MUNICIPIULUI CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

PROIECT

HOTĂRÂREA NR._____

privind 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 şi sisteme de detectare, semnalizare şi alarmare în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen”,* în vederea depunerii unui proiect cu finanţare nerambursabilă

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în şedinţa ordinară din data de 28.03.2022;

Având în vedere referatul de aprobare nr.58762/2022, raportul nr.59042/2022 al Direcţiei Elaborare şi Implementare Proiecte și raportul de avizare nr.59133/2022 al Direcţiei Juridice, Asistenţă de Specialitate şi Contencios Administrativ prin care se propune 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 şi sisteme de detectare, semnalizare şi alarmare în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen”,* în vederea depunerii unui proiect cu finanţare nerambursabilă;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanţele publice locale, Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, Ghidului Solicitantului - Consolidarea capacitatii de gestionare a crizei sanitare COVID - 19 Axa Prioritară 9 Protejarea sănătăţii populaţiei în contextul pandemiei cauzate de virusul *COVID-19* Obiectivul Specific 9.1 Creşterea capacităţii 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 completarile ulterioare şi Ordinului Ministerului Sănătăţii nr. 434/2021 privind aprobarea Planului de măsuri pentru organizarea spitalelor şi a unităţilor de dializă în contextul pandemiei de COVID-19 şi a listei spitalelor şi unităţilor de dializă care asigură asistenţa medicală pentru pacienţi, cazuri confirmate şi suspecte de COVID-19, conform clasificării spitalelor în 3 niveluri de competenţă;

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 Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările şi completările ulterioare;

HOTĂRĂŞTE:

Art.1. Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții *„Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova –*

Reabilitarea şi extinderea instalaţiei electrice, de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare şi alarmare incendii şi sisteme de detectare, semnalizare şi alarmare în cazul depăşirii concentraţiei maxime de oxigen", în vederea depunerii unui proiect cu finanţare nerambursabilă, prevăzută în anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici şi descrierea sumară a investiţiei prevăzută la art.1, conform anexelor nr.2 şi 3 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administraţie Publică Locală şi Direcţia Elaborare şi Implementare Proiecte vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

INIŢIATOR,	**AVIZAT,**
PRIMAR,	**SECRETAR GENERAL,**
Lia-Olguța VASILESCU	**Nicoleta MIULESCU**

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Directia Elaborare si Implementare Proiecte
Nr. 58762/21.03.2022

Referat de aprobare

In vederea solicitării unei finanțări nerambursabile prin intermediul Programului Operațional lnfrastructura Mare 2014-2020, Axa Prioritara 9 Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, Obiectivul Specific 9.1 - Creșterea capacitatății 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 titlu **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,** propunem promovarea pe ordinea de zi a ședinței ordinare a Consiliului Local al Municipiului Craiova din luna martie 2022 a unui proiect de hotărâre privind: aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, aprobarea indicatorilor tehnico- economici si a descrierii sumara a investitiei pentru obiectivul mai sus menționat

Primar,
Lia - Olguța Vasilescu

Pt. Director Executiv
Adriana Octaviana Motocu
Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial

Data:___.03.2022

Semnătura: _____

Municipiul Craiova
Primaria Municipiului Craiova
Directia Elaborare si Implementare Proiecte
Nr. 59042/**21.03.2022**

RAPORT

privind 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 lnfrastructura 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 completarile ulterioare, Primaria Municipiului Craiova intentioneaza sa solicite finantare nerambursabila pentru 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.**

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 verificatorii 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 şi 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 completarile ulterioare, **este necesar ca documentatia tehnico-economică anexată la cererea de finantare sa fie elaborata și aprobată conform H.G. nr. 907/2016**.

Totodată, documentația a fost avizată de către Comisia tehnico-economică din cadrul Primăriei Municipiului Craiova prin avizul nr. 56773/17.03.2022.

Fata de cele expuse, 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 sănătăţii populaţiei în contextul pandemiei cauzate de virusul *COVID-19* Obiectivul Specific 9.1 Creşterea capacităţii 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 completarile ulterioare;

- Ordinului Ministerului Sănătăţii nr. 434/2021 privind aprobarea Planului de măsuri pentru organizarea spitalelor şi a unităţilor de dializă în contextul pandemiei de COVID-19 şi a listei spitalelor şi unităţilor de dializă care asigură asistenţa medicală pentru pacienţi, cazuri confirmate şi suspecte de COVID-19, conform clasificării spitalelor în 3 niveluri de competenţă;

- 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. 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”**, în vederea depunerii unui proiect cu finantare nerambursabila, prevazuta în Anexa nr.1 ce face parte integranta din prezentul raport.
2. Aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici si descrierea sumara a investitiei **”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 anexelor 2 si 3 care fac parte integranta din prezentul raport.

Pt. Director Executiv
Adriana Octaviana Motocu
Imi asum responsabilitatea privind realitatea si legalitatea in solidar cu intocmitorii inscrisului
Data: _____.03.2022

Semnatura: _____

Pt. Sef Birou
Marius Cristian Chetoiu
Imi asum responsabilitatea privind realitatea si legalitatea in solidar cu intocmitorii inscrisului
Data: _____.03.2022

Semnatura: _____

insp. Dorel Vladu
Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial
Data: _____.03.2022

Semnatura:_____

insp. Oana Rădulescu
Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial
Data: _____.03.2022

Semnatura:_____

insp. Roxana Pîrşoi
Imi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea si legalitatea intocmirii acestui act oficial
Data: Data: _____.03.2022

Semnatura:_____

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ
Nr. / .03.2022

RAPORT DE AVIZARE

Avand în vedere:

- Referatul de aprobare nr. /.03.2022
- Raportul nr. ..... intocmit de Directia Elaborare si Implementare Proiecte prin care se propune Consiliului Local al Municipiului Craiova 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, pentru depunerea unui proiect cu finantare nerambursabila
- 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 sănătăţii populaţiei în contextul pandemiei cauzate de virusul COVID-19 Obiectivul Specific 9.1 Creşterea capacităţii 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 completarile ulterioare;
- Ordinului M.S. nr. 434/2021 privind aprobarea Planului de măsuri pentru organizarea spitalelor şi a unităţilor de dializă în contextul pandemiei de COVID-19 şi a listei spitalelor şi unităţilor de dializă care asigură asistenţa medicală pentru pacienţi, cazuri confirmate şi suspecte de COVID-19, conform clasificării spitalelor în 3 niveluri de competenţă;
- 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), 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. 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", în vederea depunerii unui proiect cu finantare nerambursabila, prevazuta în Anexa nr.1 ce face parte integranta din prezentul raport.

2. Aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici si descrierea sumara a investitiei "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 anexelor 2 si 3 care fac parte integranta din prezentul raport.

Director Executiv,	**Intocmit,**
Ovidiu Mischianu	**Cons. jur. Claudia Calucică**
Îmi asum responsabilitatea privind realitatea si legalitatea in solidar cu intocmitorul inscrisului	Imi asum responsabilitatea privind legalitatea actului administrativ
Semnatura:	Semnatura:

DOCUMENTATIE PENTRU AVIZAREA LUCRARILOR DE INTERVENTIE - DALI

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

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 NEUROPSIHIATRIE Craiova

LISTA CU SEMNATURI - COLECTIV DE ELABORARE

PROIECTANT GENERAL	S.C. BUTTERFLY EFFECT S.R.L Craiova Tel/fax *0351434045* *Email : 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. Situatia 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 construcțieiexistente 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 13
Date generale ale condițiilor seismice ale amplasamentului, surse potențiale de hazard 14
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 diferentiate, 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

OBIECT 1 - CLINICA DE NEUROLOGIE 26

Instalatii electrice de curenti tari 26

Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu 26

Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in cazul depasirii concentratiei maxim admisibile de oxigen 27

OBIECT 2 - CLINICA DE PSIHIATRIE 2 28

Instalatii eletrice curenti tari 28

Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu 29

OBIECT 3 - CLINICA DE PSIHIATRIE 1 30

Instalatii electrice curenti tari 30

Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu 30

5. Identificarea scenariilor optiunilor tehnico-economice 32

5.1. Solutia tehnica din punct de vedere constructiv/tehnic/functional/arhitectural si economic.... 32

5.2 Necesarul de utilităţi rezultate, inclusive extimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare 45

5.3. Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale 45

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii: - costurile estimate pentru realizarea investiţiei, cu luarea în considerare a unor investiţii similare; - costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei 46

5.5 Sustenabilitatea realizării investiţiei 47

5.6. Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie: 50

6. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) 72

6.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor 72

6.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e) 74

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei: 75

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice 77

6.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite 77

7. Urbanism, acorduri şi avize conforme 78

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei 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

CAPITOLUL 2 PIESE DESENATE 79

Capitolul 1. DATE GENERALE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

Documentația pentru proiectul:

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

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

Documentatia cuprinde descrierea soluției de realizare a instalațiilor de gaze medicale, electrice, de curenți tari si slabi – planuri de instalații medicale, electrice si parți 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

Proiectant general: **Butterfly Effect SRL**

Proiectant de specialitate instalatii electrice: **Butterfly Effect SRL**

Proiectant de specialitate fluide medicale : **AG Industrial Design SRL**

Proiectant de specialitate instalatii curenti slabi-detectie oxigen: LASSARD IMPEX SRL

Proiectant de specialitate instalatii curenti slabi- detectie incendiu:PRO CONCEPT SRL

2. Situatia existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

2.1.1 Context general

Accesul la serviciile de educaţie şi de sănătate este considerat un drept fundamental al individului, în toate ţările civilizate.

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

Cu toate acestea, sistemele de sănătate din tarile europene au unele dificultăţi în acoperirea uniforma a întregii populaţii cu servicii medicale la standardele actuale. În România,in particular, nivelul scazut de venituri al majoritatii populatiei ca şi unele disfuncţii ale sistemelor educaţional şi medical au generat o serie de forme de excluziune socială de la aceste servicii, specifice ţărilor cu probleme de infrastructură şi o populaţie cu un standard de viaţă scăzut.

Furnizarea şi accesul la serviciile medicale reprezintă o problemă cheie pentru asigurarea unei mai bune calităţi a vieţii. Situaţia unităţilor sanitare din România, atât din perspectiva numărului de unităţi, cât şi a resurselor umane implicate a cunoscut o evoluţie negativă în perioada 2005-2020.

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

Lipsa accesului la servicii medicale pe termen lung duce la o scădere a capacităţii de integrare socială a persoanelor, prin afectarea în sens negativ, în primul rând a şanselor de a practica o profesie şi/sau de a obtine si mentine un loc de muncă, sau prin scăderea capacităţii de a munci, prin afectarea fizică sau psihică.

Municipiul Craiova are o populaţie de 269.506 locuitori, conform recensamantului efectuat in 2011. Majoritatea locuitorilor sunt romani (89,49%), cu o minoritate de romi (1,96%). Dupa datele INSSE populatia cu domiciliul stabil in Craiova la 1 ianuarie 2015 era 307.022 locuitori, in timp ce Zona Metropolitana Craiova reuneste 356.544 locuitori.

In situatia provocărilor ridicate de combatere a epidemiei de COVID-19 sau al altor tipuri pandemii, dotarile actuale sunt insuficiente diversitatii patologiei existente si necesitatii îmbunătăţirii nivelului de sănătate a populaţiei Municipiului Craiova şi a creşterii calităţii vieţii, asadar modernizarea serviciilor medicale si consolidarea infrastructurii medicale este oportuna.

2.1.2 Cadrul legislativ/ de reglementare

- Cadrul general de dezvoltare si prioritizare a politicilor de sanatate este Programul Operaţional Infrastructură Mare 2014-2020 aprobat prin Decizia Comisiei Europene nr. CE (2015) 4823 din 09.07.2015, cu modificările şi completările ulterioare;
- Memorandumul cu tema: *Aprobarea unor măsuri de sprijin decontate din fonduri europene, pentru evaluarea, extinderea, reabilitarea sau modernizarea infrastructurii de fluide medicale şi a reţelelor de energie electrică, inclusiv a sistemelor de supraveghere şi control a acestor instalaţii şi a sistemelor de ventilaţie şi climatizare a aerului, precum şi a altor investiţii necesare pentru creşterea securităţii la incendiu din structurile care utilizează gaze medicale pentru desfăşurarea actului medical terapeutic şi din structurile mari consumatoare de energie electrică de la nivelul spitalelor publice de faza I şi II şi suport COVID din sistemul sanitar de stat*, aprobat în şedinţa Guvernului din data de 3 februarie 2021;

- Ordinul ministrului sănătății nr. 434/2021 privind aprobarea Planului de masuri pentru organizarea spitalelor si a unitatilor de dializa in contextul pandemiei de COVID-19 si a listei spitalelor si unitatilor de dializa care asigura asistenta medicala pentru pacienti, cazuri confirmate si suspecte de COVID-19, conform clasificarii spitalelor in 3 niveluri de competenta 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, functionand in mai multe locatii din Municipiul Craiova. Fac obiectul prezentei documentatii trei cladiri, functionand in doua locatii, dupa cum urmeaza:

In Str. B-dul Calea Bucuresti nr.99 Craiova, jud. Dolj
Clinica de Neurologie – denumita in cadrul proiectului OBIECT 1
Clinica de Psihiatrie 2 – denumita in cadrul proiectului OBIECT 2

In Str.Aleea Potelu nr. 24, Craiova, Jud Dolj
Clinica de psihiatrie 1 – denumita in cadrul proiectului OBIECT 3

Pentru **Obiectul 1** este necesara realizarea unei instalatii de gaze medicale - oxigen, aer comprimat, vacuum, care sa alimenteze console medicale dedicate pentru 36 de paturi, care se gasesc la parterul cladirii Clinicii de Neurologie, extinderea si modernizarea corespunzatoare a instalatiei de curenti tari, precum si realizarea unei instalatii de detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen.
<u>In prezent nu exista o instalatie de fluide medicale si nici o instalatie de detectare in cazul depasirii concentratie maxime admise de oxigen in atmosfera, iar instalatia electrica de curenti tari trebuie extinsa si modernizata.</u>

Pentru **Obiectul 2** este necesara realizarea unei instalatii de detectare semnalizare si alarmare in caz de incendiu, precum si modernizarea partiala a instalatiei de curenti 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 îmbunătăţirii nivelului de sănătate a populaţiei Municipiului Craiova şi creşterea calităţii vieţii prin modernizarea serviciilor medicale si a consolidării infrastructurii medicale pentru a face faţă 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 şi alarmare în cazul depăşirii concentraţiei maxime admise de oxigen în atmosferă pentru creşterea gradului de securitate la incendii
- Extinderea infrastructurii electrice, precum şi 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

- Imbunătăţirea nivelului de sănătate a populaţiei Municipiului Craiova şi creşterea calităţii vieţii prin modernizarea serviciilor medicale si a consolidării infrastructurii medicale pentru a face faţă provocărilor ridicate de combaterea epidemiei de COVID-19 sau al altor tipuri pandemii.

3. Descrierea construcţieiexistente

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa 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 puplic – 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 recurenta de 225 ani si 20% probabilitate de depășire in 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 **β_0 = 2.5**, în zona caracterizată prin perioada de control (colț) Tc = 1,0 s.

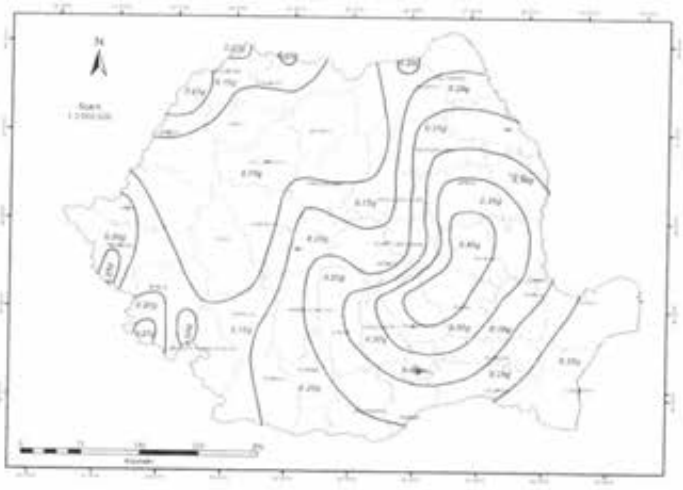


Fig.3.1.1 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

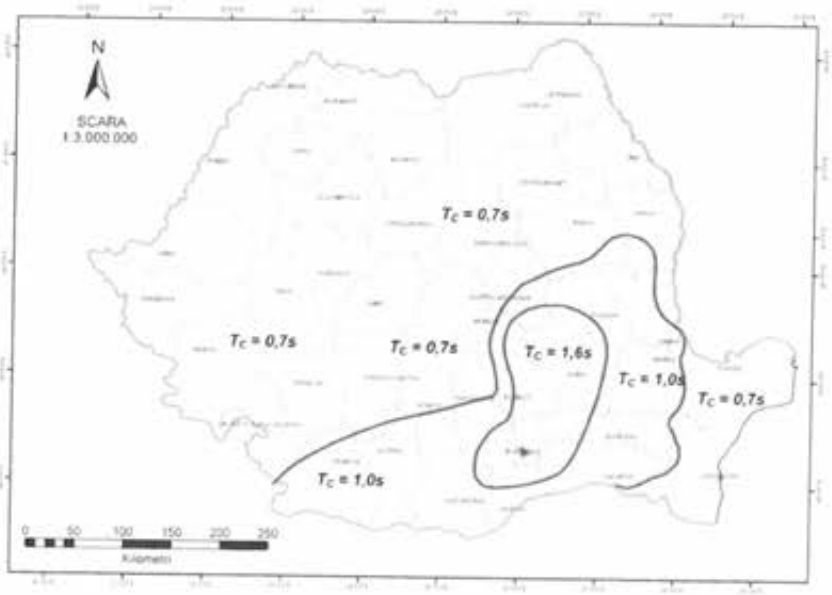


Fig. 3.1.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_C a spectrului de raspuns

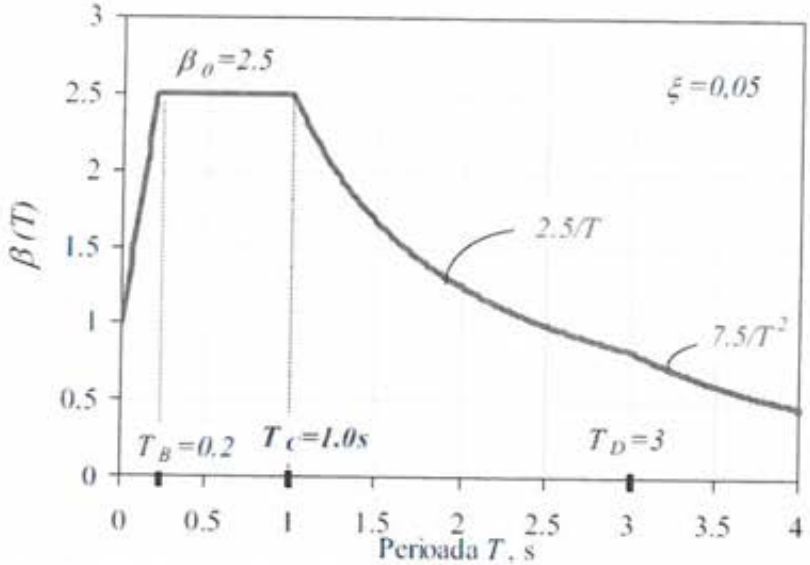


Fig. 3.1.3 Spectru normalizat de răspuns elastic pentru accelerații, pentru componentele orizontale ale mișcării terenului, în zonele caracterizate prin perioadele de control : T_B = 0,16s, T_C = 1,60s si T_D = 2,0s.

- În conformitate cu SR 11100 / 1 - 1993 Zonarea seismică a teritoriului României, amplasamentul se găsește in **zona de intensitate seismică "8_2"** (caracterizata de scara de intensitate MSK cu perioada medie de revenire de 50 ani).

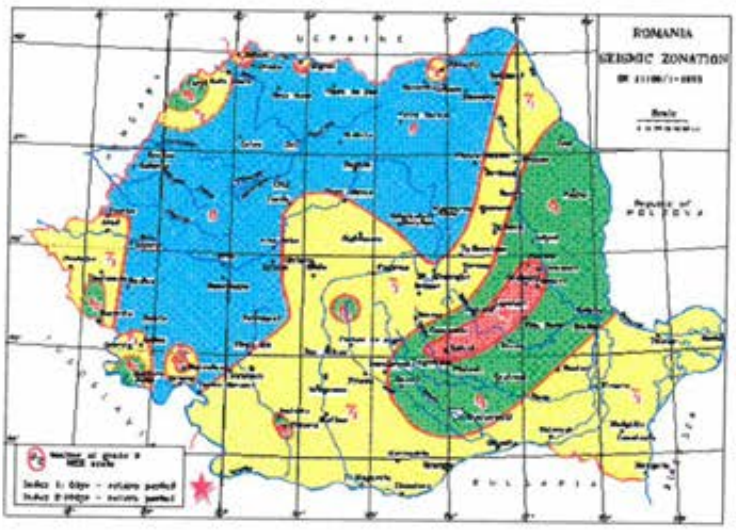


Fig. 3.1.4 Macrozonarea seismică a României în termeni de intensitate seismică și perioadă medie de revenire, reproducere din SR 11100-1/1993

c.2 Din punct de vedere al solicitărilor climatice

Actiunea zapezii

- In conformitate cu CR 1-1-3-2012 "Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", amplasamentul prezinta o **încărcare caracteristică de 2 kN/m²** 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 referința de **0.50 kN/m²** (mediata pe 10 minute la înălțimea de10 m) , pentru **IMR=50 de ani**

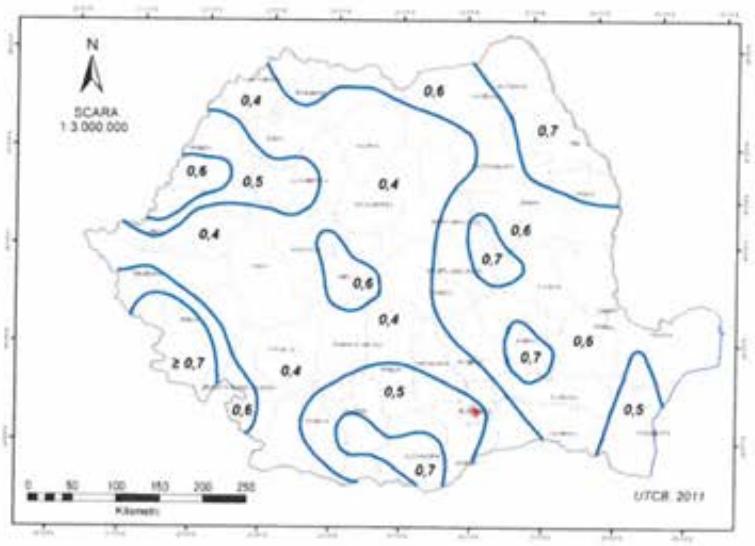


Figura 3.1.5 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k, kN/m²

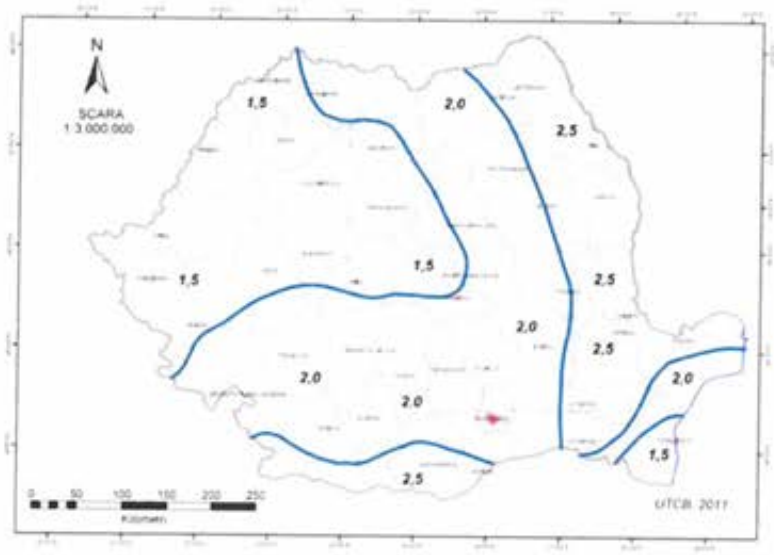


Figura 3.1.6. Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului q_b în kN/m²

Adancimea de inghet

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

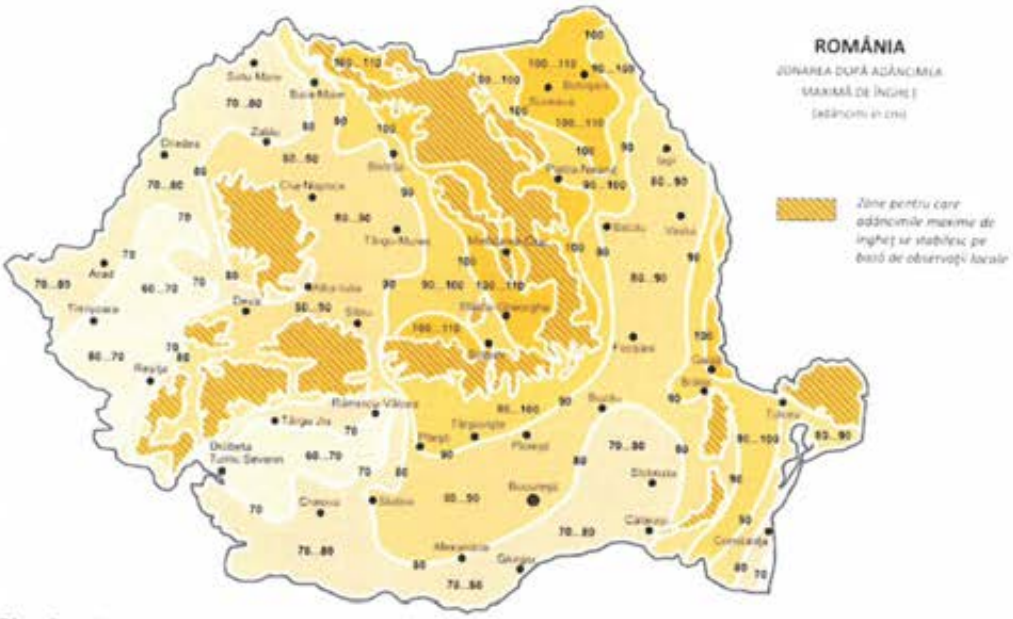


Fig. 3.1.7 Zonarea teritoriul României după adâncimea maximă de înghet, prelucrare după STAS 6054/77

Riscul geotehnic

- Din punct de vedere geotehnic in conformitate cu NP 074 / 2014, ținând cont de stratificația prezentata in studiul geotehnic, de nivelul apei subterane, de clasa de importanta a construcției, de vecinătăți si de riscul seismic, amplasamentul pe care se găsește imobilul poate fi încadrat in **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 şi foloseşte pentru proiectarea construcţiilor la starea limită ultimă (SLU).

- Activitatea seismică de pe teritoriul tarii noastre este dominată de cutremure de adâncime intermediară (subcrustale cu adâncimi între 60-170 km) din zona Vrancea.
- Această zonă constituie o sursă activă şi persistentă de cutremure. Cele mai importante seisme (magnitudine peste 6) din ultimii 200 ani, care au fost resimtite şi in 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 mişcare a terenului cât şi a efectului asupra oamenilor, animalelor şi construcţiilor (MSK).
- Principalul focar este zona Vrancea care se află la confluenţa şi sub influenta sub plăcii panonice (la vest), a plăcii eurasiatice (la nord est) şi a sub plăcii moesice (la sud est).
- Prima zonare a teritoriului României s-a realizat în 1942 în cadrul "Instrucţiunilor Ministerului Lucrărilor Publice", iar prima hartă izoseismică s-a realizat în anul 1952 (STAS 2923).

