0
4.1.4.3	Instalații gaze medicale	0	0	0
4.1.4.4	Instalații curenti slabi	0	0	0
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	6.000	1.140	7.140
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	60.000	11.400	71.400
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>Total capitol 4</b>		<b>170.000</b>	<b>32.300</b>	<b>202.300</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	11.500	2.185	13.685
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	10.000	1.900	11.900
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	1.500	285	1.785
5.2	Comisioane, cota, taxe, costul creditului	0	0	0
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul stăruții în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
5.2.5	Taxe pentru acțiuni, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	8.500	1.615	10.115
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	6.000	1.140	7.140
<b>Total capitol 5</b>		<b>26.000</b>	<b>4.940</b>	<b>30.940</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	4.000	760	4.760
<b>Total capitol 6</b>		<b>4.000</b>	<b>760</b>	<b>4.760</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>225.500</b>	<b>42.845</b>	<b>268.345</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		<b>120.000</b>	<b>22.800</b>	<b>142.800</b>

MARTIE 2022

BENEFICIAR  
SPITALUL CLINIC DE NEUROPSHIATRIE CRAIOVAPROIECTANT,  
BUTTERFLY EFFECT SRL  
ING. UNGUREANU NICOLAE

## PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI:

”Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic DE Neuropsihiatrie Craiova - REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE INCENDII ȘI SISTEME DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE ÎN CAZUL DEPĂȘIRII CONCENTRAȚIEI MAXIME DE OXIGEN”

- a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investitii, exprimată în lei, cu TVA și respectiv fără TVA, din care construcții-montaj (C+M) în conformitate cu devizul general
1. **Valoarea totală a lucrărilor inclusiv TVA 19% - total 5.377.610 lei** din care construcții-montaj (C+M) inclusiv TVA 19%: **3.800.860 lei**
  2. **Valoarea totală a lucrărilor fără TVA - total 4.519.000 lei** din care construcții-montaj (C+M) fără TVA: **3.194.000 lei**
- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacitate fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții și după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Investitia	Indicator	Persoane
Sistem de detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen	Cresterea gradului de securitate la incendii  1 buc Ansamblu acoperire totala la parterul clinicii de neurologie	25.000 persoane beneficiază în mod direct de servicii medicale la standarde actuale  4.000 de persoane beneficiază în mod indirect (rudele pacienților)
Sistem fluide medicale	compusa din rezervor de oxigen medical, vaporizator atmosferic, statie de back up oxigen medical, compresor aer medical, sistem de tratare-purificare a aerului, rezervor de aer medical, sistem de filtrare finala, panou reductor de presiune, sistem complet de vacuum medical, sistem de oxigenoterapie, sistem de aspiratii secretii cu regulator de vacuum, cu distributie la 36 de paturi de la parterul cladirii, pe console (rampe) medicale.	25.000 persoane beneficiază în mod direct de servicii medicale la standarde

Instalatie electrica extinsa si modernizata, cu asigurarea consumatorilor vitali in caz de avarie Obiect 1	1 buc Grup electrogen 85 KVA	25.000 persoane beneficiază în mod direct de servicii medicale la standarde actuale  4.000 de persoane beneficiază în mod indirect (rudele pacienților)
Instalatie electrica extinsa si modernizata, cu asigurarea consumatorilor vitali in caz de avarie Obiect 2 si Obiect 3	2 buc. Grup electrogen 85 KVA	25.000 persoane beneficiază în mod direct de servicii medicale la standarde actuale  4.000 de persoane beneficiază în mod indirect (rudele pacienților)
Sistem de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu pentru Obiect 2 si Obiect 3	Cresterea gradului de securitate la incendii 1 buc pentru Obiect 2 la S, parter, 1 buc pentru Obiect 3 la Et 1, 2, mansarda	25.000 persoane beneficiază în mod direct de servicii medicale la standarde actuale  4.000 de persoane beneficiază în mod indirect (rudele pacienților)

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabilit în funcție de specificul și ținta obiectivului de investiții:

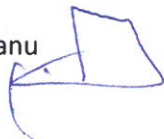
- 36 paturi spitalicești dotate cu infrastructura de fluide medicale în cadrul Clinicii de Neurologie
- 1 sistem de detectare, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen în atmosferă în cadrul Clinicii de Neurologie
- 2 sisteme de detectare, semnalizare și alarmare în caz de incendiu pentru 2 clădiri spitalicești – Clinicile 1 și 2 din cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova
- Extinderea infrastructurii electrice, inclusiv prin modernizarea și creșterea capacității de alimentare în caz de avarie pentru consumatorii vitali pentru 3 clădiri spitalicești – Clinicile de neurologie, psihiatrie 1 și 2 din cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova
- Comfortul pacienților crescut
- Îmbunătățirea nivelului de sănătate a populației Municipiului Craiova și creșterea calității vieții prin modernizarea serviciilor medicale

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

**Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 8 luni.**

Întocmit,

Ing Nicu Ungureanu



PROIECTANT

BUTTERFLY EFFECT SRL