- Cel mai distructiv cutremur cunoscut si instrumentat pe teritoriul Romaniei şi 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 răniţi şi cateva zeci de decese. Printre cladirile avariate tunci se numără: clădirea Universităţii din Craiova, Muzeul de Artă, Muzeul Olteniei, sediul Comitetului judeţean al PCR Dolj, Liceul Nicolae Bălcescu, Liceul Fraţii Buzeşti, Casa Băniei, Hotelul Bucureşti, Facultatea de Mecanică, Facultatea de Agricultură, Tribunalul Judeţean, Teatrul de Păpuşi, Casa Universitarilor, hotelul Palace, Biblioteca Judeteana Aman. Distrugeri majore au suferit clădirile de pe strada Unirii şi zona Madona Dudu – Mercur, situate pe terasa T1. La Fabrica de Confecţii, situată în Lunca Jiului au fost înregistrate 10 decese şi 40 de raniţi, principala cauza fiind panica şi aglomeraţia creată pe scări.
- <u>Luând în considerare datele de mai sus, se poate aprecia ca riscul seismic este o realitate naturală ce ameninţă întreaga zonă urbană a Craiovei.</u>
- Prezenţa faliei crustale a Jiului, orientată pe direcţie NV-SE, ce traversează zona Craiovei şi care intră în rezonanţă cu undele produse de cutremurele vrâncene se consideră a fi o cauză a seismicităţii 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 lessoide, amestecuri de nisip cu pietriș și argile, în zona teraselor și depozite aluvionale în luncă, 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. Predispuse 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 Mäntyniemi în anul 1991 a fost de M_{max} = 7.75~7.8, 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 .

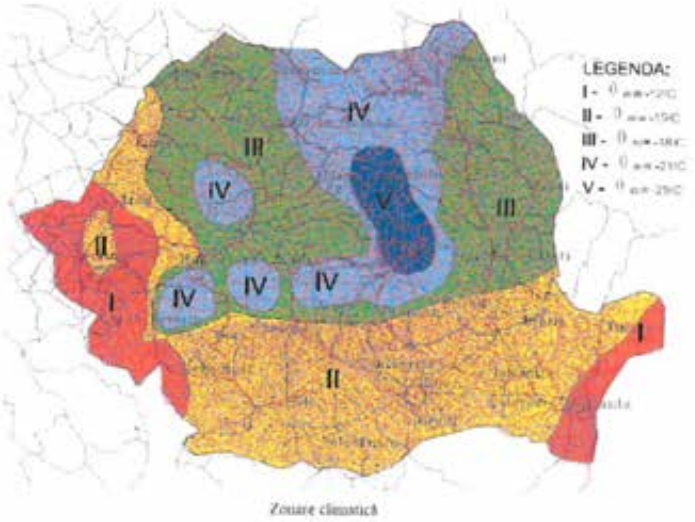


Fig.3.1.8

Temperatura aerului

Din analiza datelor furnizate de Administraţia Naţională de Meteorologie, date aferente intervalului 1961 – 2016, rezultă că temperatura medie multianuală la Craiova are valoarea de 10,9ºC.

Fig.3.1.9

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

Regimul precipitaţiilor

Media multianuală a precipitaţiilor înregistrate la Staţia Meteorologică Craiova în intervalul 1961 - 2016 este de 609,7 l/m², valorile minime şi maxime fiind de 292,9 l/m² (în anul 1958) şi respectiv 1147,2 l/m² (în anul 2014).

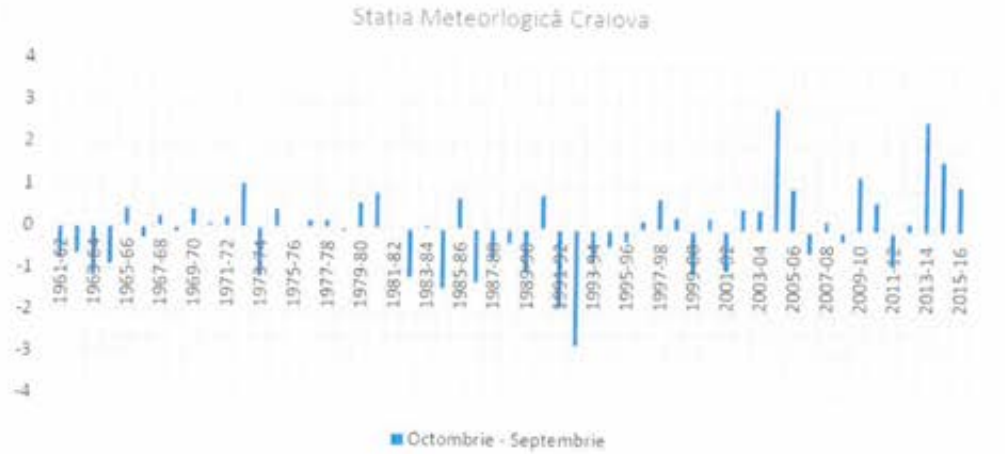


Fig. 3.1.10 Indicele standardizat de precipitaţii (SPI) în intervalul 1961 –2016, calculat pentru anul hidrologic Sursa datelor: Administraţia Naţională de Meteorologie

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 vanturile 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 carcaterizează 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 1º - 2ºC, 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 Lipscani, 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 ºC în cazul străzilor și 3,11 ºC 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 distrugeri ale constructiei.

Incendiile pot fi declansate de cause naturale cum ar fi fulgerele, fenomenne de autoprindere 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: **distrugeri 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 condiționărilor 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 preempțiune;

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 denumitOobiectul 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.

Obiectul2. 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 Cracteristici tehnice și parametri specifici

a) categoria și clasa de importanță

- Categoria de importanta a constructiilor "C" (normala), in conformitate HG766/1997, pentru toate cele 3 obiecte.
- Clasa de importanta III pentru obiectul 2, respectiv I pentru obiectele 1 si 3 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) 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 exista date identificate cu privire la data initiala de constructie. Perioada de construire se apreciaza ca fiind deceniul 8 sec XX, conform sistem constructiv si arhitectural; cladirea a fost reabilitata in mai multe etape si mansardata in perioada 2004- 2015.

Obiectul 2. Clinica de Psihiatrie II

Cladirea a fost initial realizata conform datelor identificate in anul 1908. In anul 2009 cladirea a fost integral consolidata si reabilitata, printr-un proiect de reparatie capitala.

Obiectul 3. Clinica de psihiatrie I

Nu exista date identificate cu privire la data initiala de constructie. Perioada de construire se apreciaza ca fiind aproximativ deceniul 6 sec XX, conform sistemului constructiv si arhitectural; cladirea a fost reabilitata, modernizata si extinsa la parter cu o zona de urgente majore in 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 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 diferentiate, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

Avand in vedere faptul ca cele 3 cladiri, respectiv obiecte, care fac obiectul prezentei documentatii au fost reabilitate in perioada 2004-2015, prin proiecte de RK sau de reabilitare integrala, se poate aprecia ca din punct de vedere constructiv general starea actuala a respectivelor cladiri este corespunzatoare.

Din punct de vedere al necesitatilor actuale in ceea ce priveste dotarea cu o instalatie de fluide medicale si extinderea si modernizarea instalatiilor electrice de curenti tari si 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 reabilitate 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 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.

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 de producere 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 - 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 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.
- 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 **Ie**, 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 interiore 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 Pi = 700 kW
Putere absorbita Pa= 630 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 FDCS, 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 instalaţiei 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 Rd > 1 Ohm se va interveni prin extinderea prizei artificiale existente cu electrozi suplimentari.

Nu se va interveni aupra 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 back-up 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 instalatiillor 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 acumulatoare care sa permita functionarea normala a centralei timp de 48 de ore, dupa care inca jumatate de ora in alarma de la intreruperea alimentarii de la reteaua 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 eletrice 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 Pi = 400 kW
Putere absorbita Pa= 300 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 spalatoriei. (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 aupra 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 instalaţie de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu este necesară pentru tipul si destinatia cladirii clinicii de psihiatrie 2, respectiv pentru cladiri:

- de sănătate, cu paturi staţionare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu aria desfăşurată mai mare de 150mp;

In consecinta este necesara realizarea unei astfel de instalatii.

Instalaţia de detectie, semnalizare şi alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă şi eficientă a obiectivului şi depistarea cât mai rapidă şi mai precisă a unui posibil incendiu.

Se propune o instalatie cu urmatoarele componente si caracteristici:

- Instalaţia 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 şi/sau ieşiri, 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 şi senzorul efectiv.
- Echipamentul de control şi semnalizare trebuie să poată funcţiona într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat.
- Echipamentul de control şi semnalizare va fi amplasat într-o incapere speciala.

Model schema bloc detectie, semnalizare si avertizare incendiu.

OBIECT 3 - CLINICA DE PSIHIATRIE 1

Instalatii electrice curenti tari

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

Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu

Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, dotarea cu instalaţie de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu este necesară pentru tipul si destinatia cladirii clinicii de psihiatrie 1, respectiv pentru cladiri:

- de sănătate, cu paturi staţionare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu aria desfăşurată mai mare de 150mp;

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

Instalaţia de detectie, semnalizare şi alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă şi eficientă a obiectivului şi depistarea cât mai rapidă şi 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:

- Instalaţia 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 şi/sau ieşiri, 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 şi senzorul efectiv.
- Echipamentul de control şi semnalizare trebuie să poată funcţiona într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat.
- Echipamentul de control şi semnalizare este amplasat într-o incapere speciala – camera ECS aflata la parterul cladirii.

Sistemul care se propune se regaseste in de schema bloc din anexe.

d) Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

Conform concluziilor expertizei tehnice susmentionate, pag 26-27, rezulta urmatoarele recomandari si cerinte:

Infrastructura instalatiilor electrice este functionala, dar prezinta deficiente, care urmeaza a fi eliminate prin inlocuire, pentru a corespunde atat evolutiei tehnice, cat si legislatiei actuale.

- Se vor inlocui tablourile corpurilor de cladire din spital necorespunzatoare, prevazute cu sigurante fuzibile.
- Se vor completa tablourile existente cu aparataj modern si reconditionat partial.
- Se vor verifica fiderii de plecare din tabloul general si se vor inlocui numai cele care prezinta defectiuni sau devin necorescpunzatoare pentru preluarea sarcinilor noi aferente corpurilor de cladire. Aceasta inlocuire se va face esalonat, iar racordurile se vor realiza cu cabluri din cupru.
- Prevederea de protectii diferentiale pe toate circuitele de prize.

- Se propune ca in cadrul documentatiilor la fazele Proiect Tehnic / DE, ce vor fi elaborate ulterior, sa se analizeze prin dimensionare, daca sursele de rezerva ale celor trei corpuri de cladire mai corespund pentru racordarea noilor receptoare.
- Se vor prevedea tablouri de siguranta, racordate din cele doua surse (sistem si grup generator de interventie).
- Se va avea in vedere inlocuirea partiala a aparatajului de mica comutatie, care prezinta defectiuni sau cu vechime mai mare de 10 ani.
- Se va avea in vedere inlocuirea treptata a corpurilor de iluminat sau cel putin a surselor fluorescente existente, cu corpuri si surse LED.
- Se vor verifica si completa instalatiile de protectie impotriva socurilor electrice si trasnetului, in vederea asigurarii unei valori a rezistentei de dispersie de maxim 1 ohm.
- Se vor realiza sistem de detectie, semnalizare si avertizare incendiu, integral pentru Obiectul 2 si prin extindere pentru Obiectul 3, pentru acoperirea totala a supafetelor supravegheate, corespunzator prevederilor normativului P118/3-2015.
- Nu exista in acest moment un sistem de detectare si avertizare a depasirii concentratiei admisibile de oxigen in Cladirea 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/tehnic/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 a unui sistem de fluide medicale, compusa din statie de producere 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.

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

ACTIVITATI TIP B, 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.
- 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 OBEICTUL 3 - Psihiatrie 1

ACTIVITATI TIP B, 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.
- 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 producere 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 acumulatoare care sa permita functionarea normala a centralei timp de 48 de ore dupa care inca jumatate de ora in alarma de la intreruperea alimentarii de la reteaua publica de alimentare. Memoria de evenimente a centralei de detectie si semnalizare incendiu trebuie sa fie, conform P118/3-2015 de cel putin **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 × 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 roşie şi 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 in aceste spatii pot aparea zgomote de fond cu durata mai mare de 30 s si intensitatea mai mare sau egala cu 65dB, este necesar ca sirenele de interior sa produca semnale sonore cu cel putin 5dB peste nivelul acestora. Nivelul sunetului nu trebuie sa depasească 120 dB la o distanta de 1m de receptorul de alarma.

Modulul de semnalizare optică şi acustică de exterior va fi instalat la exterior pe fatada cladirii. Butoanele de alarmare se monteaza la o inaltime cuprinsa intre 1.2 si 1.5m fata de podea. Cablarea buclelor instalatiei se realizeaza cu cablu ignifug E30 - 2x2x0.8mm, LG din cupru, imbracat în PVC, culoare rosie. Pentru conectarea echipamentelor care functioneaza intr-o zona cu risc mare de incendiu se foloseste cablu care trebuie sa reziste la efectele focului un timp de cel putin 30 min.

La alegerea traseelor conductoarelor circuitelor de semnalizare se vor evita trecerile prin spaţii cu pericol de incendiu, medii corozive etc., si se vor folosi spatiile, anexele tehnice sau alte spaţii fara pericole si posibilitati de acumulare a gazelor fierbinti produse in timpul incendiului. Traseele cablurilor de semnalizare vor fi separate de alte circuite de instalatii electrice. Cablurile şi conductoarele folosite in circuitele de semnalizare nu se vor monta aparent neprotejate in tub sau canal de cablu. Pe verticala cablurile vor trece prin ghenele de curenti slabi special alocate, iar pe orizontala vor fi montate in tub PVC sau in pat de cablu. Tuburile de protectie pentru instalatiile de curenti slabi se vor poza pe aceleasi trasee cu tuburile retelei de JT. Se va evita instalarea cablurilor prin canale tehnice in care se gasesc cabluri electrice cu tensiuni mai mari de 1000V.

Alimentarea Instalaţiei de detectie si semnalizare incendiu se va face:
- din tabloul de distributie;
- la caderea tensiunii de retea alimentarea se face din acumulatori tampon montati in centrala.

Schema bloc precum si alcatuirea generala sunt prezentate in anexe.

Instalatie de FLUIDE MEDICALE – activitate tip B

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

Pentru instalarea de cosole medicale in saloanele de la parterul cladirii, la un numar de 36 paturi – necesare conform temei elaborate de beneficiar, prin care sa se asigure distributia gazelor medicale la parametrii corespunzatori, in conditii de siguranta atat pentru pacient, cat si pentru

personalul medical, sunt necesare urmatoarele (conform scenariului 2, mai avantajos tehnico-economic):

- Rezervor de oxigen medical
- Statie back-up oxigen medical
- Compresor aer medical
- Sistem de tratare aer medical /purificare
- Sistem complet de vacuum
- Rampe de distribuitie 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 interiore 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 Pi = 700 kW
Putere absorbita Pa= 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 mm2
- 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 aupra 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, producere, 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 reteaua 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 reteaua 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 0X 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 Em=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

INSTALATIA ELECTRICA CURENTI TARI – activitate tip B

In urma analizei tehnice rezulta ca necesara modernizarea infrastructurii electrice exterioare si interiore 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 pentru extinderea instalatiei electrice, sunt:
Putere instalata Pi = 400 kW
Putere absorbita Pa= 300 kW

Activitati necesare

- racordarea de la PT la FD cu un nou cablu din cupru tip CYABY.
- 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 spalatoriei. (TEX, TEB, TEGC). Tablourile TE1,2,3,4 se mentin.
- inlocuirea grupului electrogen existent cu putere insuficienta, cu un grup electrogen nou de 85KVA dotat cu AAR ce va alimenta circuitele de continuare a lucrului din tablourile TEG, TEB SI TEPI.

Comentariu

- <u>Nu se intervine aupra circuitelor interioare existente, care sunt corespunzatoare si se mentin.</u>

INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU

Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, alin. (1) dotarea cu instalaţie de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu este necesară pentru tipul si destinatia cladirii clinicii de psihiatrie 2 respectiv pentru cladiri:

- de sănătate, cu paturi staţionare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu aria desfăşurată mai mare de 150mp;

Se propune o instalatie cu urmatoarele componente si caracteristici:

- Instalaţia de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă şi eficientă a obiectivului şi depistarea cât mai rapidă şi mai precisă a unui posibil incendiu.
- Instalaţia va fi alcătuită dintr-un echipament de control si semnalizare adresabil, 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 şi/sau ieşiri, 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 şi senzorul efectiv.
- Echipamentul de control şi semnalizare trebuie să poată funcţiona într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat. De fapt, prin asigurarea izolaţiei electrice a fiecărui circuit, defectarea unuia sau a mai multor circuite nu afectează funcţionarea celorlalte. Un defect total ar putea apare în cazul unui incendiu care ar distruge complet cablurile şi ar scurtcircuita traseele de semnal al unuia sau mai multor circuite. Echipamentul de control şi semnalizare trebuie să dispună de afişaj alfanumeric cu posibilitatea afişării mesajelor în limba română, butoane de navigare şi comandă. Memoria de evenimente trebuie să permită stocarea a cel puţin 1000 de evenimente şi va putea fi descărcată sau citită pe afişajul local.
- Echipamentul de control şi semnalizare va fi amplasat în încăperea cu destinaţia "Cameră ECS". Încăperea în care este amplasată centrala de semnalizare a incendiilor va fi cu risc mic de incendiu şi prevăzută cu iluminat de siguranţă pentru continuarea lucrului. Iluminatul trebuie să asigure citirea cu uşurinţă a etichetelor şi indicaţiilor vizuale. Încăperea trebuie separată prin elemente de construcţii incombustibile clasa de reacţie la foc A1, ori A2-s1, d0 cu rezistenţa la foc minimum REI60 pentru planşee şi minimum

EI60 pentru pereţi având golurile de acces protejate cu uşi rezistente la foc $EI_2$30-C şi 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 construcţie, instalaţii electrice, termice, de ventilaţie). Aria maxima supravegheata de un detector optic de fum pentru incaperi cu inaltime mai mica de 6m este de 60m^2, respectandu-se şi distanţa 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 protecţie 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.
- Declanşatoarele manuale de alarmă (butoanele de avertizare) vor fi poziţionate pe căile de ieşire în situaţii de urgenţă pe interiorul sau exteriorul fiecărei uşi care face legătura la fiecare ieşire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanţă mai mare de 30m pentru a ajunge la un declanşator manual de alarmă. Amplasarea butoanelor de semnalizare se va face în locuri vizibile şi uşor accesibile, la o înălţime de aproximativ 1.40m, măsurată de la o pardoseală, fixate pe elemente verticale de construcţie (stâlpi, pereţi etc.). Este posibil să fie necesară acordarea unei atenţii speciale atunci când se instalează un declanşator manual de alarmă în locuri în care se află persoane cu dizabilităţi de mişcare.
- Metoda alarmării ocupanţilor obiectivului trebuie să fie în conformitate cu cerinţele procedurii aplicate în caz de incendiu. Nivelul sunetului furnizat este în aşa 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) si 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 depăşească 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 şi necondiţionată. Acest lucru se poate realiza prin folosirea diferitelor tonuri de alarmă, în funcţie de semnificaţia fiecărui ton. Va fi nevoie ca personalul să fie instruit şi testat în mod periodic. Sirenele piezoelectrice de interior vor fi amplasate la o înălţime de aproximativ 2.50m, astfel încât să se asigure o bună avertizare sonoră.
- Cablarea va fi făcută de la un element la altul şi toate acestea vor fi legate în paralel la magistrala de comunicaţii. Amplasarea cablului se face ingropat, prin pat de cabluri metalic si 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 curenţi slabi- dupa caz . Astfel cablurile vor fi poziţionate în tuburi de protecţie pe tavan sau în jgheaburi metalice. Toate cablurile folosite în instalaţia de curenţi slabi vor fi ecranate.

Amplasarea echipamentelor şi traseele de cabluri, cât şi schema bloc a instalaţiei sunt cuprinse in plansele din anexe.

OBIECTUL 3 - CLINICA DE PSIHIATRIE 1

INSTALATIA ELECTRICA DE CURENTI TARI- activitate tip B

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

Activitati necesare pentru modernizarea sunt:

- Realizarea unei firide noi FD, care sa corespunda normelor de protectie actuale
- Inlocuirea grupului existent cu un grup electrogen de 85KVA dotat cu AAR care va alimenta circuitele de siguranta din tablourile existente, care sa corespunda cu necesitatile date de specificul medical.

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

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

Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, dotarea cu instalaţie de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu este necesară pentru tipul si destinatia cladirii clinicii de psihiatrie 1, respectiv pentru cladiri:

- de sănătate, cu paturi staţionare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu aria desfăşurată mai mare de 150mp;

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

Instalaţia de detectie, semnalizare şi alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă şi eficientă a obiectivului şi depistarea cât mai rapidă şi 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:

- Instalaţia 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 şi/sau ieşiri, 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 şi senzorul efectiv.
- Echipamentul de control şi semnalizare trebuie să poată funcţiona într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat. De fapt, prin asigurarea izolaţiei electrice a fiecărui circuit, defectarea unuia sau a mai multor circuite nu afectează funcţionarea celorlalte. Un defect total ar putea apare în cazul unui incendiu care ar distruge complet cablurile şi ar scurtcircuita traseele de semnal al unuia sau mai multor circuite. Echipamentul de control şi semnalizare trebuie să dispună de afişaj alfanumeric cu posibilitatea afişării mesajelor în limba română, butoane de navigare şi comandă. Memoria de evenimente trebuie să permită stocarea a cel puţin 1000 de evenimente şi va putea fi descărcată sau citită pe afişajul local.
- Echipamentul de control şi semnalizare amplasat în încăperea cu destinaţia "Cameră ECS" se mentine . Încăperea în care este amplasată centrala de semnalizare a incendiilor va fi cu risc mic de incendiu şi prevăzută cu iluminat de siguranţă pentru continuarea lucrului. Iluminatul trebuie să asigure citirea cu uşurinţă a etichetelor şi indicaţiilor vizuale. Încăperea trebuie separată prin elemente de construcţii incombustibile clasa de reacţie la foc A1, ori A2-s1, d0 cu rezistenţa la foc minimum REI60 pentru planşee şi minimum EI60 pentru pereţi având golurile de acces protejate cu uşi rezistente la foc $EI_2$30-C şi 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 construcţie, instalaţii electrice, termice, de ventilaţie). Aria maxima supravegheata de un detector optic de fum pentru incaperi cu inaltime mai mica de 6m este de 60m^2, respectandu-se şi distanţa 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 protecţie 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.
- Declanşatoarele manuale de alarmă (butoanele de avertizare) sunt poziţionate pe căile de ieşire în situaţii de urgenţă pe interiorul sau exteriorul fiecărei uşi care face legătura la fiecare ieşire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanţă mai mare de 30m pentru a ajunge la un declanşator manual de alarmă. Amplasarea butoanelor de semnalizare se va face în locuri vizibile şi uşor accesibile, la o înălţime de aproximativ 1.40m, măsurată de la o pardoseală, fixate pe elemente verticale de construcţie (stâlpi, pereţi etc.). Este posibil să fie necesară acordarea unei atenţii speciale atunci când se instalează un declanşator manual de alarmă în locuri în care se află persoane cu dizabilităţi de mişcare.
- Metoda alarmării ocupanţilor obiectivului trebuie să fie în conformitate cu cerinţele procedurii aplicate în caz de incendiu. Nivelul sunetului furnizat este în aşa 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) si 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 depăşească 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 şi necondiţionată. Acest lucru se poate realiza prin folosirea diferitelor tonuri de alarmă, în funcţie de semnificaţia fiecărui ton. Va fi nevoie ca personalul să fie instruit şi testat în mod periodic. Sirenele piezoelectrice de interior vor fi amplasate la o înălţime de aproximativ 2.50m, astfel încât să se asigure o bună avertizare sonoră.
- Cablarea va fi făcută de la un element la altul şi toate acestea vor fi legate în paralel la magistrala de comunicaţii. Amplasarea cablului se face ingropat, prin pat de cabluri metalic si teava PVC. Dacă se impune o protecţie antiincendiu mai mare, în loc de ţevi de plastic pot fi utilizate ţevi 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 curenţi slabi. Astfel cablurile vor fi poziţionate în tuburi de protecţie pe tavan sau în jgheaburi metalice. Toate cablurile folosite în instalaţia de curenţi slabi vor fi ecranate.

Amplasarea echipamentelor și traseele de cabluri cât și schema bloc a instalației sunt prezentate in plansele anexate.

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 arhelogice pe amplasament; existenta conditionarilor specific in cazul unor zone protejate.

Nu este cazul.

e. Caracateristicile 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 utilităţi rezultate, inclusive extimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi 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 şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, 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
Obiectiv								
Proiectare	x							
Execuţie		x	x	x	x	x	x	x
Obiect1								
proiectare	x							
executie		x	x	x	x	x	x	x
Obiect2								
proiectare	x							
executie		x	x	x	x	x		
Obiect 3								
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)	4.507.500	*910.753*
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	856.425	*173.043*
TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)	5.363.925	*1.083.796*
Din care C + M	3.194.000	*645.357*
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	606.860	*122.618*
TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)	3.800.860	*767.975*

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*
TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)	6.060.075	*1.224.455*
Din care C + M	3.194.000	*645.357*
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	1.236.805	*249.900*
TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)	4.430.805	*895.257*

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 sănătatea 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 definire 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 şi accesibilitatea serviciilor medicale influenţează, la rândul, lor rezolvarea eficientă a problemelor de sănătate ale populaţiei.

Cea mai mare parte a populaţiei rurale are un acces dificil la serviciile publice de sănătate, multe dintre sate neavând nici măcar unităţi de asistenţă primară (medic de familie). Speranţa de viaţă la naştere - măsură a calităţii vieţii unei naţiuni şi indicator al randamentului potenţial al investiţiilor în capitalul uman - a avut o evoluţie pozitivă în ultimele două decade la ambele sexe, aşa încât s-a atins 70,1 ani la bărbaţi işi 77,5 ani la femei (2011).

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

După speranţa de viaţă România este plasată pe penultimul loc în UE 27, iar discrepanţă faţă de populaţia europeană generală este mai substanţială la bărbaţi (-6,5 ani) decât la femei (- 4,9 ani) [Eurostat].

Sărăcia contribuie la o stare proastă de sănatate, iar starea proasta de sănătate atrage dupa sine săracia. O sănatate mai bună permite oamenilor să iasă din sărăcie şi să cheltuiască veniturile obţinute pentru altceva decât pentru boală. Îmbunătăţirea sistemului de sănătate în România este corelată cu dezvoltarea economică a ţării, fiind, deci, o problemă de lung termen.

În acest context, trebuie avute în vedere o serie de politici care să ţintească prin implicare financiară crescută rezolvarea principalelor puncte slabe ale stării de sănătate în România. Promovarea şi ocrotirea sănătăţii sunt elemente fundamentale în atingerea unei calităţi acceptabile a vieţii în prezent, dar şi pentru generaţiile viitoare în contextul unei dezvoltări durabile. S-a demonstrat că sănătatea şi bunăstarea comunităţilor umane sunt compromise de sărăcie, poluare şi inegalităţi sociale

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare

Număr de locuri de muncă create în faza de execuţie:
Lucrările propuse se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului. Estimăm că numărul forţei de muncă locale, ocupată pe toată derularea investiţiei pentru realizarea investiţiei în minimum de timp este necesară următoarea configuraţie de personal tehnico – productiv:

- Manager de proiect	1
- şef de şantier	1
- şefi punct lucru	2
- responsabil teh. cu execuţia	1
- responsabil AQ	1
- topograf	1
- responsabil tehnic producţie SSM şi PSI	1
- muncitori calificati in constructii	16
- şoferi	2
- mecanici de utilaje	2
- muncitori necalificaţi	10
Total personal de execuţie	**38**

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 biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.

Proiectul respectă legislaţia naţională în domeniul protecţiei mediului. Atât pe parcursul proiectării, cât şi pe parcursul implementării proiectului şi operării investiţiei, se vor respecta condiţii care prevăd protejarea mediului înconjurător.

Echipamentele care se vor achiziţiona vor fi noi şi performante, respectând standardele europene privind protecţia mediului si a sănătăţii umane.

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

O scurtă descriere a impactului potenţial cu luarea în considerare a următorilor factori:
- impactul asupra: populaţiei: nesemnificativ
- sănătăţii umane: nesemnificativ
- faunei şi florei : inexistent

- solului: nesemnificativ
- folosinţelor: inexistent bunurilor
- material: inexistent
- calităţii şi regimului cantitativ al apei: inexistent
- calităţii aerului: nesemnificativ
- climei: inexistent

- zgomotelor şi vibraţiilor: semnificativ – limitat prin măsuri compensatorii dispositive de protecţie zgomot
- peisajului şi mediului vizual: normal
- patrimoniului istoric şi cultural: inexistent
-asupra interacţiunilor dintre aceste elemente: nesemnificativ

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

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

Zona de influenţă se limitează la arealul vecin imediat în limita a 200 m.
- magnitudinea şi complexitatea impactului : inexistentă
- durata, frecvenţa şi 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 investiţiei (RIR/C) sau a capitalului (RIR/K) şi valoarea netă financiară actuală corespunzătoare (VAN).

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

Investiţia referitoare la modernizarea unui spaţiu 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 investiţii.

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 şi analiza performanţelor se impune pentru orice proiect de investiţii, dat fiind caracterul limitat al resurselor şi necesitatea adoptării unor decizii raţionale de alocare a acestora. Sistemul de indicatori ai aprecierii performanţelor oferă informaţii cu privire la eficienţa activităţii desfăşurate, la eficienţa gestionării resurselor umane şi materiale, la profitul obţinut etc.

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

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

FNN (pozitiv/negativ) = Venituri – Cheltuieli

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

o Valoarea actualizată netă (VAN);

o Rata internă a rentabilităţii financiare (RIR);

o Rata cost beneficiu (RCB)

Valoarea actualizată netă (VAN) este indicatorul cel mai des utilizat pentru caracterizarea eficienţei investiţiei. Se stabileşte ca diferenţă între fluxurile de numerar actualizate şi costul investiţiei:

Ft – fluxul de trezorerie aferent anului t. De precizat că fluxul de trezorerie aferent perioadei de realizare a investiţiei cuprinde şi plăţile 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 diferenţă între fluxurile de încasări şi cele de plăţi. Fluxurile de încasări previzionate corespund veniturilor previzionate. În privinţa cheltuielilor, acestea sunt generate preponderent de plata consumurilor materiale şi a salariilor, neexistând decalaje semnificative între momentul înregistrării şi cel al plăţii, astfel încât fluxurile de plăţi sunt asimilate cheltuielilor.

Rata de actualizare serveşte la aducerea fluxurilor de încasări şi plăţi din momentul **t** în momentul **0**, pentru a asigura comparabilitatea acestora cu plăţile 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 funcţia RIR din cadrul pachetului de programe Microsoft Office - Excel.

O situaţie 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 operaţionale şi veniturile generate de proiect. Calculul nivelului acestor indicatori pentru obiectivul de investiţii este prezentat în tabelele următoare.

Evoluţia prezumată a costurilor de operare si a tarifelor

Cheltuielile operaţionale pe durata de viaţă 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	Admnistrative	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 creatersa 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	Cheltuieli totale	Valoare investitie	Flux net de numerar	Eficienta investitiei prin venituri	Eficienta investitiei prin flux de numerar	Factorul de actualizare	Flux de numerar cumulat
Anul 1	4.847.500,00	4.807.500,00	4.507.500,00	40.000,0	107,543	0,887	0,9479	34.064,55
Anul 2	346.800,00	306.000,00	4.507.500,0	40.800,0	7,694	0,905	0,8985	32.934,44
Anul 3	338.716,00	458.964,00	4.507.500,0	-120.248,0	7,514	-2,668	0,8516	-102.404,84
Anul 4	345.490,32	468.143,28	4.507.500,0	-122.653,0	7,665	-2,721	0,8072	-99.007,52
Anul 5	352.400,13	477.506,15	4.507.500,0	-125.106,0	7,818	-2,776	0,7651	-95.722,91
Anul 6	359.448,13	487.056,27	4.507.500,0	-127.608,1	7,974	-2,831	0,7252	-92.547,27
Anul 7	366.637,09	496.797,39	4.507.500,0	-130.160,3	8,134	-2,888	0,6874	-89.476,98
Anul 8	373.969,83	506.733,34	4.507.500,0	-132.763,5	8,297	-2,945	0,6516	-86.508,55
Anul 9	381.449,23	516.868,01	4.507.500,0	-135.418,8	8,463	-3,004	0,6176	-83.638,60
Anul 10	389.078,21	527.205,37	4.507.500,0	-138.127,2	8,632	-3,064	0,5854	-80.863,86
Anul 11	396.859,78	537.749,48	4.507.500,0	-140.889,7	8,804	-3,126	0,5549	-78.181,17
Anul 12	404.796,97	548.504,47	4.507.500,0	-143.707,5	8,981	-3,188	0,5260	-75.587,48
Anul 13	412.892,91	559.474,55	4.507.500,0	-146.581,6	9,160	-3,252	0,4986	-73.079,84
Anul 14	421.150,77	570.664,05	4.507.500,0	-149.513,3	9,343	-3,317	0,4726	-70.655,39
Anul 15	429.573,79	582.077,33	4.507.500,0	-152.503,5	9,530	-3,383	0,4479	-68.311,38
Anul 16	438.165,26	593.718,87	4.507.500,0	-155.553,6	9,721	-3,451	0,4246	-66.045,12
Anul 17	446.928,57	605.593,25	4.507.500,0	-158.664,7	9,915	-3,520	0,4024	-63.854,05
Anul 18	455.867,14	617.705,12	4.507.500,0	-161.838,0	10,114	-3,590	0,3815	-61.735,67
Anul 19	464.984,48	630.059,22	4.507.500,0	-165.074,7	10,316	-3,662	0,3616	-59.687,57
Anul 20	474.284,17	642.660,40	4.507.500,0	-168.376,2	10,522	-3,735	0,3427	-57.707,41

Anul	Total costuri investiție	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	4.507.500,00	300.000,00	4.507.500,00	4.507.500,00	340.000,00	4.847.500,00	40.000,00	0,9479	34.064,55	0,9299	-5.069.502,18 lei	0,05	1,31
Anul 2		306.000,00	306.000,00		346.800,00	346.800,00	40.800,00	0,8985	32.934,44	0,8824			
Anul 3		458.964,00	458.964,00		338.716,00	338.716,00	-120.248,00	0,8516	-102.404,84	1,3550			
Anul 4		468.143,28	468.143,28		345.490,32	345.490,32	-122.652,96	0,8072	-99.007,52	1,3550			
Anul 5		477.506,15	477.506,15		352.400,13	352.400,13	-125.106,02	0,7651	-95.722,91	1,3550			
Anul 6		487.056,27	487.056,27		359.448,13	359.448,13	-127.608,14	0,7252	-92.547,27	1,3550			
Anul 7		496.797,39	496.797,39		366.637,09	366.637,09	-130.160,30	0,6874	-89.476,98	1,3550			
Anul 8		506.733,34	506.733,34		373.969,83	373.969,83	-132.763,51	0,6516	-86.508,55	1,3550			
Anul 9		516.868,01	516.868,01		381.449,23	381.449,23	-135.418,78	0,6176	-83.638,60	1,3550			
Anul 10		527.205,37	527.205,37		389.078,21	389.078,21	-138.127,15	0,5854	-80.863,86	1,3550			
Anul 11		537.749,48	537.749,48		396.859,78	396.859,78	-140.889,70	0,5549	-78.181,17	1,3550			
Anul 12		548.504,47	548.504,47		404.796,97	404.796,97	-143.707,49	0,5260	-75.587,48	1,3550			
Anul 13		559.474,55	559.474,55		412.892,91	412.892,91	-146.581,64	0,4986	-73.079,84	1,3550			
Anul 14		570.664,05	570.664,05		421.150,77	421.150,77	-149.513,27	0,4726	-70.655,39	1,3550			
Anul 15		582.077,33	582.077,33		429.573,79	429.573,79	-152.503,54	0,4479	-68.311,38	1,3550			
Anul 16		593.718,87	593.718,87		438.165,26	438.165,26	-155.553,61	0,4246	-66.045,12	1,3550			
Anul 17		605.593,25	605.593,25		446.928,57	446.928,57	-158.664,68	0,4024	-63.854,05	1,3550			
Anul 18		617.705,12	617.705,12		455.867,14	455.867,14	-161.837,98	0,3815	-61.735,67	1,3550			
Anul 19		630.059,22	630.059,22		464.984,48	464.984,48	-165.074,74	0,3616	-59.687,57	1,3550			
Anul 20		642.660,40	642.660,40		474.284,17	474.284,17	-168.376,23	0,3427	-57.707,41	1,3550			

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 performanta traditionali:

- 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 autosustine 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 (I0) cu valoarea actuală a cash-flow-urilor așteptate (CF1, CF2, ... CFn) 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 decat 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 leu / 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 sensitivitate 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 sensitivității sunt următoarele:

- Costul investiției
- Dinamica costurilor de utilizare
- Dinamica veniturilor

Identificarea variabilelor critice	Exemple de variabile
Dinamica costurilor de întreţinere Dinamica veniturilor	Rata inflaţiei, rata de creştere a salariilor reale, schimbările de preţuri la bunuri şi servicii
Costul investiţiei	Durata edificării construcţiei, costul orar al forţei de muncă, productivitate orară, costul terenului, costul transportului, costul

Analiza de senzitivitate – Costuri mărite cu 5%

Total investitie		**-4.507.500,000**	
Anul 1	-4.507.500,00	4.507.500,00	0,92986 lei
Anul 2	20.584,03	20.584,03	0,92647 lei
Anul 3	-121.947,84	-121.947,841	1,42276 lei
Anul 4	-117.902,18	-117.902,178	1,42276 lei
Anul 5	-113.990,73	-113.990,731	1,42276 lei
Anul 6	-110.209,05	-110.209,048	1,42276 lei
Anul 7	-106.552,82	-106.552,824	1,42276 lei
Anul 8	-103.017,90	-103.017,896	1,42276 lei
Anul 9	-99.600,24	-99.600,241	1,42276 lei
Anul 10	-96.295,97	-96.295,967	1,42276 lei
Anul 11	-93.101,31	-93.101,314	1,42276 lei
Anul 12	-90.012,64	-90.012,645	1,42276 lei
Anul 13	-87.026,44	-87.026,444	1,42276 lei
Anul 14	-84.139,31	-84.139,310	1,42276 lei
Anul 15	-81.347,96	-81.347,959	1,42276 lei
Anul 16	-78.649,21	-78.649,211	1,42276 lei
Anul 17	-76.040,00	-76.039,996	1,42276 lei
Anul 18	-73.517,34	-73.517,342	1,42276 lei
Anul 19	-71.078,38	-71.078,378	1,42276 lei
Anul 20	-68.720,33	-68.720,327	1,42276 lei
			27,46604 lei
VNAF / C	**-5.238.343,53 lei**		
RIRF / C		**1,3975**	
Raport Beneficu / Cost			**0,91553 lei**

Analiza de senzitivitate – Costuri micşorate cu 5%

Total investitie		**-4.507.500,000**	
Anul 1	-4.507.500,00	4.507.500,00	0,92986 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
			24,93879 lei
VNAF / C	**-4.900.660,83 lei**		
RIRF / C		**2,6157**	
Raport Beneficu / Cost			**0,83129 lei**

Analiza de senzitivitate – Venituri micșorate cu 5%

Total investitie		**-4.507.500,000**	
Anul 1	-4.507.500,00	4.507.500,00	0,93313 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
			27,53582 lei
VNAF / C	**-5.198.494,01 lei**		
RIRF / C		**1,5986**	
Raport Beneficu / Cost			**0,91786 lei**

Analiza de senzitivitate – Venituri mărite cu 5%

Total investitie		**-4.507.500,000**	
Anul 1	-4.507.500,00	4.507.500,00	0,92661 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
			24,99571 lei
VNAF / C	**-4.940.510,34 lei**		
RIRF / C		**2,4682**	
Raport Beneficu / Cost			**0,83319 lei**

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

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Nu este cazul, întrucat această investiție publică nu este o investiție majoră: costul total al acestei investiţiii publice nu depăşeşte echivalentul a 50 milioane euro. Realizarea analizei economice se efectuează doar în cazul investiţiilor publice majore.

Putem spune faptul că din calculul indicatorilor, aceştia au valori pozitive, deşi este clar că investiția nu se poate autosustine

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

Riscurile legate de realizarea, implementarea şi funcţionarea proiectului sunt minimale, sunt riscurile asumate (tehnice, financiare, instituţionale, legale), şi ele se referă în special la:

- Riscuri asumate in faza de pregatire a proiectului;
- Riscuri asociate in 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 necesităţilor şi condiţiilor zonei de amplasament	*- Formularea unor specificaţii tehnice corespunzătoare, cu consultarea unor experţi certificaţi din domeniu*
- Nerealizarea obiectivului de investiţii 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 depasi riscurile si de a atinge obiectivele stabilite.

3) Riscuri organizaționale și instituționale:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- Coordonarea necorespunzatoare între echipa de management al proiectului și instituția beneficiară	*- 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.*

4) Riscuri legale:

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

<u>Riscuri asociate în etapele de implementare a proiectului</u>

1) Riscuri tehnice:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- Performanța scăzută a personalului de șantier	*- 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*

2) Riscuri financiare:

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

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	*- Instruirea personalului din echipa de management al proiectului* *- Asigurarea schimbului de experiență tehnică (transfer de know-how) cu alte echipe de management ale altor proiecte care să evidențieze "lecțiile învățate" ca urmare a implementării unui proiect de investiții similar.*
- Probleme de comunicare în cadrul echipei de management	*- 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:*

	• *Comentarii/discuţii privind acceptarea observaţiilor specificate în şedinţele anterioare;*
	• *Revizuirea/evaluarea acţiunilor asupra cărora s-a convenit la şedintele anterioare;* • *Revizuirea rapoartelor privind stadiul lucrărilor, ca sarcină expresă a UIP;* • *Revizuirea rapoartelor privind stadiul lucrărilor, prezentate de UIP (în timpul fazei de construcţie);* • *Discutarea problemelor / aspectelor ridicate de către oricare dintre membrii echipei, diriginte de şantier, autorităţile publice sau Autoritatea Contractantă, şi aduse spre informarea managerului de proiect înaintea şedinţei;* • *Asigurarea acordului in privintaactiunilor care trebuie efectuate, cine este persoana responsabila pentru acestea si termenul limita pana la care trebuie sa fie finalizate.*

4) Riscuri legale:

Risc identificat	Măsuri specifice pentru combaterea riscului
- Modificări ale legislaţiei referitoare la administraţia publică şi la finanţele publice	*- Includerea unor clauze preventive în contractul de execuţie a lucrărilor de construcţii;* *- Asigurarea şi menţinerea contactului strâns cu departamentul juridic din cadrul*

	instituţiilor administraţiei publice la nivel judeţean.

Identificarea riscurilor care apar în urma executărilor lucrărilor

Identificarea pericolelor s-a realizat pe baza cunoştinţelor şi a experienţei specifice a activităţii, precum şi pe baza normelor de securitate în vigoare.

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

- dimensiunea şi aşezarea şantierului;
- mişcarea persoanelor şi a vehiculelor;
- amplasarea depozitelor şi a toaletelor;
- condiţii de mediu;
- organizarea şi metodologiile de lucru.

Au fost identificate şi propuse măsuri de prevenire şi protecţie pentru fiecare situaţie periculoasă, în funcţie de riscurile asociate.

Au fost identificate, printre altele, situaţii care ar putea determina prezenţa simultană sau succesivă pe şantier a mai multor firme sau a unor executanţi independenţi, şi măsurile aferente de prevenire care derivă din astfel de situaţii. De asemenea, au fost indicate condiţiile în care este necesară utilizarea în comun a infrastructurii şi a mijloacelor logistice şi de protecţie colectivă.

Măsurile propuse de prevenire şi protecţie împotriva riscurilor au fost identificate prin adoptarea soluţiilor tehnice considerate adecvate scopului, acolo unde nu s-au găsit soluţii pentru eliminarea respectivelor riscuri, şi prin adoptarea unor prevederi corespunzătoare care să le conţină.

Măsurile menţionate anterior vor trebui evaluate de firma executantă în vederea formulării propunerilor şi a adoptării opţiunilor specifice pe care respectiva firmă va trebui să le identifice în mod independent pe baza propriei experienţe în vederea asigurării siguranţei şi sănătăţii muncitorilor de pe şantier.

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 protecţia muncii	Prescripţii respectate
1.	Protecţia împotriva atingerii directe: - respectarea distanţelor de protecţie şi de lucru, - folosirea mijloacelor individuale de protecţia muncii pentru lucrările de exploatare şi întreţinere	IPSSM-01/2007 - Instrucţiuni proprii de securitate a muncii pentru instalaţiile electrice în exploatare NTE 101/08/00 – în vigoare PE 102 - 86 I - 7 – 2002
2.	Protecţia împotriva atingerilor indirecte la carcase şi elemente de susţinere, inclusiv stelaje: - legarea la pământ, - izolarea de protecţie	IPSM -IEE/2007 - Instrucţiuni proprii de securitate a muncii pentru instalaţiile electrice în exploatare NTE 007/08/00 STAS 12604/4-89 STAS 12604/4-90 1RE-Ip 30 – 2004
3.	Confort vizual cu iluminat general şi local	I - 7 – 2002
4.	Materiale corespunzătoare mediului în care funcţionează (pericole de explozii, umiditate, medii corosive)	NTE 007/08/00 PE 112 – 93
5.	Verificări în vederea punerii în funcţiune: - rezistenţa de izolaţie.	IPSM-IEE/2007 - Instrucţiuni proprii de securitate a muncii pentru instalaţiile electrice în exploatare NTE 007/08/00 STAS 12604/4-89 STAS 12604/4-90 1RE-Ip 30 – 2004
6.	Măsuri de protecţie pentru perioada de execuţie. Se stabilesc de executant pentru: - lucrări curente de execuţie,	IPSM pt. lucrări de construcţii-montaj PE 006 – 81

	- lucrări în apropierea ins. sub tensiune	
7.	Măsuri specifice pentru lucrări în instalaţii aflate sub tensiune: - delimitarea zonelor de protecţie şi de lucru - măsuri organizatorice pentru admiterea la lucru în instalaţii aflate sub tensiune	IPSM-IEE/2007 - Instrucţiuni proprii de securitate a muncii pentru instalaţiile electrice în exploatare
8.	Măsuri de protecţie a muncii pentru: - măsurători cu aparate portabile	IPSM-IEE/2007 - Instrucţiuni proprii de securitate a muncii pentru instalaţiile electrice în exploatare
9.	Măsuri de protecţie pentru lucrările de construcţii	- Regulamentul privind protecţia şi igiena muncii în construcţii aprobat de MLPAT cu ord.9/N/93, - H.G. 355/2007si Instructiuni proprii executant

În vederea realizării zonei protejate, trebuie luate următoarele măsuri:

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

Cunoaşterea şi respectarea normelor de mai sus este obligatorie pentru întreg personalul angrenat în activitatea de construcţii montaj, exploatare.

Responsabilitatea aplicării şi respectării normelor de protecţie a muncii revine fiecărui lucrător, potrivit funcţiei pe care o deţine.

Personalul cu funcţii de conducere (şef de echipă, maistru, şef de lot, şef de secţie, şef de şantier) răspunde de asigurarea dotării, controlului şi instruirii personalului în subordine.

Măsuri de prevenire şi 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	Prescripţii respectate
1.	Elemente de construcţie incombustibile	Legea Apărarea Împotriva Incendiilor nr.307/2006 NTE 101/08/00
2.	Separări, distanţări, 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 execuţie	Legea Apărarea Împotriva Incendiilor nr.307/2006 PE 009 – 93
5.	Măsuri de prevenire pentru lucrările de construcţii	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.	Instrucţiuni pentru proiectarea staţiilor de conexiune şi 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.

Intervenţia pentru stingerea incendiului se va realiza acţionând cu mijloace şi instalaţii din dotare conform PE 009 - 93. Personalul care participă direct la operaţiunile de stingere va utiliza, după caz, măşti de fum şi de gaze, aparate autonome de respirat, mănuşi şi cizme electroizolante, costume de protecţie anticalorice, mijloace de iluminat, corzi de salvare.

Măsuri generale de administrare a riscurilor

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

Va exista o evaluare iniţială, realizată de către personalul proiectului pentru a identifica necesităţile pentru crearea condiţiilor necesare în vederea definirii planului de intervenţie pentru abordarea factorilor de risc. Planul de intervenţie va include măsurile necesare pentru a aborda cu succes situaţiile de risc. Planul de intervenţie 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 şi studii, incluzand influenţa variaţiilor de preţ, rata dobânzii pentru creditele bancare, rata de schimb etc.

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

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

Concluzii:

- Analizând indicatorii financiari RIR şi VAN se poate afirma că proiectul are o rentabilitate suficientă.
- Diferiţi factori de influenţă pot avea un impact real asupra rezultatelor financiare, dar influenţa negativă a unora dintre aceştia poate fi compensată prin influenţa pozitivă a altor factori (de exemplu, majorarea preţului energiei electrice poate fi compensată prin diversifiarea serviciilor medicale).

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

6.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi 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 producere 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, 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.
- 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 şi justificarea scenariului/opţiunii 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)	4.507.500	*910.753*
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	856.425	*173.043*
TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)	5.363.925	*1.083.796*
Din care C + M	3.194.000	*645.357*
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	606.860	*122.618*
TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)	3.800.860	*767.975*

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*
TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)	6.060.075	*1.224.455*
Din care C + M	3.194.000	*645.357*
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	1.236.805	*249.900*
TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)	4.430.805	*895.257*

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)	4.507.500	*910.753*
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	856.425	*173.043*
TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)	5.363.925	*1.083.796*
Din care C + M	3.194.000	*645.357*
TVA (TAXA PE VALOAREA ADAUGATA) 19%	606.860	*122.618*
TOTAL VALOARE (TVA INCLUS)	3.800.860	*767.975*

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 si 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 si functional

- Realizarea unei infrastructurii de fluide medicale pentru 36 paturi spitalicesti din cadrul Clinicii de neurologie
- Instalarea unui sisteme de detectare semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen în atmosferă pentru creșterea gradului de securitate la incendii in cadrul Clinicii de Neurologie
- Realizarea de sisteme de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu pentru 2 cladiri spitalicesti - Clinicile 1 si 2 din cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova
- Extinderea insfrastructurii electrice, inclusiv prin modernizarea si cresterea capacitatii de alimentare in caz de avarie pentru consumatorii vitali pntru 3 cladiri spitalicesti - Clinicile de neurologie, psihiatrie 1 si 2 din cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova

Din punct de vedere al serviciilor medicale

- Realizărea îmbunătăţirii nivelului de sănătate a populaţiei Municipiului Craiova şi creşterea calităţii vieţii prin modernizarea serviciilor medicale si a consolidării infrastructurii medicale pentru a face faţă provocărilor ridicate de combaterea epidemiei de COVID-19 sau al altor tipuri pandemii .

Indicatorii de performanta calculati la beneficiile social-economice pe care investita le genereaza, sunt:

- 25.000 persoane beneficiaza in mod direct de servicii medicale la standarde actuale,
- 40.000 de persoane beneficiaza in mod indirect (rudele pacientilor).

c. indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

Realizarea investiţiei are ca obiective:

- îmbunătăţirea stării de sănătate a populaţiei
- ridicarea nivelului calitativ al actului medical prin modernizarea şi dotarea infrastructurii
- scăderea timpului necesar pentru diagnosticare şi tratament
- dotarea pentru cresterea gradului de siguranta la incendii

d. durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimata in luni.

	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8
Proiectare	x							
Execuţie		x	x	x	x	x	x	x

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

Solutia tehnică propusă respectă normativele în vigoare si asigura cerintele fundamentale relevante; produsele -materiale si echipamente propuse spre a fi puse în operă respecta standardele de calitate , normele si reglementarile 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 finantarea cheltuielilor estimate se are in vedere accesarea fonfurilor disponibile prin - Programul 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 spitaliceti publice care utilizeaza fluide medicale cu modificarile si completarile ulterioare.

Valoarea estimata a investitiei se incadreaza in plafoanele de finantare cuprinse in obiectivul 9.1 din programul susmentionat, respectiv:

- pentru realizarea sistemului de semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen in atmosfera, activitate tip A, suma maxima finantabila este de 150 000 euro – cca 741 000 RON (la un curs de referinta de 4.94 RON/eur)

- pentru extinderea infrastructurii electrice si a infrastructurii de fluide medicale, activitate tip B, suma maxima finantabila este de 2.000.000 eur - cca 9.880.000 RON (la un curs de referinta de 4.94 RON/eur)

Devizele generale pentru activitatile de tip A, tip B, pe obiecte , precum si devizul general cumulat se regasesc in 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 regaseste 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. **Instalatil electrice circuite forta schema bloc propusa** **N-IE 02**
3. **Sistem detectare, semnalizare, alarmare oxigen -schenma 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. **Ie** 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 **Ie,** nr. 44/02.03.2022, Ob.3 1 pag
5. Referat de verificare tehnica privind cerinta de calitate **Ie,** nr.45/02.03.2022, Ob.2 1 pag
6. Referat de verificare tehnica privind cerinta de calitate **Ie,** 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

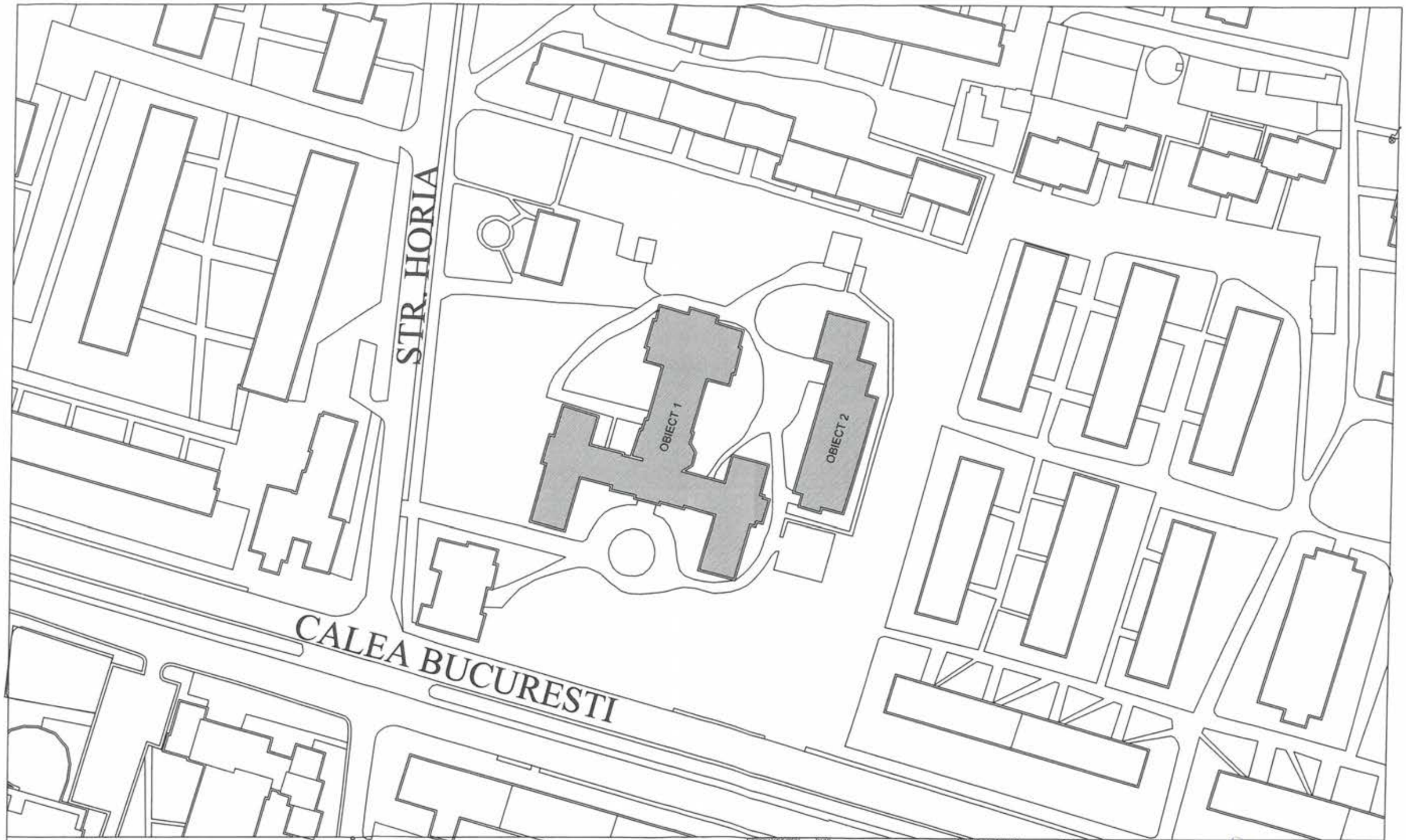
12. DEVIZ GENERAL - OBIECT 1, ACTIVITATE TIP A+B
13. DEVIZ GENERAL - OBIECT 1, ACTIVITATE TIP A
14. DEVIZ GENERAL - OBIECT 1, ACTIVITATE TIB B

Obiectul 2, Clinica Psihiatrie 2

15. DEVIZ GENERAL- OBIECT 2, ACTIVITATE TIP B

Obiectul 3, Clinica psihiatrie 3

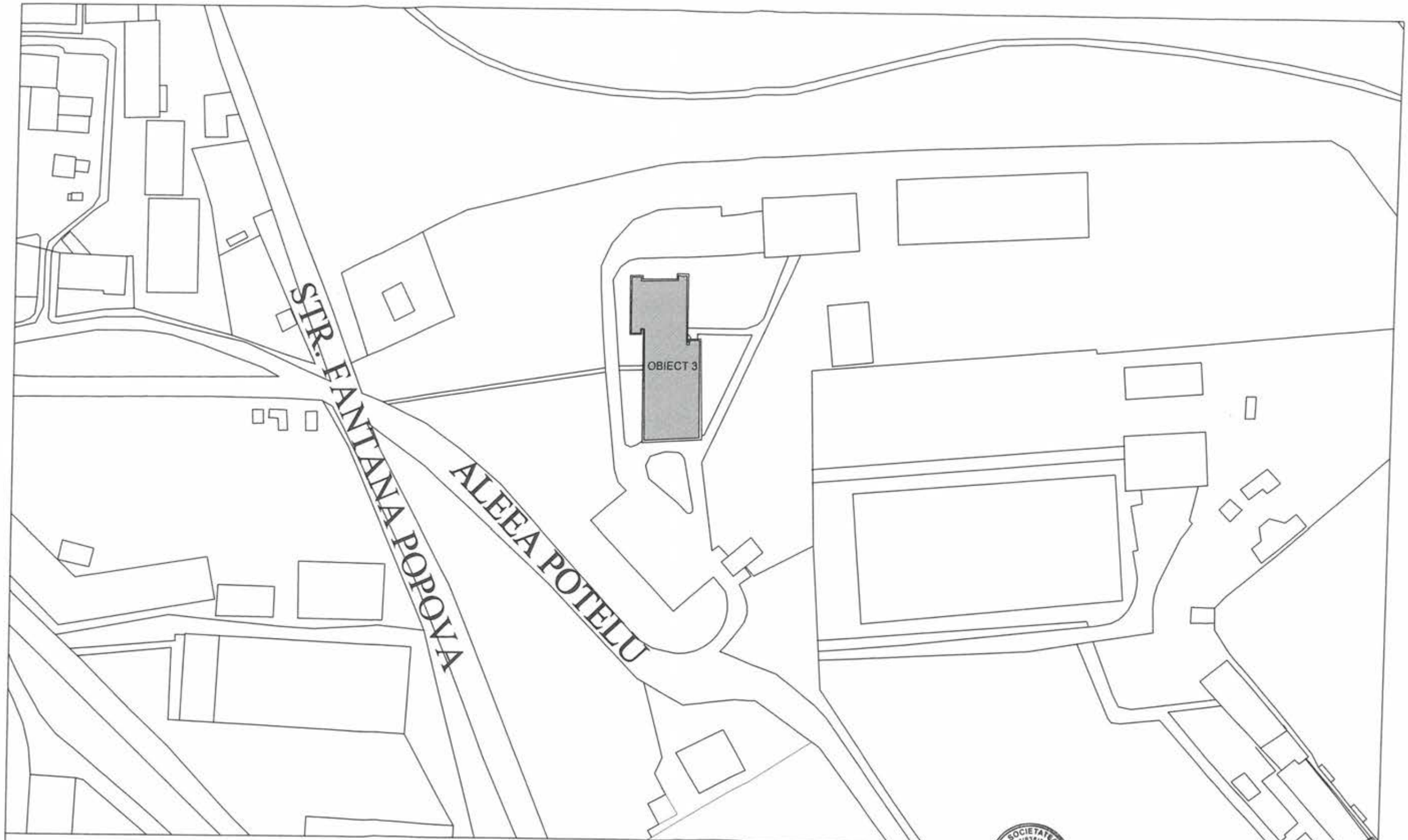
16. DEVIZ GENERAL OBIECT 3, ACTIVITATE TIP B



LEGENDĂ:

- CONSTRUCTII EXISTENTE
- CONSTRUCTII EXISTENTE PROPUSE SPRE REABILITARE IN VEDEREA CRESTERII SIGURANTEI PACIENTILOR

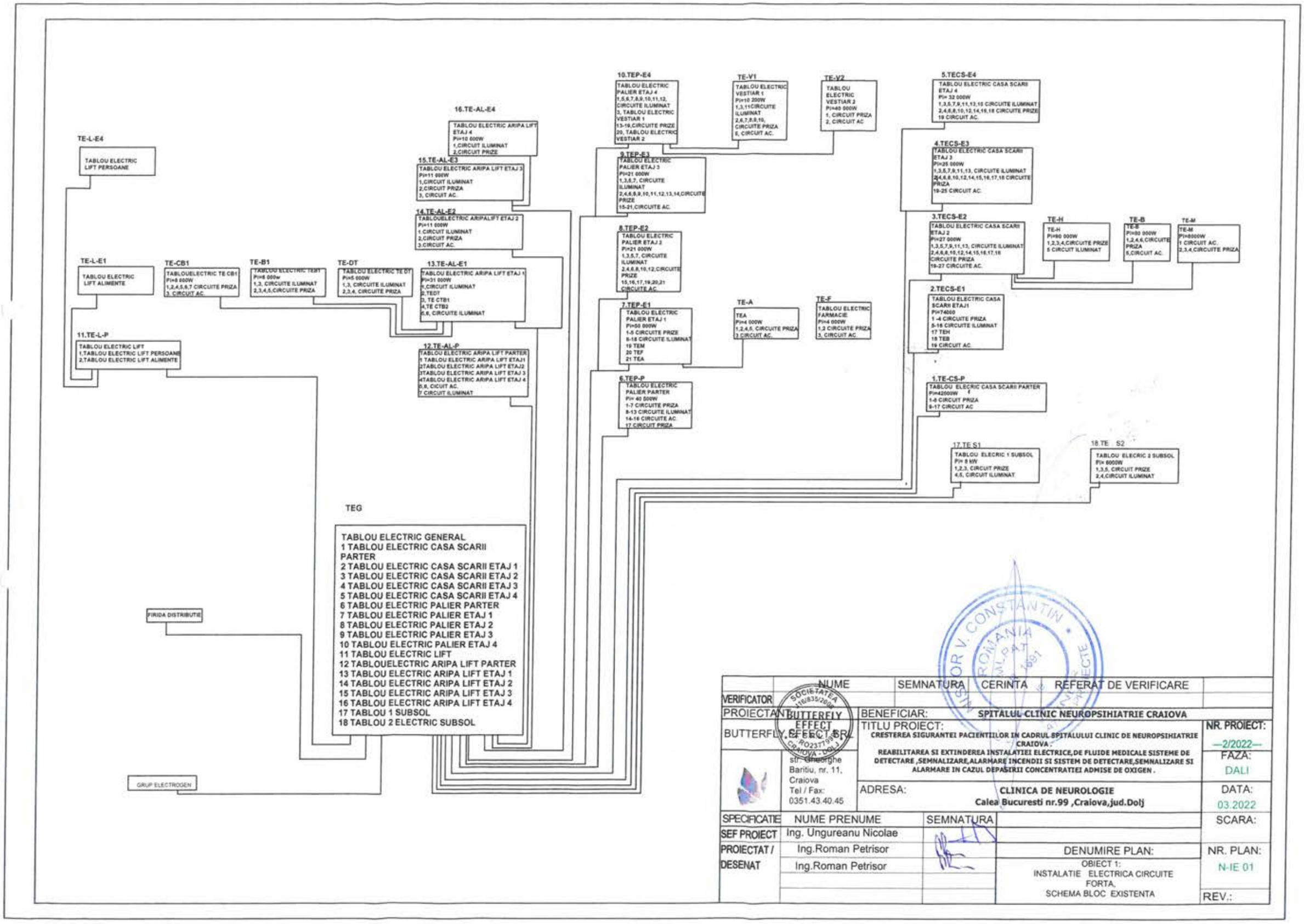
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	DEFINITA		
SC BUTTERFLY EFFECT SRL str. A.I.Cuza, Bl. 156, Sc 2, Ap. 7 Tel / Fax: 0351.43.40.45			SOCIETATEA 316/835/2008 BUTTERFLY EFFECT S.R.L. C.F. RO23779397 CRAIOVA DOLJ	BENEFICIAR SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA	PROIECT NR. 2-1 2022
	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT 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 DE OXIGEN	FAZA C.U.
SEF PROIECT	ARH. SERTIS ALEXANDRU		1/1000		
DESENAT	ARH. SERTIS ALEXANDRU		DATA	TITLU PLANSA	PLANSA NR.
PROIECTAT	ARH. SERTIS ALEXANDRU		MARTIE 2022	PLAN DE SITUATIE	A0



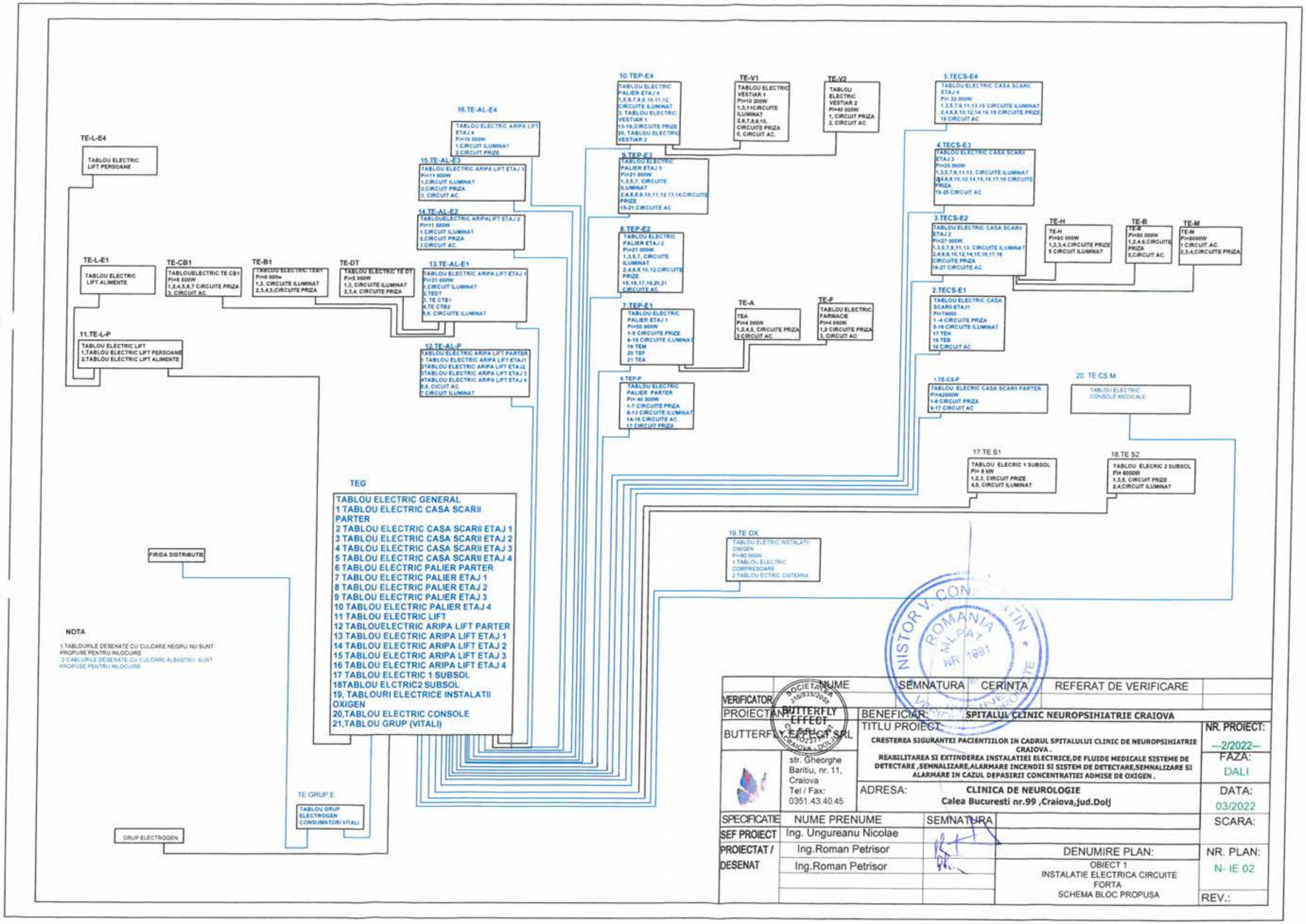
LEGENDĂ:

- CONSTRUCTII EXISTENTE
- CONSTRUCTII EXISTENTE PROPUSE SPRE REABILITARE IN VEDEREA CRESTERII SIGURANTEI PACIENTILOR

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA		VERIFICATOR EXPERTIZA NR./DATA	
SC BUTTERFLY EFFECT SRL str. A.I.Cuza, Bl. 156, Sc 2, Ap. 7 Tel / Fax: 0351.43.40.45				BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA	PROIECT NR. 2-2 / 2022
SEF PROIECT	ARH. SERTIS ALEXANDRU		1/1000	TITLU PROIECT: 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 DE OXIGEN.	FAZA C.U.
PROIECTAT	ARH. SERTIS ALEXANDRU		DATA MARTIE 2022	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE	FORMAT A0
DESENAT	ARH. SERTIS ALEXANDRU				



	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE
VERIFICATOR				
PROIECTANT	BUTTERFLY EFFECT	BENEFICIAR:	SPITALUL CLINIC NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA	
BUTTERFLY EFFECT SRL	str. Gheorghe Baritiu, nr. 11, Craiova Tel / Fax: 0351.43.40.45	TITLU PROIECT: CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA . REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE,DE FLUIDE MEDICALE SISTEME DE DETECTARE ,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEM DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN .		NR. PROIECT: —2/2022— FAZA: DALI
		ADRESA:	CLINICA DE NEUROLOGIE Calea Bucuresti nr.99 ,Craiova,jud.Dolj	DATA: 03.2022
SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA		SCARA:
SEF PROIECT	Ing. Ungureanu Nicolae			
PROIECTAT / DESENAT	Ing.Roman Petrisor		DENUMIRE PLAN:	NR. PLAN: N-IE 01
	Ing.Roman Petrisor		OBIECT 1: INSTALATIE ELECTRICA CIRCUITE FORTA, SCHEMA BLOC EXISTENTA	REV.:



	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE
VERIFICATOR				
PROIECTANT	BUTTERFLY EFFECT			

BUTTERFLY EFFECT SRL
str. Gheorghe Baritiu, nr. 11, Craiova
Tel / Fax: 0351.43.40.45

BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

TITLU PROIECT: CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTIILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA.
REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE,DE FLUIDE MEDICALE SISTEME DE DETECTARE ,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEM DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN .

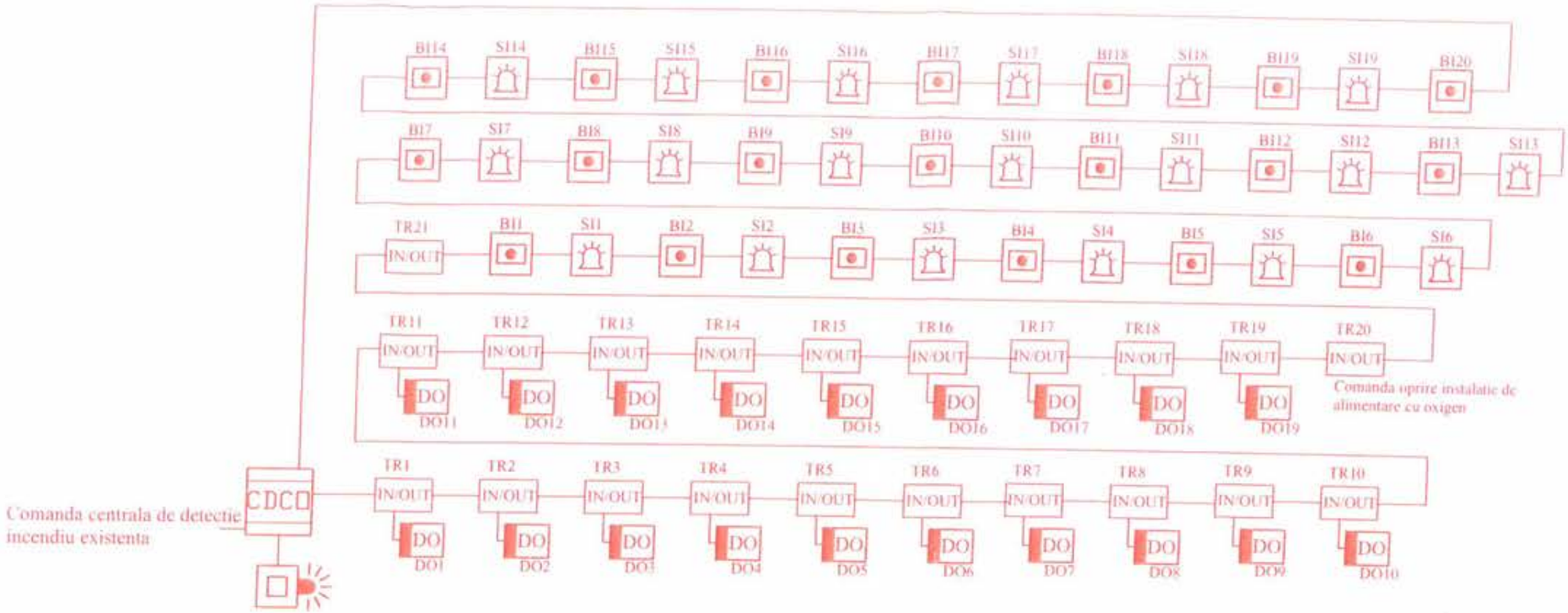
ADRESA: CLINICA DE NEUROLOGIE
Calea Bucuresti nr.99 ,Craiova,jud.Dolj

NR. PROIECT: –2/2022–
FAZA: DALI
DATA: 03/2022
SCARA:

SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	Ing. Ungureanu Nicolae	
PROIECTAT / DESENAT	Ing.Roman Petrisor	
	Ing.Roman Petrisor	

DENUMIRE PLAN: OBIECT 1
INSTALATIE ELECTRICA CIRCUITE FORTA
SCHEMA BLOC PROPUSA

NR. PLAN: N- IE 02
REV.:



LEGENDA / LEGEND

	INSTALATIE DE DETECTIE CONCENTRATIE DE OXIGEN
IN/OUT	Modul IN/OUT, adresabil
DO	Detector concentratie oxigen, cu afisaj paralel
	Buton de alarmare la incendiu, adresabil
	Sirena de incendiu de interior, adresabila
CDCO	Centrala detectie concentratie de oxigen, adresabila
	Sirena de incendiu de exterior

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE
VERIFICATOR				

PROIECTANT GENERAL: BUTTERFLY EFFECT SRL
Str. Gheorghe Bantiu, nr. 11, Craiova
Tel / Fax: 0351.43.40.45

BENEFICIAR: **SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA**

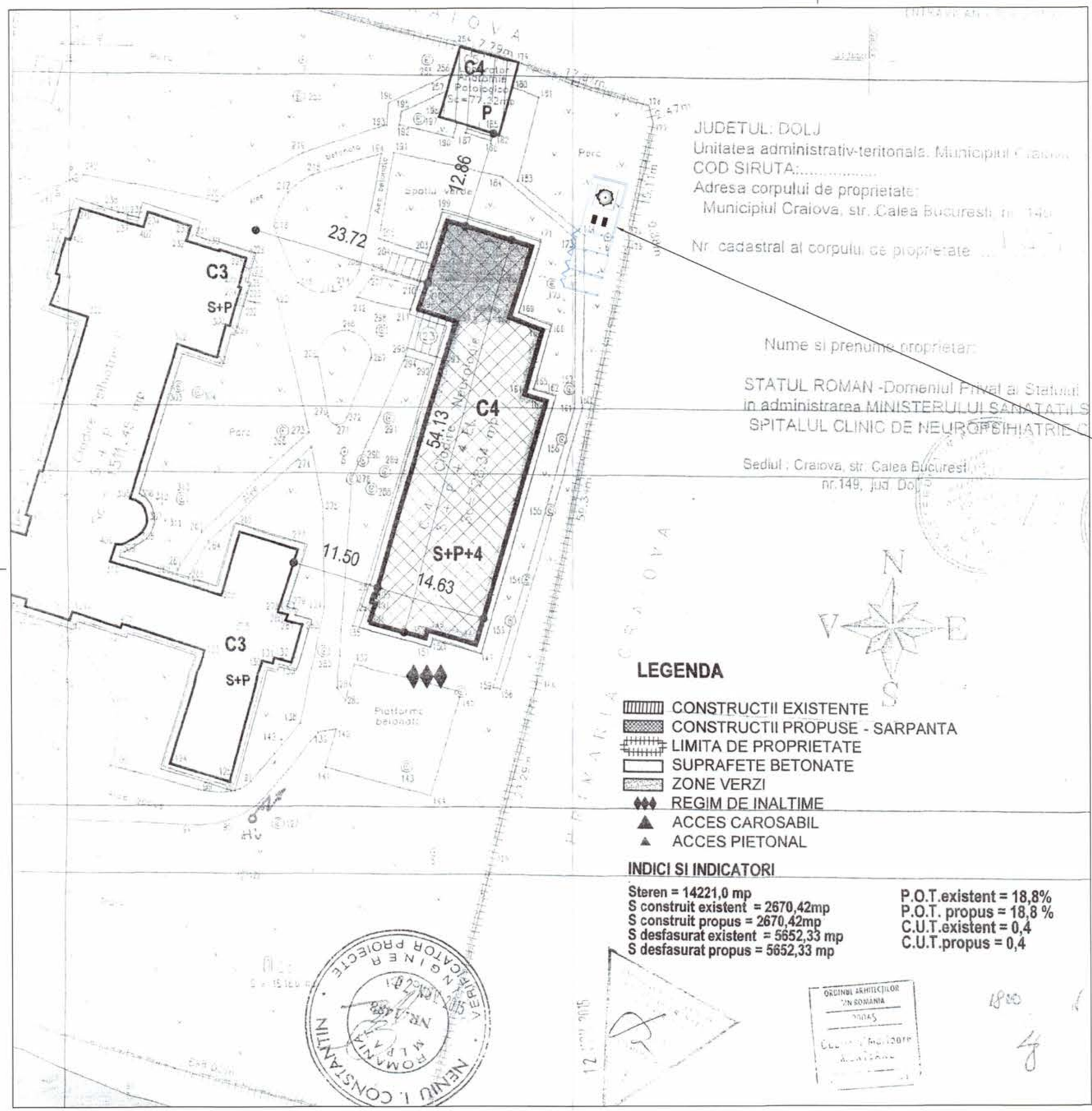
TITLU PROIECT: **Creşterea siguranţei pacienţilor în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova REABILITAREA ŞI EXTINDEREA INSTALAŢIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN**

ADRESA: **CRAIOVA str. Calea Bucuresti nr. 99**

PROIECTANT DE SPECIALITATE: LASSARD INVEST S.R.L.
Timisoara, Str. Valisoara, nr. 25, Jud. Timis

SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:
SEF PROIECT	ing. Ungureanu Nicolae		**OBIECT 1 - Sistem de detectare,semnalizare si alarmare în cazul depăşirii concentraţiei maxime admise de oxigen**
PROIECTAT / DESENAT	ing. Popescu Bogdan		
	ing. Popescu Bogdan		

NR. PROIECT: 2/2022
FAZA: DALI
DATA: 03.2022
SCARA: 1:100
NR. PLAN: CO01
REV.:



JUDETUL: DOLJ
Unitatea administrativ-teritoriala: Municipiul Craiova
COD SIRUTA:.....
Adresa corpului de proprietate:
Municipiul Craiova, str. Calea Bucuresti, nr. 149

Nr. cadastral al corpului de proprietate: ...

Nume si prenume proprietar:

STATUL ROMAN -Domeniul Privat al Statului
in administrarea MINISTERULUI SANATATII S
SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE C

Sediul : Craiova, str. Calea Bucuresti,
nr.149, jud. Dolj

ANEXE TEHNICE
PLATFORMA BETONATA / FUNDATIE / SOPRON METALIC
INSTALATII DE STOCARE, PRODUCERE SI DISTRIBUTIE FLUIDE MEDICALE

LEGENDA

- CONSTRUCTII EXISTENTE
- CONSTRUCTII PROPUSE - SARPANTA
- LIMITA DE PROPRIETATE
- SUPRAFETE BETONATE
- ZONE VERZI
- REGIM DE INALTIME
- ACCES CAROSABIL
- ACCES PIETONAL

INDICI SI INDICATORI

Steren = 14221,0 mp
S construit existent = 2670,42mp
S construit propus = 2670,42mp
S desfasurat existent = 5652,33 mp
S desfasurat propus = 5652,33 mp

P.O.T.existent = 18,8%
P.O.T. propus = 18,8 %
C.U.T.existent = 0,4
C.U.T.propus = 0,4

VÂLCEANU N. NICOLAE
ROMANIA MLPAT
NR. 1701
Is. It.
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

NENIU I. CONSTANTIN
INGINER VERIFICATOR PROIECTE
ROMANIA MLPAT
NR. 1488

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMANIA
20045

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE
VERIFICATOR	Valceanu Nicolae		ABCDEFG	2674/04.03.2022

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL
str. Gheorghe Baritiu, nr. 11, Craiova
Tel / Fax: 0351.43.40.45

BENEFICIAR: **SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA**

TITLU PROIECT: Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN
OBIECT 1 : CLINICA DE NEUROLOGIE CRAIOVA
ADRESA: Str. Calea Bucuresti, nr. 99

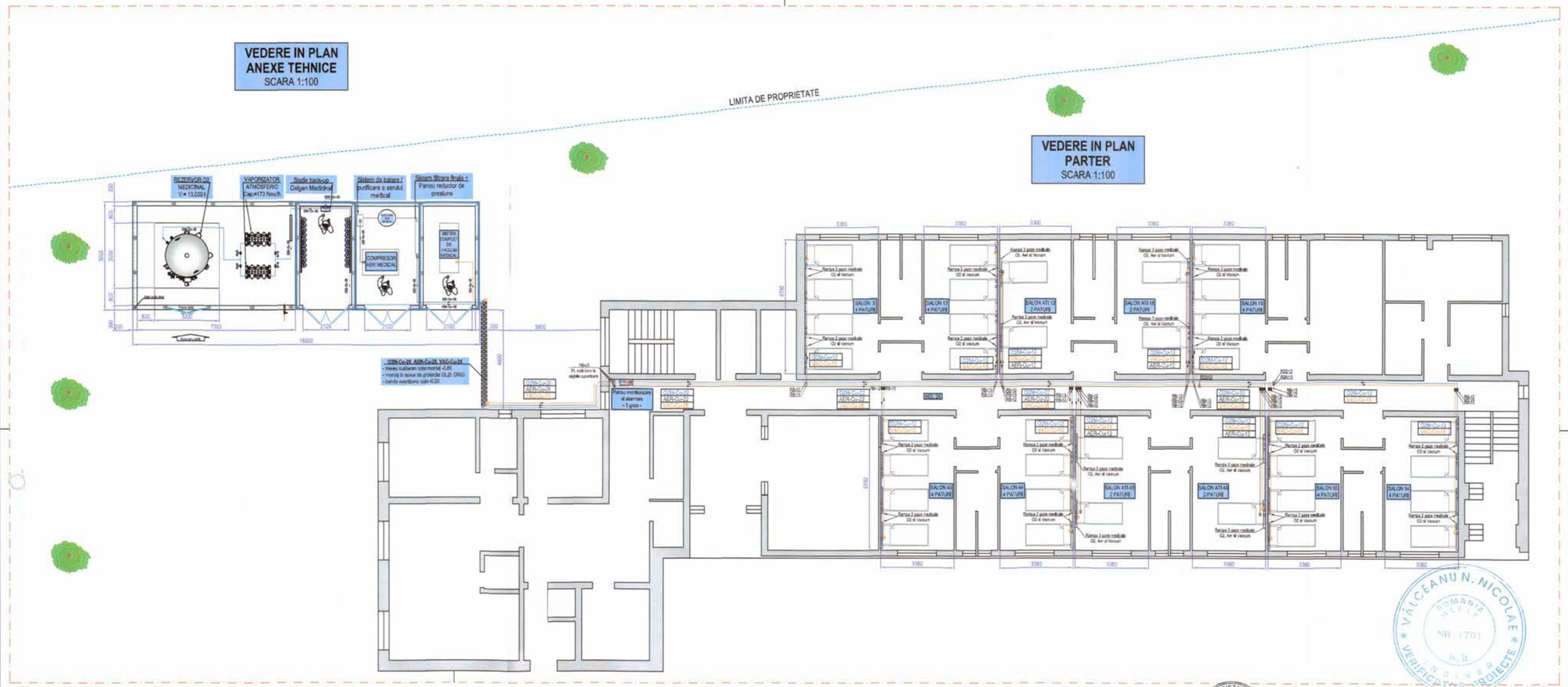
NR. PROIECT: 2 / 2022
FAZA: DALI
DATA: 03.2022
SCARA: 1:500

PROIECTANT DE SPECIALITATE: A&G Industrial Design
Valea Oltului Street, No. 123-129, 1st Floor, 6-th District, Bucharest, ROMANIA
Mobile: +40 729 158 140, Mobile: +40 724 240 422
E-mail: ag.industrial.design@gmail.com

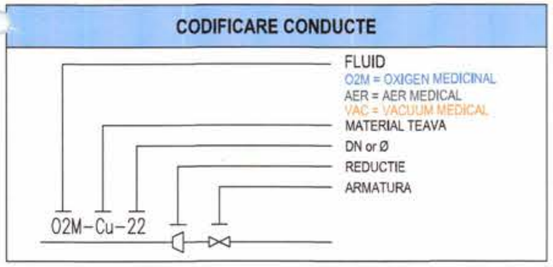
Industrial Design

SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:
SEF PROIECT	Ing. Ungureanu Nicolae		Instalatii de stocare, producere si distributie fluide medicale PLAN DE SITUATIE
PROIECTAT / DESENAT	Ing. Constantinescu Alex.		
	Raduta Andreea		

NR. PLAN: 1 / 1
REV.:



CODIFICARE CONDUCTE



Fluid	Material	Norma material	Dimens. teava
O2 MEDICINAL AER MEDICAL VACUUM MEDICAL	Cu R290	SR EN 13348:2016	Ø10 x 1,0 Ø12 x 1,0 Ø15 x 1,0 Ø18 x 1,0 Ø22 x 1,0 Ø28 x 1,0 Ø35 x 1,5

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE
VERIFICATOR	[illegible]		AE-CE-PE-G	2675/04.03.2022

PROIECTANT: BUTTERFLY EFECT SRL
Str. Gheorghe Baritiu, nr. 11, Craiova
Tel / Fax: 0351.43.40.45

BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

TITLU PROIECT: Cresterea siguranteI pacientilor in cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN
OBIECT 1 : CLINICA DE NEUROLOGIE CRAIOVA

ADRESA: Str. Calea Bucuresti, nr. 99

PROIECTANT DE SPECIALITATE: A&G Industrial Design
Valea Oltului Street, No. 123-129, 1st Floor, 5-th District, Bucharest, ROMANIA
Mobile: +40 726 158 140, Mobile: +40 724 240 422
E-mail: ag.industrial.design@gmail.com

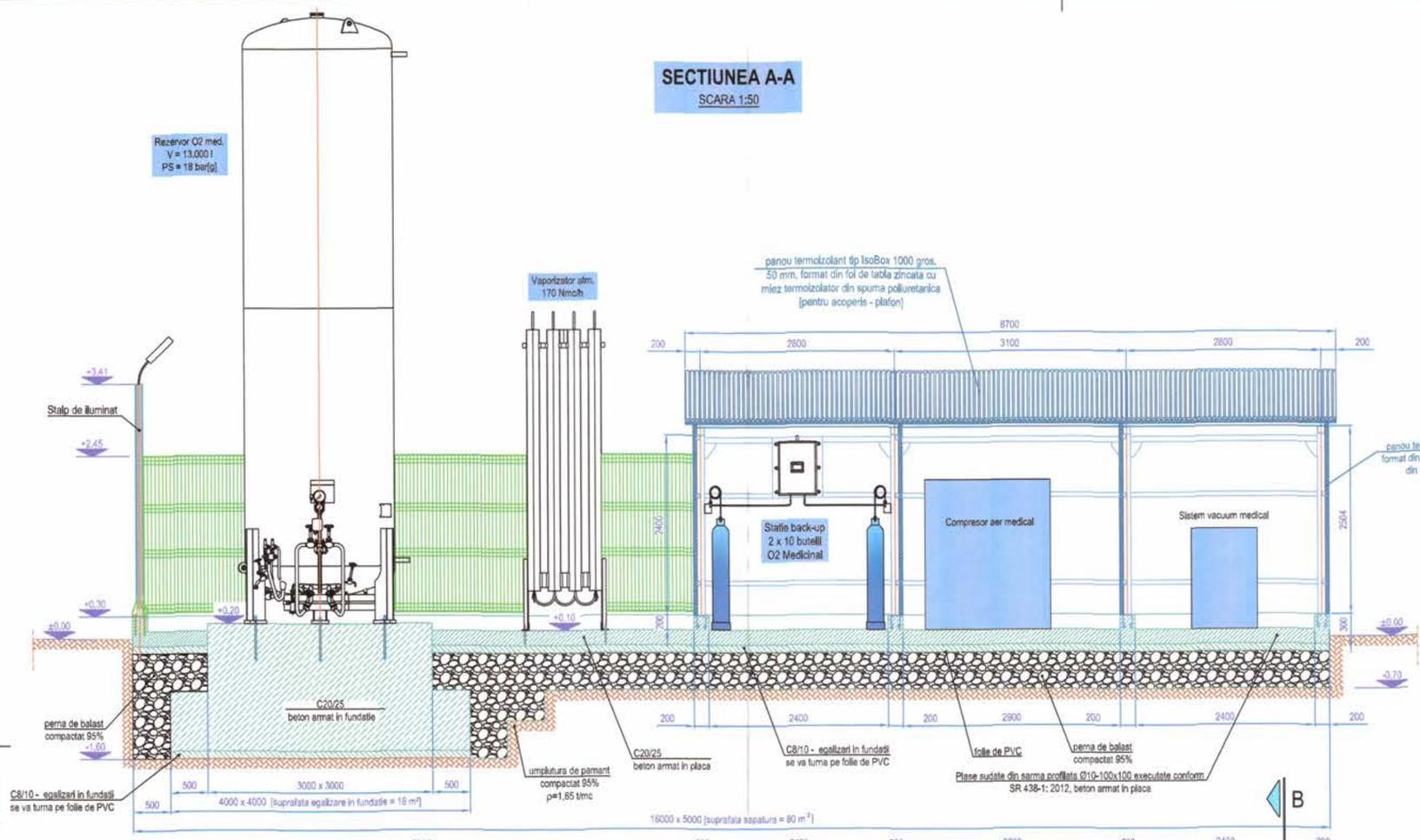
Industrial Design

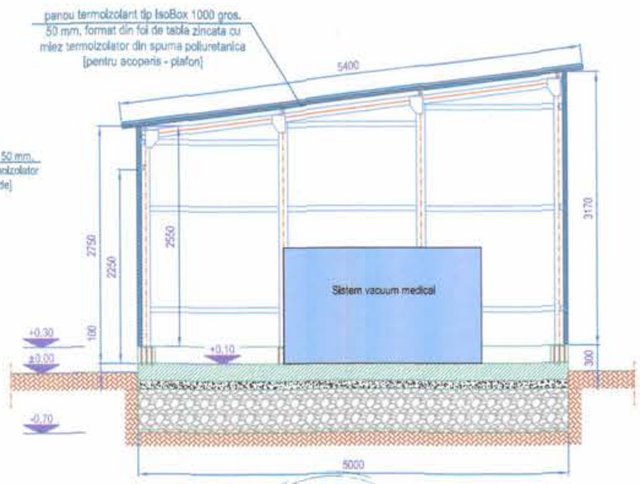
SPECIFICATE	NUME PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	Ing. Ungureanu Nicolae	
PROIECTAT / DESENAT	Ing. Constantinescu Alex. Raduta Andreea	

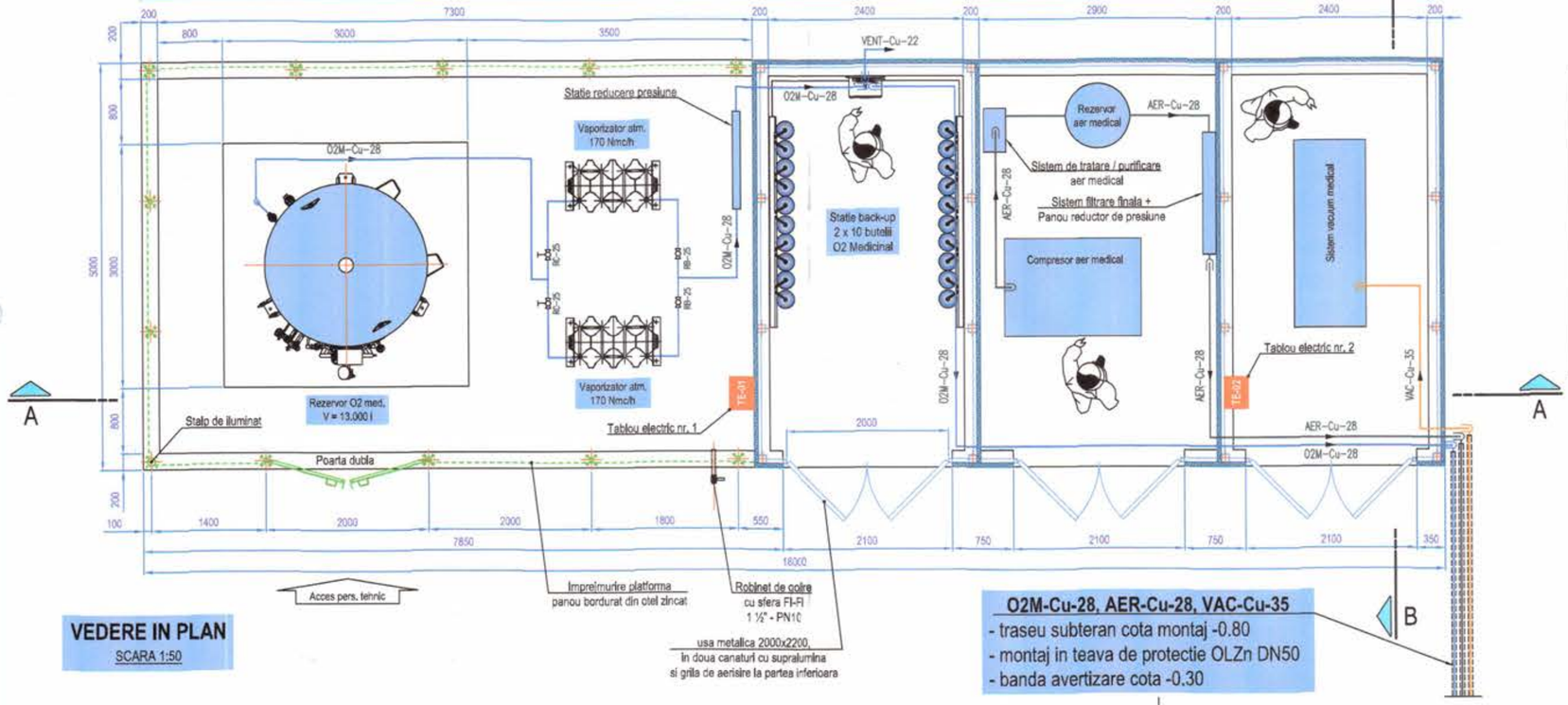
DENUMIRE PLAN: Instalatii de stocare, producere si distributie fluide medicale
PLAN GENERAL

NR. PROIECT: 2 / 2022
FAZA: DALI
DATA: 03.2022
SCARA: 1:100
NR. PLAN: 1 / 1
REV.:

FORMAT: ISO 1¼ A2 (745x420)







VEDERE IN PLAN

SCARA 1:50

O2M-Cu-28, AER-Cu-28, VAC-Cu-35

- traseu subteran cota montaj -0.80
- montaj in teava de protectie OLZn DN50
- banda avertizare cota -0.30

CARACTERISTICI TEHNICE

- Grad II rezistenta la foc. Categoria C de importanta;
- Risc mic de incendiu. Categoria E pericol de incendiu conform Indicativ P118/1:2016;
- Conform Normativului NP 074-2014, lucrarea se incadreaza in categoria geotehnica 2, cu risc geotehnic moderat;
- In conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismica "Prevederi de proiectare pentru cladiri", Indicativ P100-1/2013, amplasamentului investigat Ti corespund valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare (ag), pentru cutremure avand intervalul de recurenta IMR = 225 ani, a_g = 0,20g si perioada de control (colt) Tc = 1,0 secunde;
- Conform CR 1-1-3-2012 - incarcarea data de zapada: s_k = 2,0 kN/m²;
- Conform CR-1-1-4/2012 - presiunea dinamica a vantului: q_b = 0,5 kPa;
- Conform STAS 6054-77- adancimea de inghet este de 0,7 ... 0,8 m de la suprafata terenului;
- La dimensionarea fundatiilor se recomanda o presiune conventionala de calcul in gruparea fundamentala de incarcari: $p_{conv.}$ = 150 Pa;
- Umpluturile din jurul fundatiilor se vor executa din pamant loessoid curat (fara material de umplutura sau resturi vegetale) prin compactare cu maiul mecanic sau manual, in straturi de 10 -15 cm grosime;
- Elevatia ±0.00 corespunde cota teren natural nivelat in zona sapaturii;
- La executia săpăturii pentru fundație, înainte de turnarea betonului, prin grija beneficiarului se va asigura prezența geotehnicianului pentru avizarea terenului de fundare, ocazie cu care se vor rezolva și eventualele neconcordanțe referitoare la condițiile de fundare menționate în caietul de sarcini.

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE
VERIFICATOR	Valceanu Nicolae		A&B&E	2845/04.03.2022

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL
str. Nicolae Titulescu Bariliu, nr. 11, Craiova
Tel / Fax: 0351.43.40.45

BENEFICIAR: **SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA**

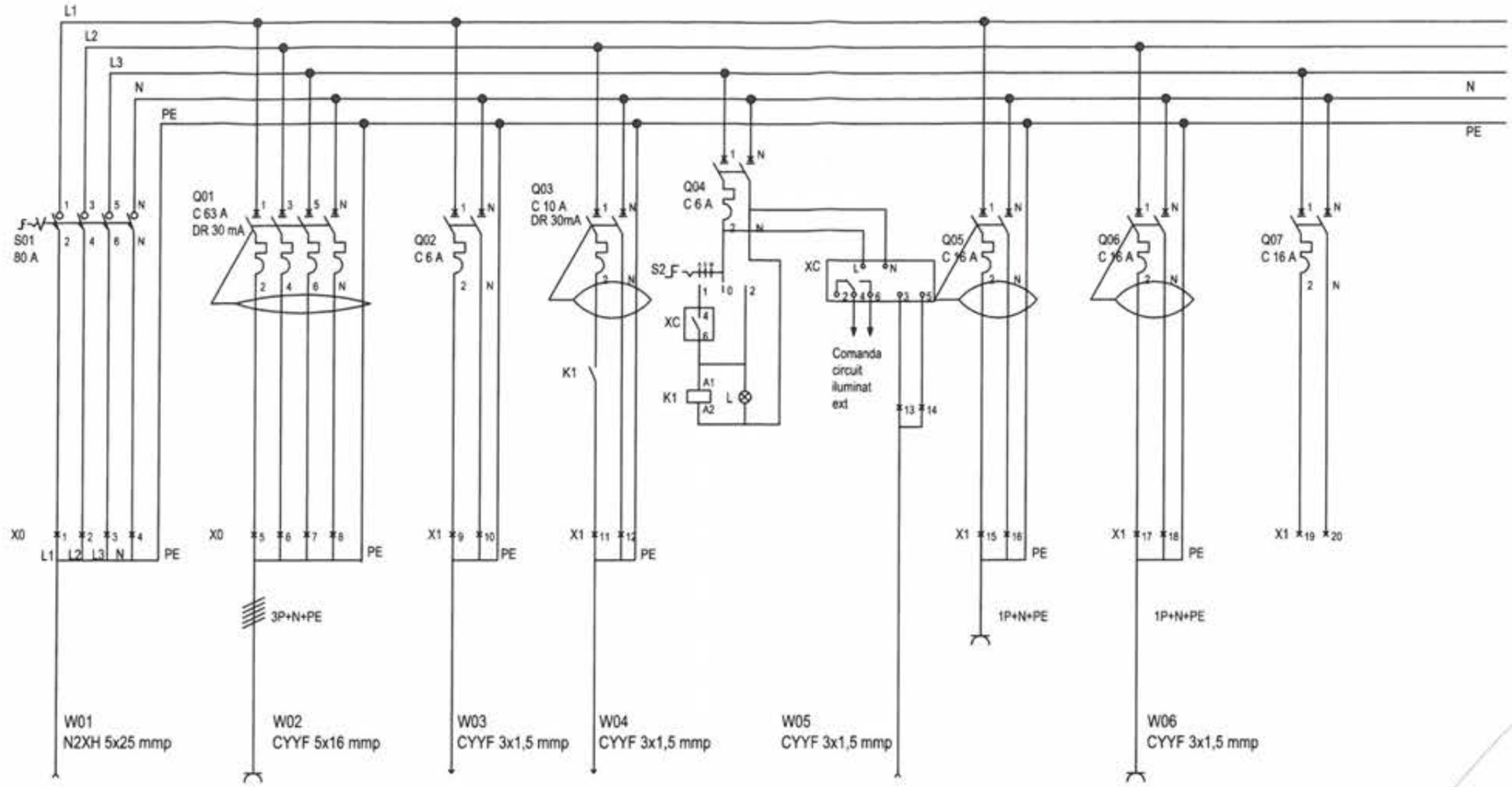
TITLU PROIECT: Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN
OBIECT 1.: CLINICA DE NEUROLOGIE CRAIOVA
ADRESA: Str. Calea Bucuresti, nr. 99

NR. PROIECT: 2 / 2022
FAZA: DALI
DATA: 03.2022
SCARA: 1:50
NR. PLAN: 1 / 1
REV.:

PROIECTANT DE SPECIALITATE: A&G Industrial Design
Valea Oltului Street, No. 123-129, 1st Floor, 6-th District, Bucharest, ROMANIA
Mobile: +40 729 158 140, Mobile: +40 724 240 422
E-mail: ag.industrial.design@gmail.com

SPECIFICATE	NUME PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	Ing. Ungureanu Nicolae	
PROIECTAT / DESENAT	Ing. Constantinescu Alex.	
	Raduta Andreea	

DENUMIRE PLAN: Instalatii de stocare, producere si distributie fluide medicale
PLAN CONSTRUCTII MONTAJ
ANEXE TEHNICE



Alimentare Tablou Forta TE	Priza trifazata alimentare cisterna	Telemetrie rezervor	Iluminat exterior	Senzor Crepuscular	Priza service [montaj in tablou]	Priza statie back-up	Circuit rezerva
48,9 kW	34,8 kW	0,5 kW	2,3 kW	0,5 kW	3,6 kW	3,6 kW	3,6 kW

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE
VERIFICATOR				

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL
str. Gheorghe Baritiu, nr. 11, Craiova
Tel / Fax: 0351.43.40.45

BENEFICIAR: **SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA**

TITLU PROIECT: Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN
OBIECT 1 : CLINICA DE NEUROLOGIE CRAIOVA

ADRESA: Str. Calea Bucuresti, nr. 99

NR. PROIECT: 2 / 2022
FAZA: DALI
DATA: 03.2022
SCARA: %

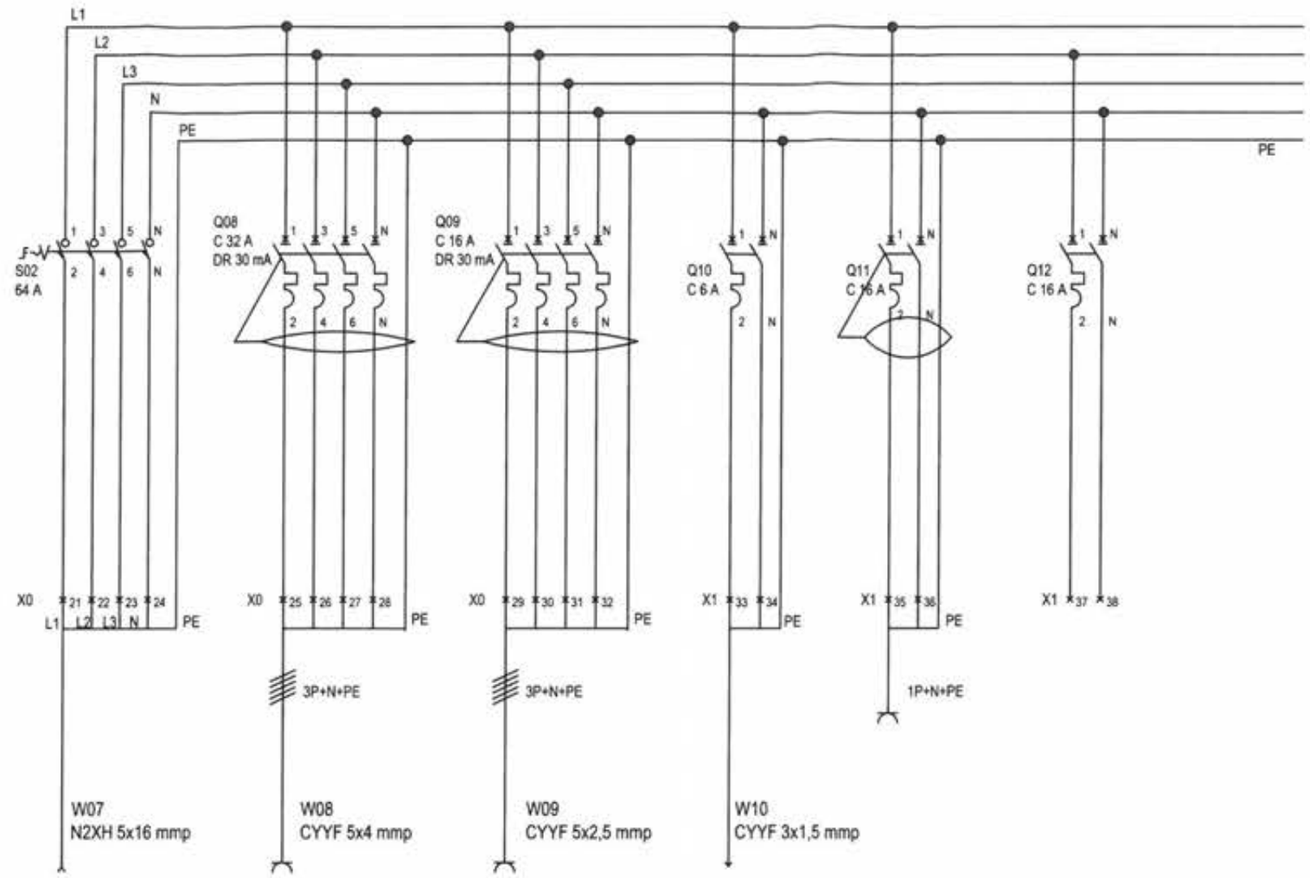
PROIECTANT DE SPECIALITATE: A&G Industrial Design
Valea Oltului Street, No. 123-129, 1st Floor, 6-th District, Bucharest, ROMANIA
Mobile: +40 729 158 140, Mobile: +40 724 240 422
E-mail: ag.industrial.design@gmail.com

Industrial Design

SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	Ing. Ungureanu Nicolae	
PROIECTAT / DESENAT	Ing. Constantinescu Alex.	
	Raduta Andreea	

DENUMIRE PLAN:
Instalatii de stocare, producere si distributie fluide medicale
SCHEMA TABLOU ELECTRIC [TE-01]

NR. PLAN: 1 / 1
REV.:



Alimentare Tablou Forta TE	Priza trifazata alimentare compresoare de aer	Priza trifazata alimentare pompe de vacuum	Iluminat interior	Priza service [montaj in tablou]	Circuit rezerva
30,8 kW	16,5 kW	6,6 kW	0,4 kW	3,6 kW	3,6 kW

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE
VERIFICATOR				

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL
str. Gheorghe Bartu, nr. 11
Craiova
Tel / Fax: 0351.43.40.45

BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

TITLU PROIECT: Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN
OBIECT 1 : CLINICA DE NEUROLOGIE CRAIOVA

ADRESA: Str. Calea Bucuresti, nr. 99

NR. PROIECT: 2 / 2022
FAZA: DALI
DATA: 03.2022
SCARA: %

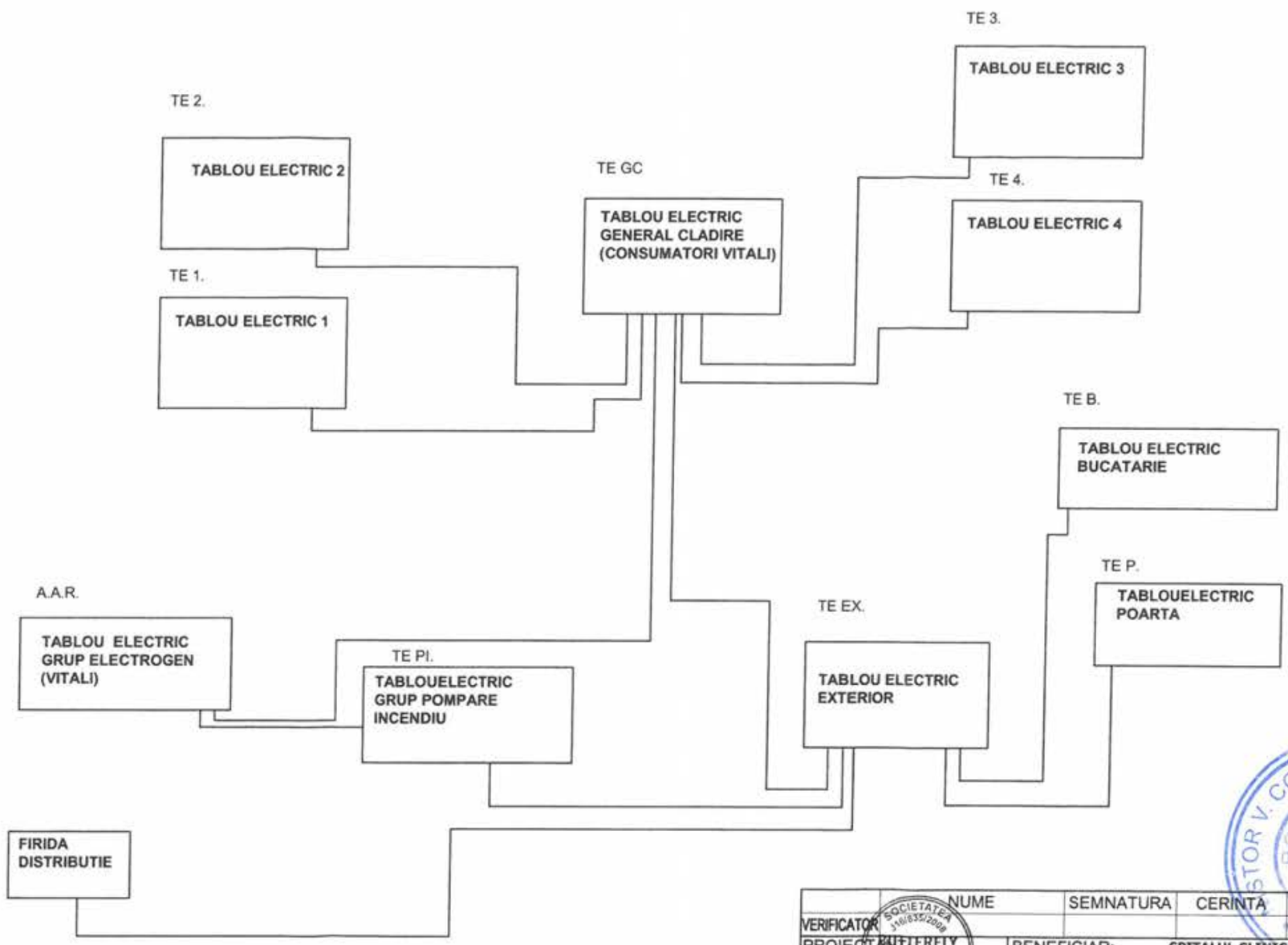
PROIECTANT DE SPECIALITATE: A&G Industrial Design
Valea Oltului Street, No. 123-129, 1st Floor, 6-th District, Bucharest, ROMANIA
Mobile: +40 729 158 140, Mobile: +40 724 240 422
E-mail: ag.industrial.design@gmail.com

Industrial Design

SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	Ing. Ungureanu Nicolae	
PROIECTAT / DESENAT	Ing. Constantinescu Alex.	
	Raduta Andreea	

DENUMIRE PLAN:
Instalatii de stocare, producere si distributie fluide medicale
SCHEMA TABLOU ELECTRIC [TE-02]

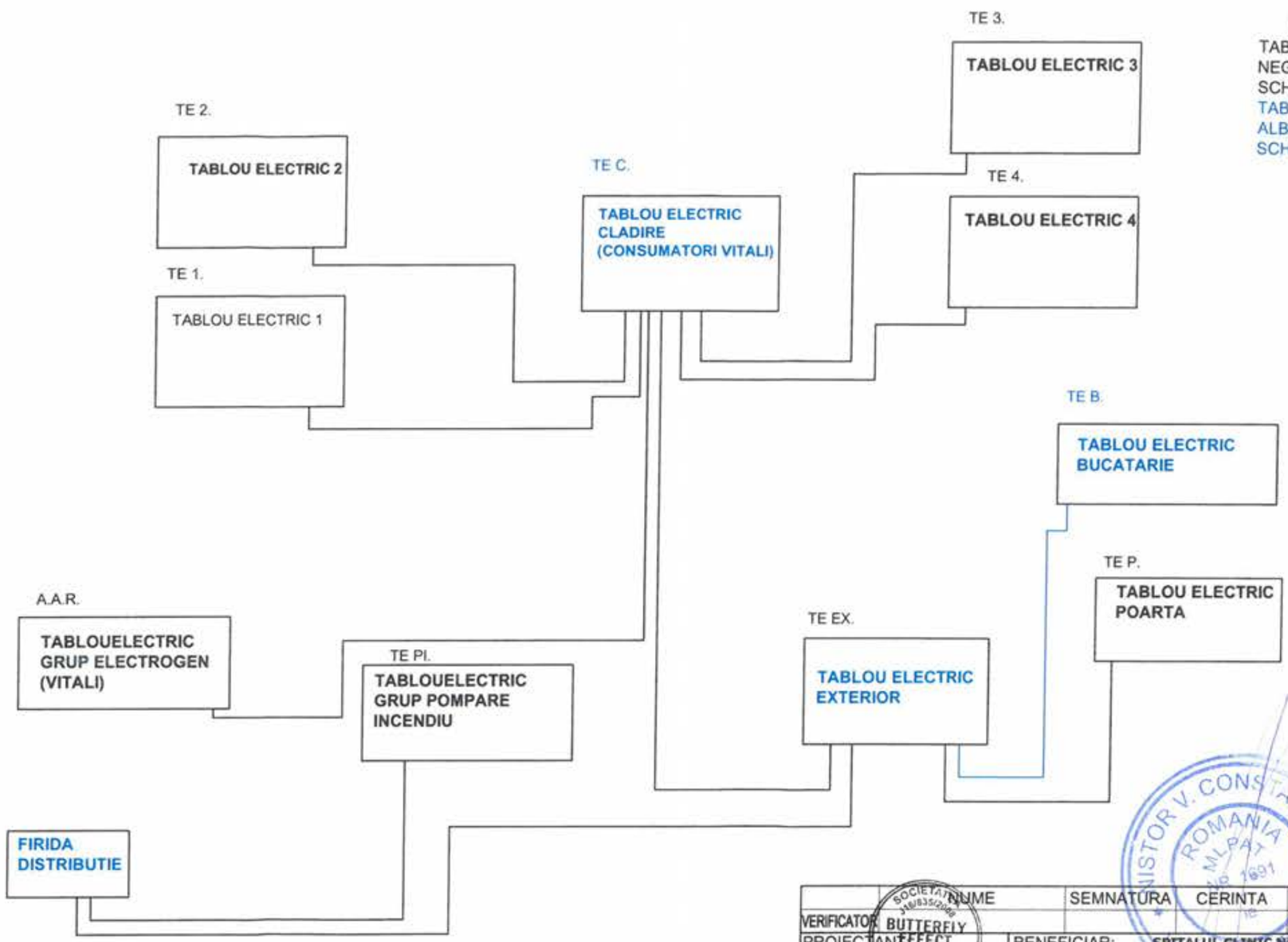
NR. PLAN: 1 / 1
REV.:



	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE
VERIFICATOR				

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL	BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA		
str. Gheorghe Baritiu, nr. 11, Craiova Tel / Fax: 0351.43.40.45	TITLU PROIECT: CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTIILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA . REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE,DE FLUIDE MEDICALE SISTEME DE DETECTARE ,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEM DE DETECTARE.SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN .		NR. PROIECT: -2/2022-
			FAZA: DALI
	ADRESA: CLINICA DE PSIHIATRIE Calea Bucuresti nr.99 ,Craiova,jud.Dolj		DATA: 03.2022

SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA		
SEF PROIECT	Ing. Ungureanu Nicolae			SCARA:
PROIECTAT / DESENAT	Ing.Roman Petrisor		DENUMIRE PLAN:	NR. PLAN:
	Ing.Roman Petrisor		OBIECT 2 CIRCUITE ELECTRICE FORTA . SCHEMA ELECTRICA BLOC EXISTENTA	P2- IE01
				REV.:



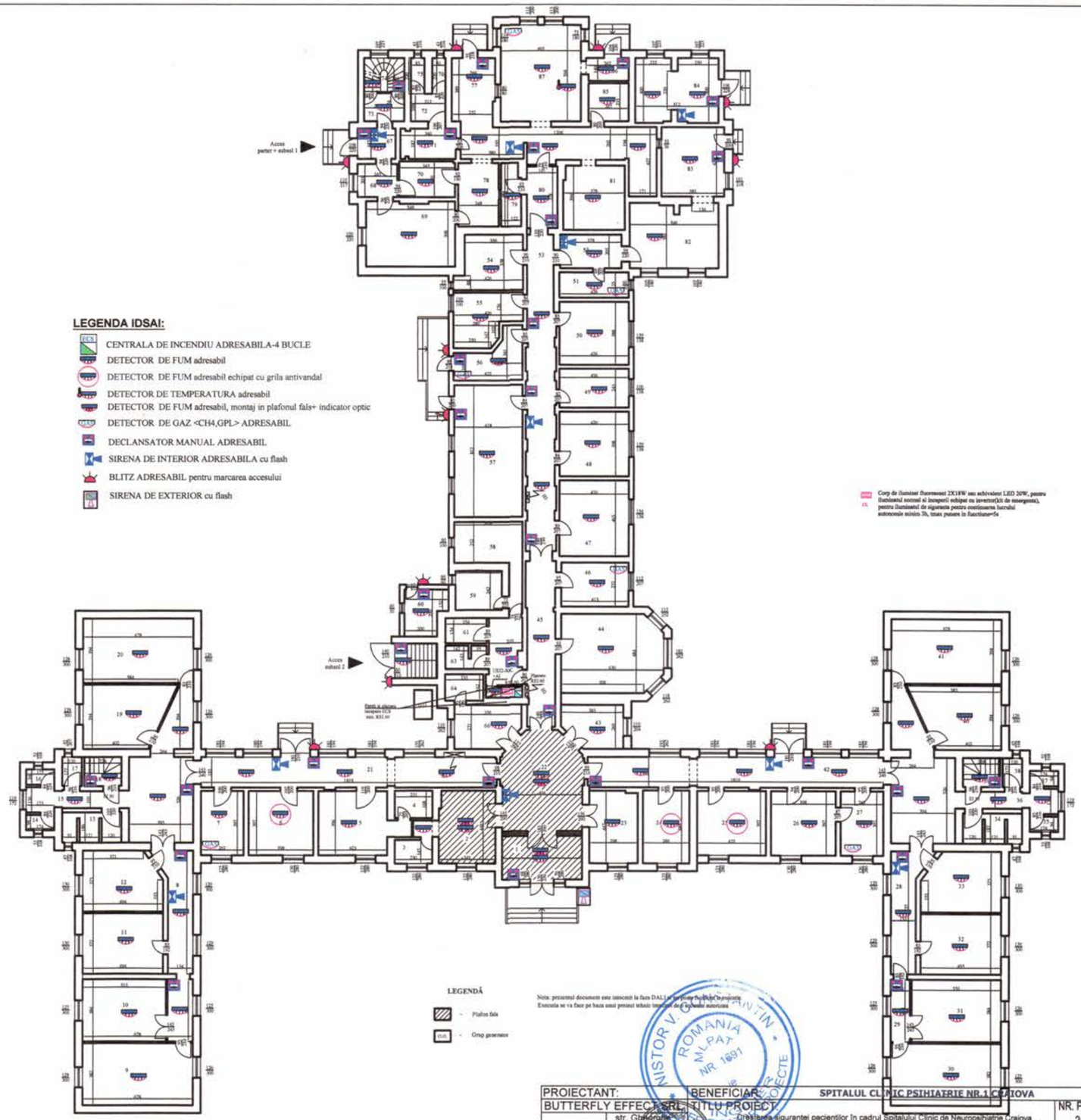
NOTA

TABLOURILE SCRISE CU CULOARE NEGRU NU SUNT PROPUSE PENTRU SCHIMBARE

TABLOURILE SCRISE CU CULOARE ALBASTRU SUNT PROPUSE PENTRU SCHIMBARE

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE	
VERIFICATOR	BUTTERFLY EFFECT SRL				
PROIECTANT	BUTTERFLY EFFECT SRL	BENEFICIAR:	SPITALUL CLINIC NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA		
	str. Gheorghe Baritiu, nr. 11, Craiova Tel / Fax: 0351.43.40.45	TITLU PROIECT:	CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA . REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE,DE FLUIDE MEDICALE SISTEME DE DETECTARE ,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEM DE DETECTARE.SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN .		NR. PROIECT: —2/2022—
					FAZA: DALI
		ADRESA:	CLINICA DE PSIHIATRIE Calea Bucuresti nr.99 ,Craiova,jud.Dolj		DATA: 03.2022
SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA			SCARA:
SEF PROIECT	Ing. Ungureanu Nicolae				
PROIECTAT / DESENAT	Ing.Roman Petrisor		DENUMIRE PLAN:		NR. PLAN: P2- IE02
	Ing.Roman Petrisor		OBIECT 2 CIRCUITE ELECTRICE FORTA , SCHEMA ELECTRICA BLOC PROPUSA		
					REV.:

DATE GENERALE		
Nr. Crt.	**Destinație**	**S. utilă [mp]**
Clinica psihiatrie 2		
1	Hol	13.21
2	Sală tratament	15.99
3	WC	3.34
4	WC	3.88
5	Cam. gardă	16.89
6	Izolator	15.32
7	Cabinet + C.T.	10.35
8	Hol	18.67
9	Salon	25.90
10	Salon	19.70
11	Salon	18.38
12	Salon	17.45
13	Duș	6.52
14	WC	1.63
15	Hol	34.26
16	WC	1.63
17	WC	2.14
18	Hol scară	0.90
19	Salon	19.42
20	Salon	26.67
21	Hol	33.81
22	Hol	28.71
23	Bir. internări	12.61
24	Salon urgențe	12.06
25	Urg. femei	16.10
26	Cab. asistenți	15.16
27	Cab. psiholog +C.T.	9.96
28	Hol	12.67
29	Hol	4.83
30	Salon	25.90
31	Salon	19.78
32	Salon	18.41
33	Salon	17.44
34	Duș	6.52
35	WC	1.63
36	Hol	34.62
37	WC	1.63
38	WC	2.14
39	Hol scară	0.90
40	Salon	19.44
41	Salon	26.71
42	Hol	36.19
43	Cab. as. șefă	8.96
44	Cab. șef secție	28.20
45	Hol	17.11
46	Cabinet doctor + C.T.	10.72
47	Cabinet doctor	19.40
48	Cabinet doctor	16.53
49	Cabinet doctor	9.97
50	Cabinet doctor	16.06
51	C. T.	6.65
52	Oficiu	7.75
53	Hol	34.71
54	Sală studiu	12.65
55	Cabinet	12.03
56	Staționar zi + C.T.	9.46
57	Sală cursuri	33.83
58	Grup sanitar	13.07
59	Grup sanitar	6.90
60	Magazie	6.37
61	Baie	3.73
62	Hol	8.16
63	WC	3.50
64	Duș	3.81
65	Cameră E.C.S.	1.45
66	Cab. primire	8.77
Bloc alimentar		
67	Hol	4.38
68	Magazie Alimente	4.98
69	Magazie Alimente	21.54
70	Cameră Frig.	7.53
71	Hol	6.28
72	Grup sanitar	3.58
73	Hol	4.31
74	Casa scară	5.08
75	WC	1.82
76	WC	1.78
77	Hol	39.15
78	Magazie Alimente	9.65
79	Cameră distribuție	4.75
80	Hol	7.22
81	Spălător veselă	14.76
82	Sala de mese 1	21.26
83	Sala de mese 2	16.44
84	Mag. mat. sanitare	19.70
85	Birou	5.81
86	Oficiu alimente	3.67
87	Bucătărie	29.41
Total suprafață utilă		1126.47
Suprafață construită		1511.45



LEGENDA IDSAI:

- CENTRALA DE INCENDIU ADRESABILA-4 BUCLE
- DETECTOR DE FUM adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil echipat cu grila antivandal
- DETECTOR DE TEMPERATURA adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil, montaj in plafonul fals+ indicator optic
- DETECTOR DE GAZ <CH4,GPL> ADRESABIL
- DECLANSATOR MANUAL ADRESABIL
- SIRENA DE INTERIOR ADRESABILA cu flash
- BLITZ ADRESABIL pentru marcarea accesului
- SIRENA DE EXTERIOR cu flash

Corp de iluminat fluorescent 2X18W sau echivalent LED 20W, pentru iluminatul normal si incuperii echipat cu invertor(kit de emergenta), pentru iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului autonomie minim 3h, timp pusere in functiune<5s

LEGENDĂ

- Plafon fals
- Grup generator

Nota: prezentul document este intocmit la faza DALI [illegible]
Executia se va face pe baza unui proiect tehnic [illegible] de [illegible] autorizat.

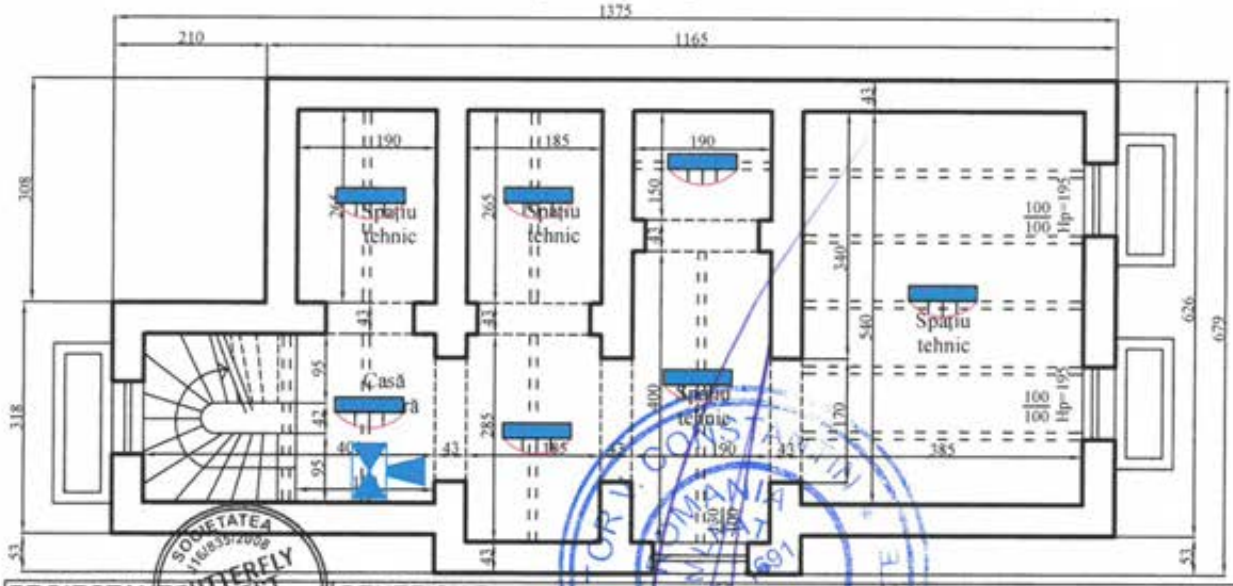
PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT S.R.L. str. Gheorghe Baritiu, nr. 11 Craiova Tel / fax: 0351.43.40.46	BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC PSIHIATRIE NR.1 CRAIOVA	NR. PROIECT: 2/2022
	TITLU PROIECT: Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN	FAZA: DALI
	ADRESA: OBIECT 2 : CLINICA DE PSIHIATRIE 2 CRAIOVA str. Calea Bucuresti nr. 99	DATA: 03.2022
PROIECTANT DE SPECIALITATE:	**PRO CONCEPT S.R.L.** Str. Coșuna, Nr. 11, Craiova - Dolj Aut.IGSUseria A nr. 2164 Atestat ANRE nr. 11477/2015	SCARA: 1/200
SPECIFICATIE / NUME PRENUME / SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:	NR. PLAN: INC01
SEF PROIECT: ing. Ungureanu Nicolae	Titlu planșă: **Instalație de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu Plan parter**	
PROIECTAT / DESENAT: ing. Nicusor Miertescu		REV.:

LEGENDA IDSAI:

Nota: prezentul document este intocmit la faza DALI si nu poate fi utilizat la executie.
Executia se va face pe baza unui proiect tehnic intocmit de o societate autorizata

- ECS — CENTRALA DE INCENDIU ADRESABILA-4 BUCLE
- DETECTOR DE FUM adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil echipat cu grila antivandal
- DETECTOR DE TEMPERATURA adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil, montaj in plafonul fals+ indicator optic
- GAS — DETECTOR DE GAZ <CH4,GPL> ADRESABIL
- DECLANSATOR MANUAL ADRESABIL
- SIRENA DE INTERIOR ADRESABILA cu flash
- BLITZ ADRESABIL pentru marcarea accesului
- SIRENA DE EXTERIOR cu flash

Nota: prezentul document este intocmit la faza DALI si nu poate fi utilizat la executie.
Executia se va face pe baza unui proiect tehnic intocmit de o societate autorizata


1375
210
1165
Spațiu tehnic
Spațiu tehnic
Spațiu tehnic
Spațiu tehnic
Casă scară
Spațiu tehnic
Spațiu tehnic
Spațiu tehnic
Spațiu tehnic

LEGENDA IDSAI:

ECS — CENTRALA DE INCENDIU ADRESABILA-4 BUCLE

DETECTOR DE FUM adresabil

DETECTOR DE FUM adresabil echipat cu grila antivandal

DETECTOR DE TEMPERATURA adresabil

DETECTOR DE FUM adresabil, montaj in plafonul fals+ indicator optic

GAS — DETECTOR DE GAZ <CH4,GPL> ADRESABIL

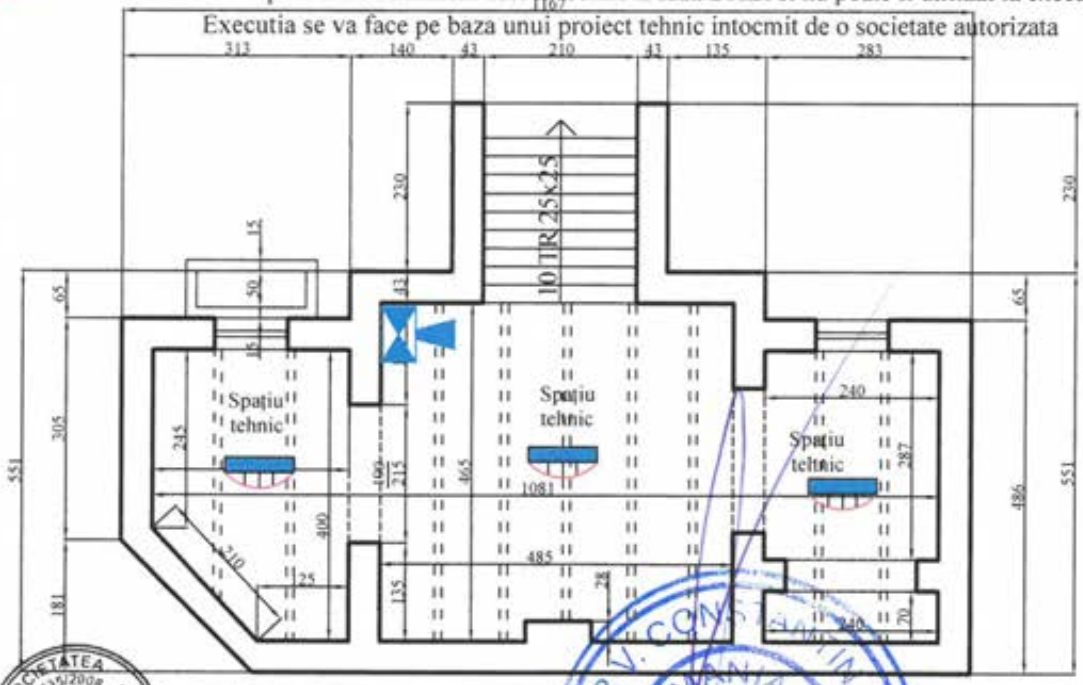
DECLANSATOR MANUAL ADRESABIL

SIRENA DE INTERIOR ADRESABILA cu flash

BLITZ ADRESABIL pentru marcarea accesului

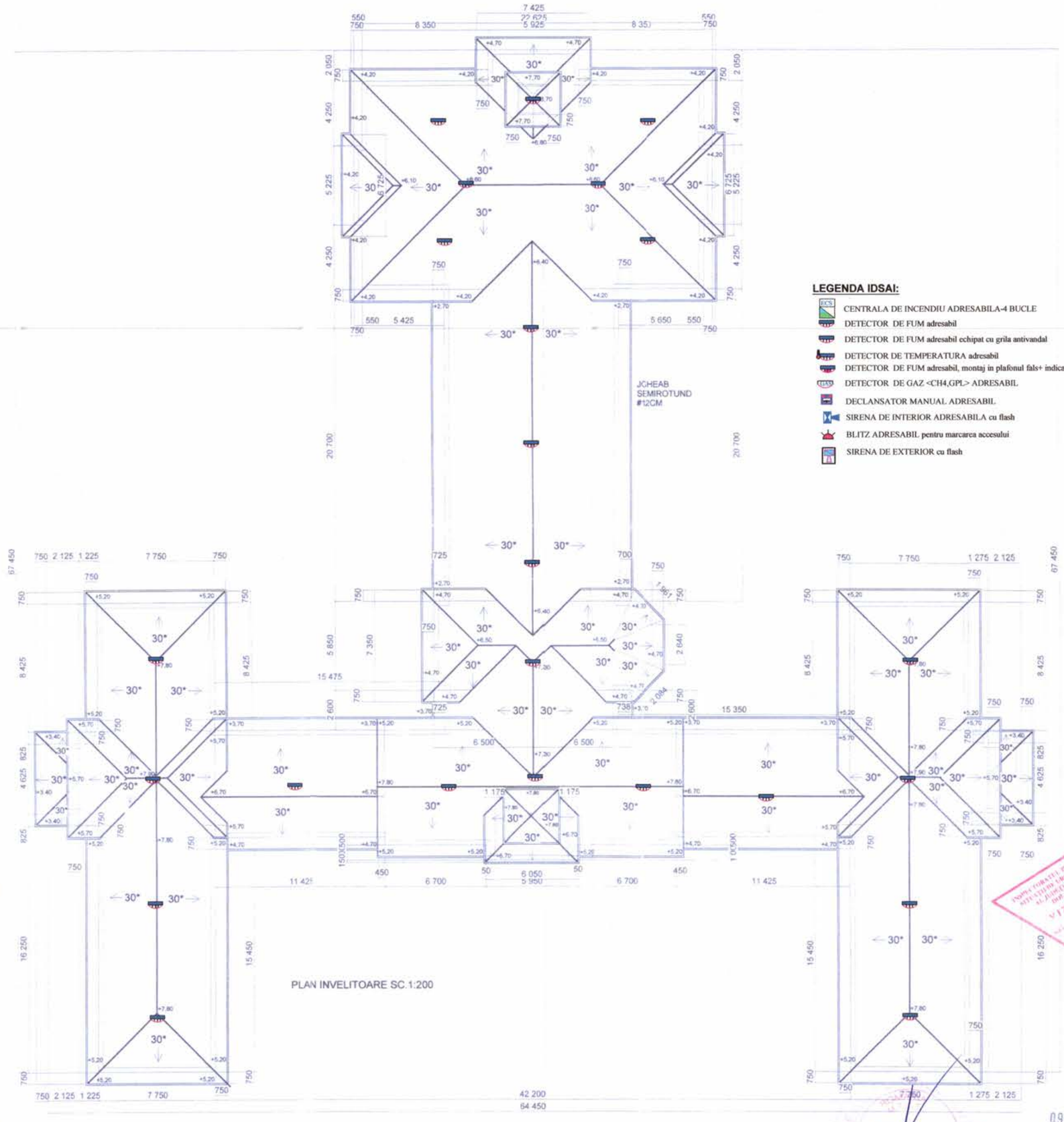
SIRENA DE EXTERIOR cu flash

Nota: prezentul document este intocmit la faza DALI si nu poate fi utilizat la executie.
Executia se va face pe baza unui proiect tehnic intocmit de o societate autorizata



PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL, Str. Constantin Brâncuşi nr. 11, Craiova, Tel / Fax: 0351.43.40.45	BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA	
	TITLU PROIECT: Creşterea siguranţei pacienţilor în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova REABILITAREA ŞI EXTINDEREA INSTALAŢIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN	NR. PROIECT: 2/2022
		FAZA: DALI
	ADRESA: OBIECT 2 : CLINICA DE PSIHIATRIE CRAIOVA str. Calea Bucuresti nr. 99	DATA: 03.2022
PROIECTANT DE SPECIALITATE: PRO CONCEPT S.R.L. Str. Coşuna, Nr. 11, Craiova - Dolj Aut.IGSUseria A nr. 2165/2012 Atestat ANRE nr. 11477/2015		SCARA: 1/100

SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:	NR. PLAN:
SEF PROIECT	ing. Ungureanu Nicolae		Titlu planşă: **Instalaţie de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu Plan Subsol 2**	INC03
PROIECTAT / DESENAT	ing. Nicusor Miertescu			
	ing. Nicusor Miertescu			REV.:



PLAN INVELITOARE SC.1:200

LEGENDA IDSAI:

- CENTRALA DE INCENDIU ADRESABILA-4 BUCLE
- DETECTOR DE FUM adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil echipat cu grila antivandal
- DETECTOR DE TEMPERATURA adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil, montaj in plafonul fals+ indicator optic
- DETECTOR DE GAZ <CH4,GPL> ADRESABIL
- DECLANSATOR MANUAL ADRESABIL
- SIRENA DE INTERIOR ADRESABILA cu flash
- BLITZ ADRESABIL pentru marcarea accesului
- SIRENA DE EXTERIOR cu flash

09. FEB. 2011

Nota: prezentul document este intocmit la faza DALI si nu poate fi utilizat la executie. Executia se va face pe baza unui proiect tehnic intocmit de o societate autorizata

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL, str. Gheorghe Bantu nr. 11, Craiova, Tel / Fax: 0351.43.40.45	BENEFICIAR:	SPITALUL CLINIC PSIHIATRIE NR.1 CRAIOVA	
	TITLU PROIECT:	Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN	NR. PROIECT: 2/2022
	ADRESA: OBIECT 2 : CLINICA DE PSIHIATRIE 2 CRAIOVA str. Calea Bucuresti nr. 99		FAZA: DALI
PROIECTANT DE SPECIALITATE:	PRO CONCEPT S.R.L. Str. Coşuna, Nr. 11, Craiova - Dolj Aut.IGSUseria A nr. 2165/2012 Atestat ANRE nr. 11477/2015		DATA: 03.2022
			SCARA: 1/200
SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:
SEF PROIECT	ing. Ungureanu Nicolae		Titlu planșă: **Instalație de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu Plan POD**
PROIECTAT /	ing. Nicusor Miertescu		NR. PLAN: INC04
DESENAT	ing. Nicusor Miertescu		REV.:

FOAIE DE CAPAT

Denumirea lucrarii

Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova

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

Beneficiar

SPITALUL DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

Sef Proiect

ING. Ungureanu Nicolae

Proiectant de specialitate

PRO CONCEPT S.R.L. Craiova

Faza

DALI

BORDEROU DOCUMENTE

NR CRT	DENUMIRE DOCUMENT	NR. PAGINI	NR. DOCUMENT	OBSERVATII
1	FOAIE DE CAPAT	1		
2	BORDEROU DOCUMENTE	1		
3	MEMORIU TEHNIC Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare incendiu	5		Piese scrise
4	PIESE DESENATE SI ANEXE Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare incendiu			
4.1	Amplasare instalatie detectare, semnalizare si alarmare incendiu – plan parter	1	INC 01	Piese desenate
4.2	Amplasare instalatie detectare, semnalizare si alarmare incendiu – plan subsol 1	1	INC 02	Piese desenate
4.3	Amplasare instalatie detectare, semnalizare si alarmare incendiu – plan subsol 2	1	INC 03	Piese desenate
4.4	Amplasare instalatie detectare, semnalizare si alarmare incendiu – plan pod	1	INC 04	Piese desenate
4.5	Instalatie detectare, semnalizare si alarmare incendiu – schema bloc	1	INC 05	Piese desenate

NISTOR V. CONSTANTIN
ROMANIA
MLPAT
NR. 1691
ie
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

MEMORIU TEHNIC

1.Cuprins

FOAIE DE CAPAT 1
BORDEROU DOCUMENTE 2
MEMORIU TEHNIC 3
1.Cuprins 3
2. Date despre obiectiv 3
2.1 Denumirea investitiei 3
2.2 Proprietar/Beneficiar 3
2.4 Regim de inaltime 3
2.5 Particularitati si descriere obiectiv 3
4. Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu 4
4.1 Functiile instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu 4
5.2 Componenta instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu. Caracteristici tehnice echipamente 5
4.3 Lista si cantitatile de echipamente utilizate 6
4.4 Autonomia energetica 7

2. Date despre obiectiv

2.1 Denumirea investitiei

Creşterea siguranţei pacienţilor în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova
REABILITAREA ŞI EXTINDEREA INSTALAŢIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN

OBIECT 2 : *CLINICA DE PSIHIATRIE 2 CRAIOVA* str. Calea Bucuresti nr. 99

2.2 Proprietar/Beneficiar

SPITALUL DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

2.4 Regim de inaltime

S partial+Parter

2.5 Particularitati si descriere obiectiv

Obiectivul este de tip existent si nu este echiat cu instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu.

Conform prevederilor normativului P118-3/2015 cu modificarile si competarile ulterioare art. 3.3.1 lit e, obiectivul se incadreaza in categoria cladirilor in care instalarea unui sistem de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu este **obligatorie.**

Proiectarea si executia instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu, va presupune respectarea normativelor in vigoare referitoare la categoriile de constructii si amenajari care se supun avizarii/autorizarii conform HG571 din 2016 Anexa 1 alin IV lit. d si OMAI 129/2016.

Sistemul de detectare, semnalizare si alarmare incendiu propus permite localizarea rapida si precisa a unei situatii anormale, afisarea starii elementelor de detectie si transmiterea alarmei. Sistemul va fi adresabil, asigurand o acoperire totala si va fi compus din:

- echipament de control si semnalizare ECS amplasat la parter, in incaperea **Camera ECS**
- detectoare automate de fum;
- detectoare automate de fum instalate in plafonul fals si echipate cu indicator optic
- detectoare automate de gaz CH4 in incaperile unde sunt pozitionate centralele termice si bucatarie
- detector de caldura in bucatarie
- butoane manuale de semnalizare în caz de incendiu; acestea se vor amplasa conform articolului 3.7.13.1 (1) si (2) din Normativul P118/2-2015, pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediata vecinătate a fiecărei uşi care face legătura cu scara de evacuare în caz de incendiu şi la fiecare fiecare ieşire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să

parcurgă o distanţă mai mare de 15 metri pentru a ajunge la un declanşator manual de alarmă. Vor fi de tip A - cu activare directa si trebuie să se diferenţieze clar în raport cu cele utilizate pentru alte scopuri. Acestea trebuie sa fie amplasate la vedere, usor de identificat si usor accesibile la o inaltime cuprinsa intre 1,2 m si 1,5 m, deasupra pardoselii;
- blitz-uri pentru marcarea accesului in cladire;
- sirene interioare de alarmare în caz de incendiu ce vor fi amplasate pe holurile principale în zone adecvate pentru o bună audiţie din toate punctele spaţiului protejat sau pe căile de evacuare.
- sirena exterioara, cu autonomie energetica proprie.

Detectorele, butoanele, sirenele si toate celelalte echipamenente adresabile vor fi conectate pe buclă cu cablu de tip 1x2x0,8 (rezistent la foc 90 de min) conform normativului. Alimentarea unităţii centrale de avertizare se va realiza de pe un circuit din tabloul electric si va fi protejat cu singuranţă automată de 10A.

Pentru obiectivul propus :

- **exista spatii cu plafon fals.** Spatiile cuprinse intre plafonul fals si planseul superior impun supraveghere suplimentara, astfel ca se prevad detectoare de fum atat sub plafoanele false cat si deasupra acestora.

ECS va fi echipata cu 4 bucle adresabile cu maxim 128 de elemente pe bucla din care se vor utiliza numai 3 bucle:

- Pe bucla 1 se vor conecta elemente adresabile de la parterul cladirii si subsol;
- Pe bucla 2 se vor conecta t elemente adresabile de la parterul cladirii si subsol;
- Pe bucla 3 se vor conecta toate elementele adresabile din pod

Toate traseele vor fi protejate in tuburi PVC fara emisii de halogeni montate ingropat in elemente de zidarie si compartimentare sau aparent unde situatia nu permite executia de santuri in zidarie

Zonele de detectare (configurabile soft prin parametrizarea ECS):
Zona nr. 1 – spatiul de la parter in care se afla ECS = Camera ECS
Zona nr. 2 – spatiile centralelor termice de la parter
Zona nr. 3 – spatiile cuprinse in plafonul fals parter
Zona nr. 4 – declansatoarele manuale de la parter
Zona nr. 5 – totalitatea spatiilor supravegheate la parter si subsol mai putin cele mai sus descrise
Zona nr. 6 – zona pod
Zona de alarmare: unica pentru tot obiectivul

In cazul in care, pe viitor, se va considera necesara prevederea unor instalatii suplimentare prezentul proiect va trebui revizuit si refacut astfel incat instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la inceput de incendiu sa poata functiona conform normativelor in vigoare. Echipamentul de control si semnalizare prevazut in prezentul proiect asigura rezerva suficienta pentru adaugarea de elemente noi (detectoare de fum, butoane de declansare etc)

Incaperea ECS va avea prevazut iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului cu luminobloc echipat cu acumulator, autonomie 3h.

Peretii incaperii ECS sunt existenti, portanti, din zidarie si asigura o rezistenta de foc de minim 60 min (REI60)
Planseul incaperii ECS va fi de tip autoportant, din sistem gips carton REI60.
Incaperea ECS va fi prevazuta cu usa rezistenta la foc, echipata cu dispozitiv de autoinchidere

3.Baza legislativa

La intocmirea prezentei documentatii s-au tinut cont de urmatoarele acte legislative, norme si standarde:

- Legea 10/1995, legea calitatii in constructii;
- Legea 307/2006, privind apararea impotriva incendiilor;
- HG 537/2007 privind sanctionarea contraventionala in domeniul apararii impotriva incendiilor;
- OMAI 163/2007 pentru aprobarea normelor generale de aparare impotriva incendiilor;
- HG 622/2004, republicata, privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;
- OMTCT 1558/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind atestarea conformitatii produselor pentru constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- EN 54-x / SR EN 54-x, seria de standarde sisteme de detectare si alarma la incendiu;
- P118/3-2015 "Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a III-a - Instalaţii de detectare, semnalizare si avertizare" cu modificarile ulterioare
- Normativ I7-2011, Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- NP015-97 " Normativ privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor"

Prezenta lista nu este restrictiva luandu-se in consideratie intotdeauna ultima editie a actului normativ

4. Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu

4.1 Functiile instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu

Instalatia de semnalizare a incendiilor trebuie sa detecteze inceputul de incendiu in cel mai scurt timp, sa analizeze rapid informatiile primite si, in cazul confirmarii evenimentului, sa emita semnalul de alarma adecvat, pentru asigurarea interventiei si evacuarii.

Instalatia va realiza urmatoarele functii:

a. detectarea incipienta a incendiului;

b. alarmarea in cazul aparitiei unui eveniment cu indicarea zonei si adresa elementului de detectie si determinarea daca aceste semnale corespund unei conditii de alarma;
c. semnalizare manuala a incendiului;
d. semnalizarea sonora si vizuala a incendiului;
e. detectia in cazul sabotajului sau defectului elementului de detectie;
f. detectia in cazul defectarii liniei (buclei) de transmisie date;
g. memorie nevolatila cu stocarea unui jurnal de evenimente de tip data/ora/eveniment;
h. comunicatie digitala spre un dispecerat specializat pentru interventie (optiune valabila in cazul extinderii in viitor a instalatiei)
i. functionarea in cazul absentei tensiunii prin intermediul acumulatorilor de back-up;
j. afisaj evenimente in limba romana;

5.2 Componenta instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu. Caracteristici tehnice echipamente

Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu este compusa din urmatoarele elemente:

- **Centrala de incendiu**
  cu functie de control si semnalizare va avea urmatoarele caracteristici :
  - Adresabila cu 4 bucle (utilizate numai 3)
  - Posibilitatea de procesare a informatiilor primite
  - Poate sa fie utilizata atat ca sistem « stand-alone » cat si in retea in conformitate cu prevederile EN54
  - Posibilitatea de schimbare automata a orei vara/iarna
  - Va fi alimentata la tensiunea de **230V ac**, avand tensiunea de lucru **19-27.6 V cc**.
  - Consum stand by 150mA
  - Curent maxim 5A
  - Va avea posibilitate de montaj a **2 baterii 12V, 36Ah**.

  Comutarea centralei de pe o sursa de alimentare pe alta se face astfel incat sa nu conduca la modificari in starea instalatiilor (alarme false, pierderi de informatii, initierea comenzii de actionare a dispozitivelor de protectie etc.)
- **Detectoare de incendiu – fum adresabile:**
  - detectoare optice de fum
  - Tensiune de operare 10.5-33 V cc
  - temperatura operare: -20C ... +70 gr. C
  - consum 230 µA
  - Compatibile cu standardul EN54-7
- **Soclu detector de incendiu**
  - Sectiune cablu: 0.2-1.6mm
  - Diametru = 109mm, h=43mm
  - Echipat cu suport etichete
  - Cu contact de bucla care asigura continuitatea liniei in lipsa detectorului
- **Detector de caldura adresabil;**
  - detectoare de caldura
  - Tensiune de operare 12-33 V cc
  - consum curent: 220 µA
  - temperatura operare: -10 .... +55 gr. C
  - IP40
  - Compatibile cu standardul EN54-5
  - capac protectie praf in caz de reparatii tip constructii
  - detectie temperatura (prag si rata de crestere)
- **Detector de gaz adresabil;**
  - Nivel de alarma 10% LEL
  - Tensiune de operare 15-30 V cc
  - consum curent: 140 µA stand-by, 100mA alarma
  - IP40
  - Compatibile cu standardul SR EN 60079
- **Declansatoare manuale de alarmare adresabile;**
  - tensiune alimentare: 12 – 33 V c.c.
  - consum curent: 200 µA
  - temperatura operare: -25 ....+70 gr. C
  - Compatibile cu standardul EN54-11
  - Sectiune cablu: 0.28-1.5mm^2
  - Capac de culoare rosie cu cheie de rearmare
- **Dispozitive de alarmare:**

- **Sirene acustice de interior adresabile cu flash**
  - tensiune alimentare: 15 – 30 V c.c.
  - consum curent: standby 230 µA, sarcina 3.5mA
  - intensitate sunet: 118 dBA
  - temperatura de functionare : 5 > +40 gr. C
  - culoare: rosie
  - compatibilitate EN 54-3
  - echipate cu soclu si porteticheta
- **Blitz adresabil de exterior** cu flash
  - tensiune alimentare: 12-30 V c.c.
  - consum curent: standby 500 µA, alarma 6.5mA
  - frecventa blitz: 0.5 Hz (lent) sau 1 Hz (rapid)
  - temperatura functionare: -10.... +55 gr. C
  - compatibilitate EN 54-3
- **Sirene opto-acustice de exterior** cu flash
  - tensiune alimentare: 24 V c.c.
  - consum curent: 80 mA
  - frecventa de lucru: 2 kHz , 500 ms
  - putere acustica: 106 dB la 1 m
  - temperatura functionare: -25.... +70 gr. C
  - compatibilitate EN 54-3

➢ **Echipament de alimentare cu energie electrica de rezerva – baterie de acumulatoare**

- conform bilantului energetic va fi nevoie de instalarea in carcasa centralei de incendiu a 2 acumulatori in serie de 12V/36Ah

4.3 Lista si cantitatile de echipamente utilizate

Nota: instalatorul va utiliza NUMAI echipamente cu marcajul CE, autorizate IGSU, conforme standardelor si normativelor la incendiu in vigoare, corespunzatoare cerintelor prezentei documentatii si va face dovada asociativitatii acestora.

1		Centrala adresabila 4 bucle, max. 128 adrese/bucla	buc	1
2		Acumulator 12V - 36Ah	buc	2
3		Detector analog adresabil fum +soclu (din care 3 cu indicator optic instalati in plafonul fals)	buc	131
4		Detector adresabil caldura +soclu	buc	1
5		Detector adresabil gaz	buc	6
6		Buton de declansare manuala adresabil+carcasa	buc	31
7		Sirena de incendiu interioara, adresabila, culoare rosie	buc	12
8		Blitz adresabil pentru marcare acces in cladire	buc	11
9		Sirena exterioara, cu flash, culoare rosie	buc	1

NISTOR V. CONSTANTIN ROMANIA MLADA NR 1691 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

4.4 Autonomia energetica

Nr. Crt	Tipul de echipament	Tens. Alimentare (Vcc)		Consum/buc (mA)		Buc.	Consum total (mA)	
		Baza	Rez.	Veghe	Alarma		Veghe	Alarma
1	Centrala	24	24	150	650	1	150	650
2	Detector de fum	24	24	0.23	0.23	131	30.13	30.13
3	Detector de caldura	24	24	0.22	0.22	1	0.22	0.22
4	Detector de gaz	24	24	0.14	100	6	0.84	600
5	Blitz adresabil	24	24	0.5	6.5	11	5.5	71.5
6	Declansator manual adresabil	24	24	0.2	0.2	31	6.2	6.2
7	Sirena interior adresabila	24	24	0.23	3.5	12	2.76	42
8	indicator optic	24	24	0	3	3	0	9
9	Sirena exterior	24	24	80	0	1	80	0
	TOTAL						**275.65**	**1409.05**

Se va afla numarul de acumulatori necesari pentru a fi instalati in centrala. Formula de calcul este:

$$n = 1{,}25x(I_{stand\text{-}by}xT_{stand\text{-}by}+I_{alarma}xT_{alarma}/36)$$

unde:

- *n* este numarul de acumulatori,
- $I_{stand\text{-}by}$ este curentul total consumat in stand-by,
- $T_{stand\text{-}by}$ este timpul de stand-by,
- I_{alarma} este curentul total consumat in alarma
- T_{alarma} este timpul de alarma;
- 36 reprezinta capacitatea acumulatorilor care se vor instala, in acest caz – 36Ah;
- 48= timpul cat sistemul trebuie sa asigure consumul in stand-by (in ore);
- 0,5 = timpul cat sistemul trebuie sa asigure consumul in alarma (in ore).

n = 1.25x(0.275x48+1.409 x0.5)/36 = 0.48;

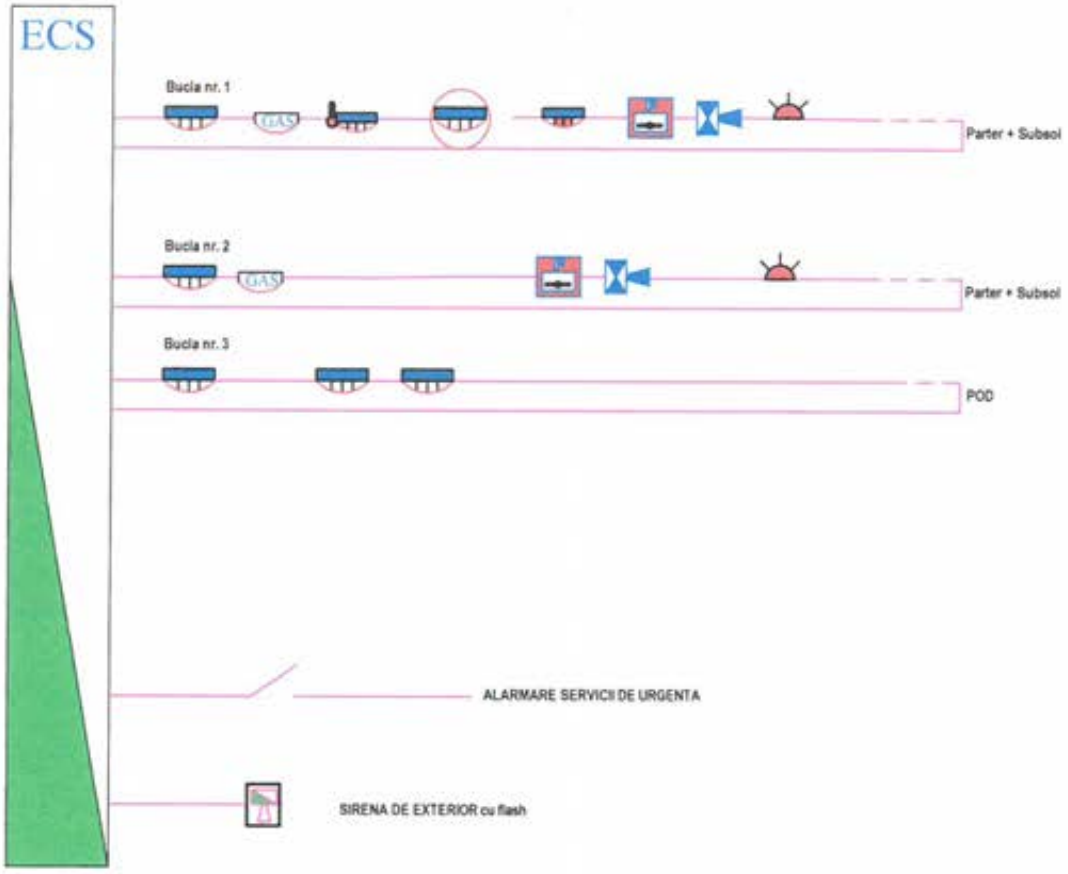
Tinand cont ca tensiunea de alimentare de rezerva trebuie sa fie de 24 volti, se vor folosi **2 acumulatori de 12V/36Ah** conectati in serie.

Sirena de exterior este dotata cu acumulator incorporat care ii asigura autonomia energetica. Consumul considerat este cel necesar incarcarii acumulatorului in cazul in care aceste este descarcat sub capacitatea nominala.

Intocmit,
Ing. Nicusor Miertescu

316/377/2005 CIF: RO 7257816 PRO CONCEPT S.R.L. CRAIOVA - ROMANIA

NISTOR V. CONSTANTIN ROMANIA MLPAT NR 1691 INGINER VERIFICATOR PROIECTE



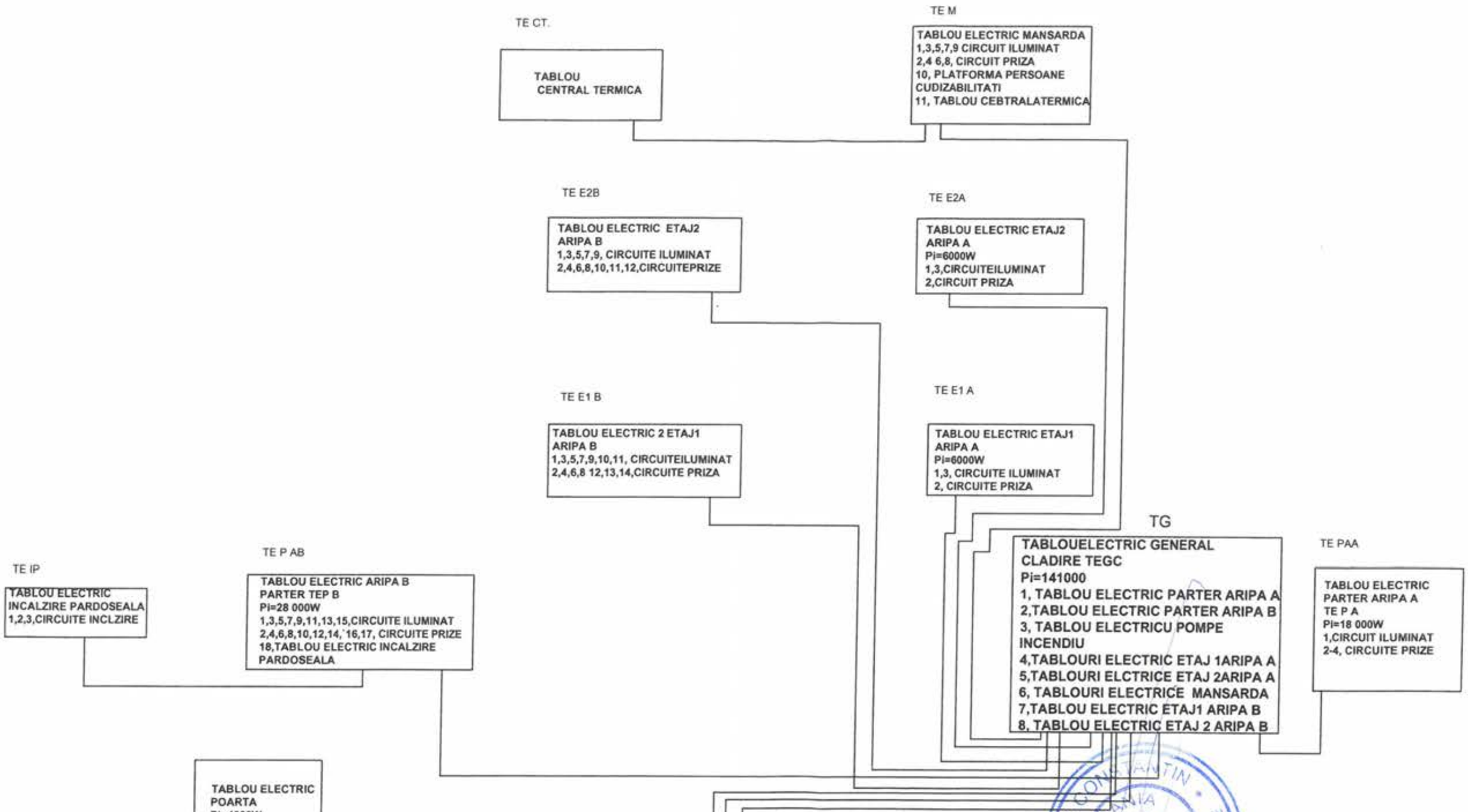
LEGENDA IDSAI:

- CENTRALA DE INCENDIU ADRESABILA-4 BUCLE
- DETECTOR DE FUM adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil echipat cu grila antivandal
- DETECTOR DE TEMPERATURA adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil, montaj in plafonul fals+ indicator optic
- DETECTOR DE GAZ <CH4,GPL> ADRESABIL
- DECLANSATOR MANUAL ADRESABIL
- SIRENA DE INTERIOR ADRESABILA cu flash
- BLITZ ADRESABIL pentru marcarea accesului
- SIRENA DE EXTERIOR cu flash

Nota: prezentul document este intocmit la faza DALI si nu poate fi utilizat la executie.
Executia se va face pe baza unui proiect tehnic intocmit de o societate autorizata

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL str. Gheorghe Bănulescu nr. 11, Craiova Tel / Fax: 0351.43.40.45	BENEFICIAR: **SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA** TITLU PROIECT: Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN ADRESA: OBIECT 2 : CLINICA DE PSIHIATRIE 2 CRAIOVA str. Calea Bucuresti nr. 99	NR. PROIECT: 2/2022 FAZA: DALI DATA: 03.2022 SCARA: -
PROIECTANT DE SPECIALITATE: **PRO CONCEPT S.R.L.** Str. Coșuna, Nr. 11, Craiova - Doli Aut.IGSUseria A nr. 2165/2012 Atestat ANRE nr. 11477/2015		

SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:	NR. PLAN:
SEF PROIECT	ing. Ungureanu Nicolae		Titlu planșă: **Instalație de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu SCHEMA BLOC**	INC05
PROIECTAT /	ing. Nicusor Miertescu			
DESENAT	ing. Nicusor Miertescu			REV.:



	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE	
VERIFICATOR					

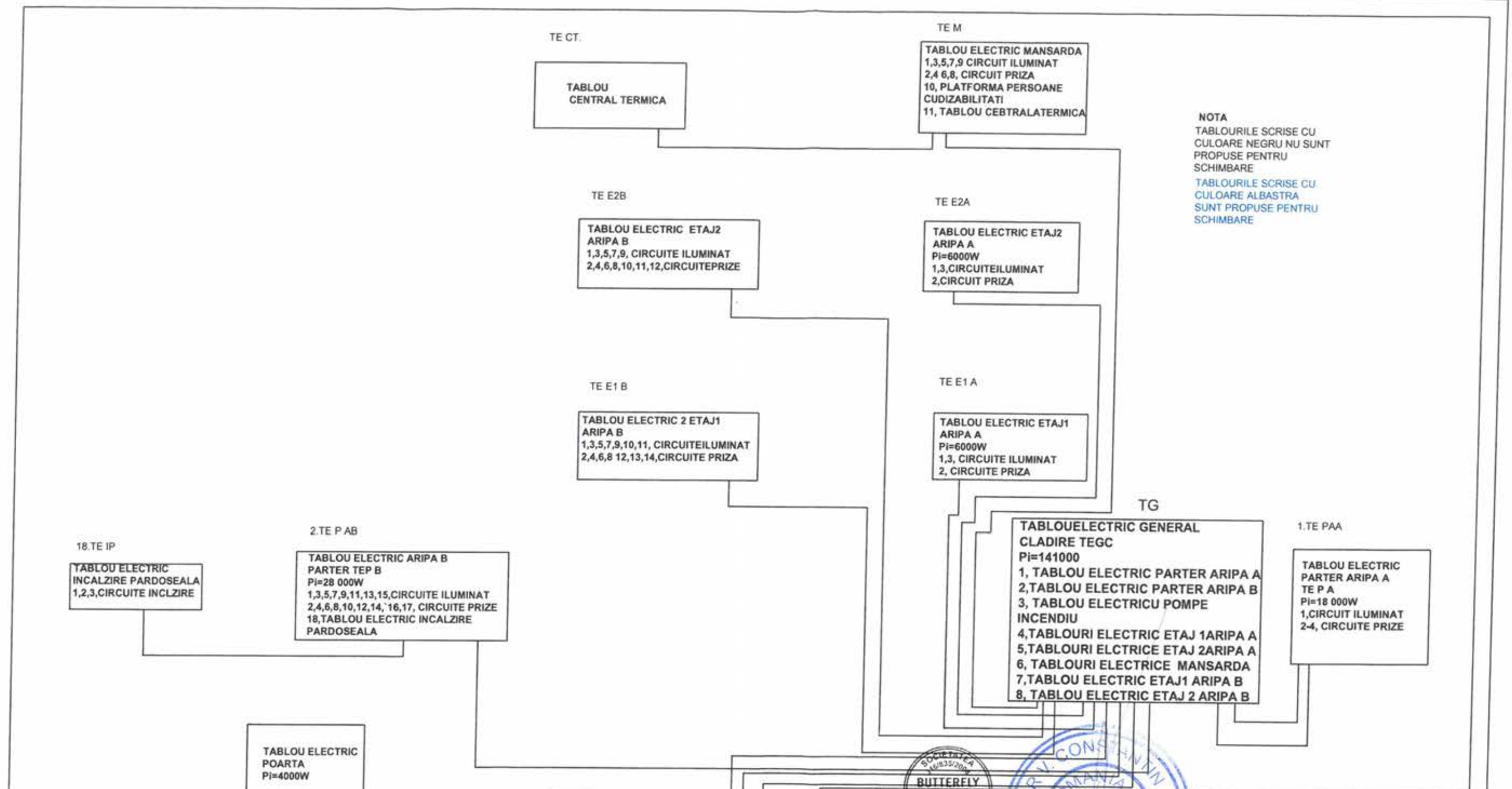
PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL str. Gheorghe Bănănău nr. 14, bl. 3, ap. 14, Craiova Tel / Fax: 0351.43.40.45	BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA TITLU PROIECT: CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTIILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA . REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE,DE FLUIDE MEDICALE SISTEME DE DETECTARE ,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEM DE DETECTARE.SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN . ADRESA: CLINICA DE PSIHIATRIE 1 Strada ALEEA POTELU 24,Craiova,jud.Dolj	NR. PROIECT: —2/2022— FAZA: DALI DATA: 03.2022 SCARA:

SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	UNGUREANU NICOLAE	
PROIECTAT / DESENAT	ROMAN PETRISOR	
	ROMAN PETRISOR	

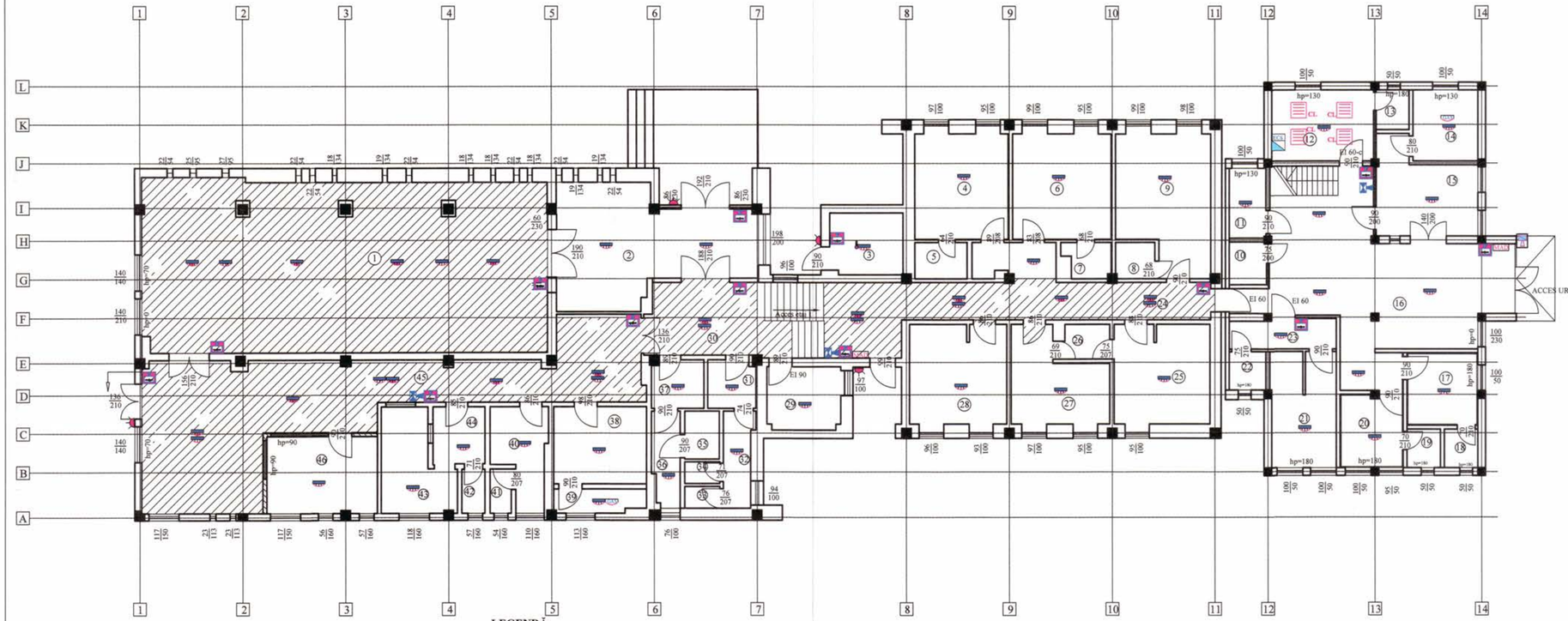
DENUMIRE PLAN: OBIECT 3 INSTALATIE ELCTRICA DE FORTA,SCHEMA BLOC EXISTENTA

NR. PLAN: P1- IE01

REV.:



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE
PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL	str. Gheorghe Baritiu, nr. 11, Craiova Tel / Fax: 0351.43.40.45	BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA		
		TITLU PROIECT: CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA . REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE,DE FLUIDE MEDICALE SISTEME DE DETECTARE ,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEM DE DETECTARE.SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN .		NR. PROIECT: --2/2022--
		ADRESA: CLINICA DE PSIHIATRIE 1 Strada ALEEA POTELU 24,Craiova,jud.Dolj		FAZA: DALI
SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA		DATA: 03.2022
SEF PROIECT	UNGUREANU NICOLAE			SCARA:
PROIECTAT / DESENAT	ROMAN PETRISOR		DENUMIRE PLAN: OBIECT 3 INSTALATIE ELCTRICA DE FORTA, SCHEMA BLOC PROPUSA	NR. PLAN: P1- IE 02
	ROMAN PETRISOR			REV.:



LEGENDA IDSAI:

- ECS — CENTRALA DE INCENDIU ADRESABILA-4 BUCLE
- MAB — MODUL ADRESABIL ACTIONARE TRAPE DE FUM CASA SCARII SI DESCHIDERE USI APORT AER
- DETECTOR DE FUM adresabil
- DETECTOR DE TEMPERATURA adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil, montaj in plafonul fals+ indicator optic
- GAS — DETECTOR DE GAZ <CH4,GPL> ADRESABIL
- DECLANSATOR MANUAL ADRESABIL
- SIRENA DE INTERIOR ADRESABILA cu flash
- BLITZ ADRESABIL pentru marcarea accesului
- SIRENA DE EXTERIOR cu flash
- Corp de iluminat fluorescent 4X18W sau echivalent LED 40W, pentru iluminatul normal al incaperii echipat cu invertor(kit de emergenta), pentru iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului autonomie minim 3h, tmax punere in functiune=5s

DATE GENERALE

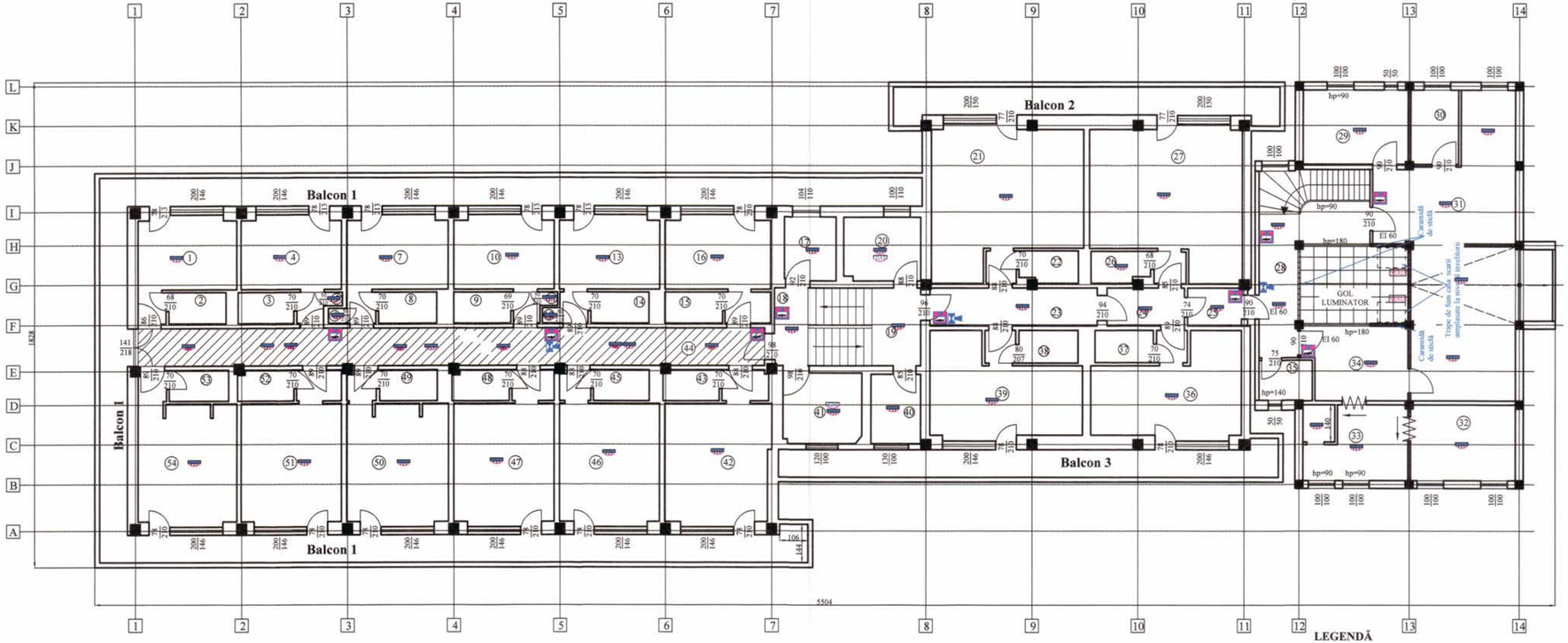
Nr. Crt.	Destinație	S. utilă [mp]	Nr. pers.
1	Sala act. didactice	102.57	40*
2	Hol intrare	30.46	
3	Camera portar+Rez. Inst	6.78	
4	Salon	15.55	4
5	Grup sanitar	2.86	
6	Salon	16.38	4
7	Grup sanitar	2.36	
8	Grup sanitar	2.17	
9	Salon	19.14	5
10	Grup sanitar	2.40	
11	Vestiar	3.88	
12	Camera gardă + E.C.S.	10.98	
13	Grup sanitar	1.98	
14	C. T	7.00	
15	Primiri urgențe	12.52	
16	Recepție extindere	49.12	1
17	Izolator	7.83	
18	Grup sanitar	1.95	
19	Grup sanitar	1.95	
20	Izolator	8.60	1
21	Pregătare	11.13	2
22	Grup sanitar	2.13	
23	Hol	4.89	
24	Hol	35.16	
25	Salon B	14.74	4
26	Grup sanitar	2.55	
27	Salon B	12.12	3
28	Salon B	15.19	4
29	T.E.G+T.E.P. Grup Electrogen	7.04	
30	Hol	14.48	
31	Camera deșeuri	3.46	
32	Hol	4.14	
33	Grup sanitar	1.16	
34	Grup sanitar	1.14	
35	Grup sanitar	2.16	
36	Hol gr. san. bărbați	4.22	
37	Spălător	3.79	
38	Vestiar	10.86	
39	C.T	3.25	
40	Cabinet	7.05	1
41	Grup sanitar	1.41	
42	Grup sanitar	1.47	
43	Magazie	11.21	
44	Magazie	4.40	
45	Hol	43.62	
46	Birou intendă	12.90	1
Total		603.35	

LEGENDĂ

- Plafon fals

NOTĂ: Prezenta documentatie este intocmita la faza DALI si NU poate fi utilizata la executie.
Executia se va face pe baza unui proiect tehnic intocmit de o societate autorizata IGSU

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL str. Gheorghe Barițiu, nr. 11, Craiova Tel / Fax: 0351.43.40.45	BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA		NR. PROIECT: 2/2022
	TITLUL PROIECTULUI: Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN		FAZA: DALI
	ADRESA: OBIECT 3 : CLINICA DE PSIHIATRIE 1 CRAIOVA str. Aleea Potelu nr. 24		DATA: 03.2022
PROIECTANT DE SPECIALITATE: PRO CONCEPT S.R.L. Str. Coșuna, Nr. 11, Craiova - Dolj Aut.IGSUseria A nr. 6162 2012 Atestat ANRE nr. 11477/2015			SCARA: 1/100
SPECIFICATE	NUME PRENUME	SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:
SEF PROIECT	ing. Ungureanu Nicolae		NR. PLAN: INC01
PROIECTAT /	ing. Nicusor Miertescu	Titlu planșă: Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu Plan parter	
DESENAT	ing. Nicusor Miertescu		REV.:



LEGENDA IDSAI:

- CENTRALA DE INCENDIU ADRESABILA-4 BUCLE
- MAD — MODUL ADRESABIL ACTIONARE TRAPE DE FUM CASA SCARII SI DESCHIDERE USI APORT AER
- DETECTOR DE FUM adresabil
- DETECTOR DE TEMPERATURA adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil, montaj in plafonul fals+ indicator optic
- GAS — DETECTOR DE GAZ <CH4,GPL> ADRESABIL
- DECLANSATOR MANUAL ADRESABIL
- SIRENA DE INTERIOR ADRESABILA cu flash
- BLITZ ADRESABIL pentru marcarea accesului
- SIRENA DE EXTERIOR cu flash

DATE GENERALE

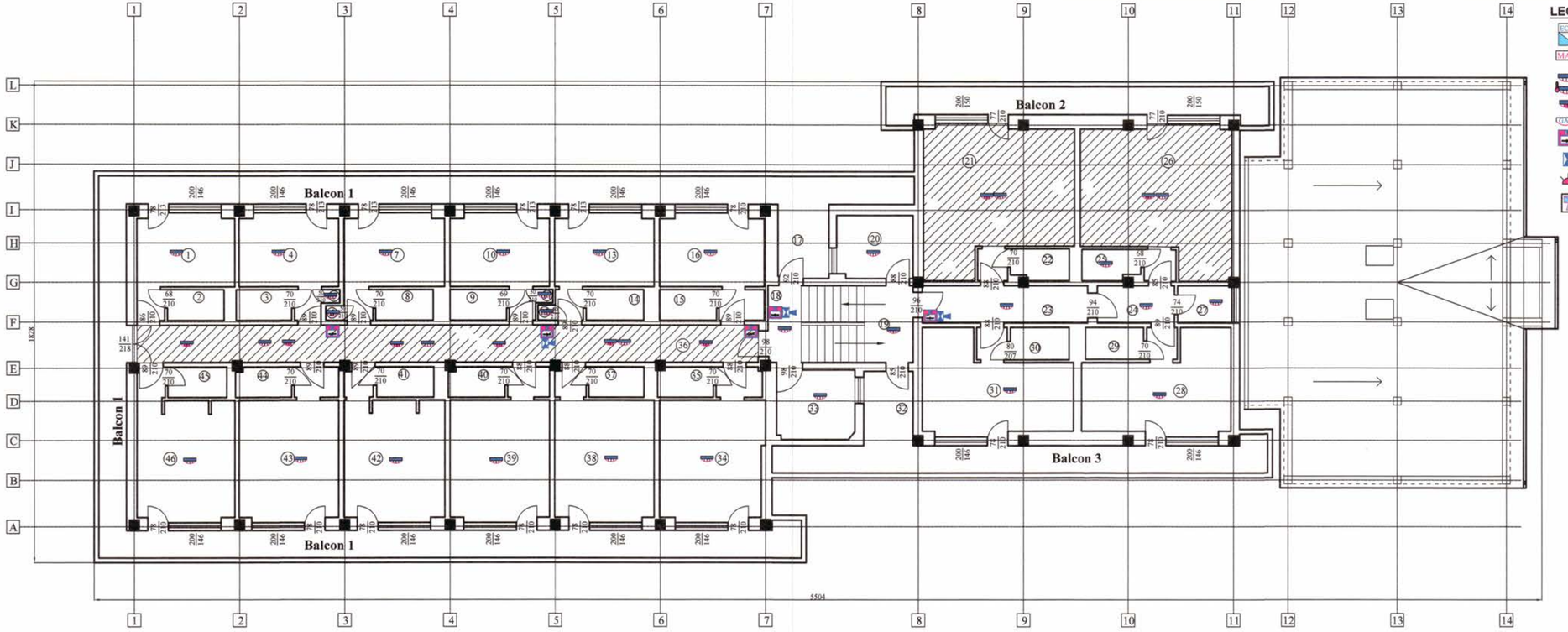
Nr. Crt.	Destinație	S. utilă [mp]	Nr. pers.
1	Salon	11.04	2
2	Baie	2.52	
3	Baie	2.42	
4	Salon	11.77	2
5	Debara	0.28	
6	Debara	0.51	
7	Salon	11.94	2
8	Baie	2.52	
9	Baie	2.52	
10	Salon	11.71	2
11	Debara	0.28	
12	Debara	0.52	
13	Cabinet	11.61	1
14	Baie	2.52	
15	Baie	2.54	
16	Cab. șef. ATI	11.07	1
17	Magazie	4.65	
18	Hol casa scării	3.68	
19	Hol casa scării	5.57	
20	Vestiar + C.T.	6.92	
21	Cabinet	30.43	4
22	Baie	2.42	
23	Hol	8.95	
24	Hol	4.16	
25	Hol	9.92	
26	Magazie	2.19	
27	Cabinet medic	30.73	
28	Hol	8.15	
29	Cameră de gardă	11.06	
30	Baie	3.04	
31	Cameră rezidenți	44.13	
32	Recepție	11.25	2
33	Birou farmacie	10.92	1
34	Prezion - produs med	32.44	
35	Baie	3.05	
36	Cabinet	19.47	1
37	Baie	2.67	
38	Baie	2.74	
39	Cabinet	19.04	2
40	Magazie lenjerie curată	4.86	
41	Vestiar + C.T.	7.46	
42	Cabinet	20.30	1
43	Baie	2.45	
44	Hol	23.32	
45	Baie	2.44	
46	Sală creșeuse	18.87	1
47	Salon	19.32	2
48	Baie	2.45	
49	Baie	2.52	
50	Salon	18.86	2
51	Salon	19.44	2
52	Baie	2.42	
53	Baie	2.00	
54	Salon	18.34	2
Total suprafață utilă		515.57	
Sup. Balcon 1		76.38	
Sup. Balcon 2		10.35	
Sup. Balcon 3		25.26	
Total suprafață			
Sup. construită			

NOTĂ: Prezenta documentatie este intocmita la faza DALI si NU poate fi utilizata la executie. Executia se va face pe baza unui proiect tehnic intocmit de o societate autorizata IGSU

LEGENDĂ

- PLAFON FALS

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL, str. Gheorghe Barițiu, nr. 11, Craiova, Tel / Fax: 0351.43.40.45	BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA		NR. PROIECT: 2/2022
	TITLU PROIECT: Creșterea siguranței pacienților în Clinica Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN		FAZA: DALI
	ADRESA: OBIECT 3 : CLINICA DE PSIHIATRIE / CRAIOVA str. Aleea Poteilu nr. 24		DATA: 03.2022
PROIECTANT DE SPECIALITATE: PRO CONCEPT S.R.L. Str. Coșuna, Nr. 11, Craiova - Dolj Aut.IGSUseria A nr. 1145 2012 Atestat ANRE nr. 11477/2015			SCARA: 1/100
SPECIFICATE	NUME PRENUME	SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:
SEF PROIECT	ing. Ungureanu Nicolae		Titlu planșă: Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu Plan Etaj 1
PROIECTAT / DESENAT	ing. Nicusor Miertescu		NR. PLAN: INC02
	ing. Nicusor Miertescu		REV.:



LEGENDA IDSAI:

- ECS — CENTRALA DE INCENDIU ADRESABILA-4 BUCLE
- MAD — MODUL ADRESABIL ACTIONARE TRAPE DE FUM CASA SCARII SI DESCHIDERE USI APORT AER
- DETECTOR DE FUM adresabil
- DETECTOR DE TEMPERATURA adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil, montaj in plafonul fals+ indicator optic
- GAS — DETECTOR DE GAZ <CH4,GPL> ADRESABIL
- DECLANSATOR MANUAL ADRESABIL
- SIRENA DE INTERIOR ADRESABILA cu flash
- BLITZ ADRESABIL pentru marcarea accesului
- SIRENA DE EXTERIOR cu flash

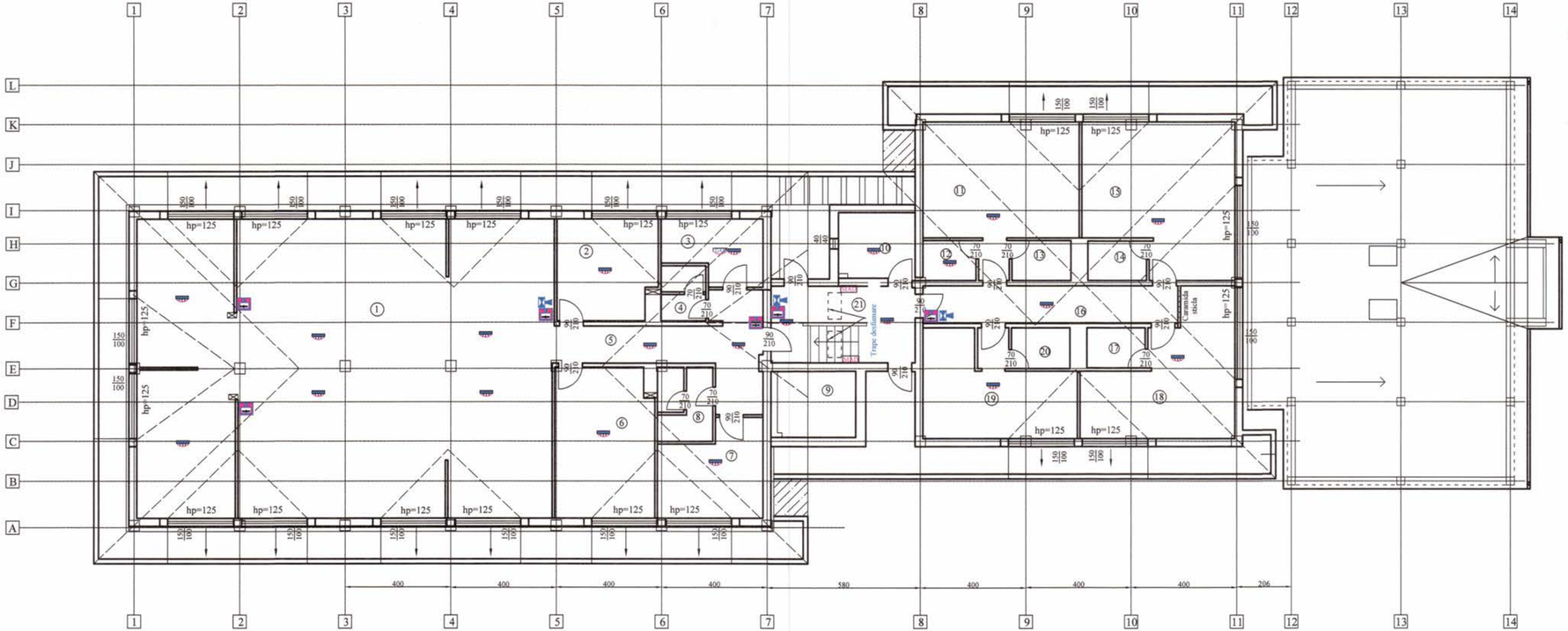
DATE GENERALE			
Nr. Crt.	Destinatie	S. utila [mp]	Nr. pers.
1	Fără destinație	11.64	
2	Baie	2.52	
3	Baie	2.47	
4	Fără destinație	11.77	
5	Debara	0.28	
6	Debara	0.81	
7	Fără destinație	11.94	
8	Baie	2.56	
9	Baie	2.52	
10	Cabinet	11.71	1
11	Debara	0.28	
12	Debara	0.32	
13	Cabinet	11.81	1
14	Baie	2.55	
15	Baie	2.54	
16	Camera de gardă	10.96	
17	Hol	5.49	
18	Hol casa scării	5.68	
19	Hol casa scării	5.37	
20	Camera EG	6.93	
21	Cabinet	30.43	2
22	Baie	2.62	
23	Hol	8.95	
24	Hol	8.16	
25	Magazie	2.55	
26	Cabinet	30.73	3
27	Magazie	2.92	
28	Cabinet	19.47	1
29	Baie	2.67	
30	Baie	2.74	
31	Bibliotecă rau	19.68	
32	Hol	5.20	
33	Vestiar	7.46	
34	Salon	20.30	3
35	Baie	2.46	
36	Hol	33.32	
37	Baie	2.44	
38	Sală tratament	18.87	1
39	Salon	19.32	4
40	Baie	2.45	
41	Baie	2.52	
42	Salon	18.86	4
43	Salon	19.44	3
44	Baie	2.42	
45	Baie	2.60	
46	Salon	18.34	3
Total suprafață utilă		410.66	
Sup. Balcon 1		74.38	
Sup. Balcon 2		16.35	
Sup. Balcon 3		35.20	
Total suprafață Sup. construită			

NOTĂ: Prezenta documentatie este intocmita la faza DALI si NU poate fi utilizata la executie.
Executia se va face pe baza unui proiect tehnic intocmit de o societate autorizata IGSU

LEGENDĂ

- PLAFON FALS

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL	BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA		NR. PROIECT: 2/2022
str. Gheorghe Barițiu, Ap.4 Craiova Tel / Fax: 0351.43.40.45	TITLU PROIECT: Crestterea siguranței pacienților din Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova REABILITAREA ȘI EXTINDERE HOLDAL ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE-ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN		FAZA: DALI
	ADRESA: OBIECT 3 : CLINICA DE PSIHIATRIE 1 CRAIOVA str. Aleea Potelu nr. 24		DATA: 03.2022
PROIECTANT DE SPECIALITATE: PRO CONCEPT S.R.L. Str. Coșuna, Nr. 11, Craiova - Dolj Aut.IGSUseria A nr. 3163/2014 3217/2015 Atestat ANRE nr. 11477/2015			SCARA: 1/100
SPECIFICATIE / NUME PRENUME / SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:		NR. PLAN: INC03
SEF PROIECT: ing. Ungureanu Nicolae	Titlu planșă: Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu Plan Etaj 2		
PROIECTAT / DESENAT: ing. Nicusor Miertescu			
ing. Nicusor Miertescu			REV.:



LEGENDA IDSAI:

- ECS — CENTRALA DE INCENDIU ADRESABILA-4 BUCLE
- MAD — MODUL ADRESABIL ACTIONARE TRAPE DE FUM CASA SCARII SI DESCHIDERE USI APORT AER
- DETECTOR DE FUM adresabil
- DETECTOR DE TEMPERATURA adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil, montaj in plafonul fals+ indicator optic
- GAS — DETECTOR DE GAZ <CH4,GPL> ADRESABIL
- DECLANSATOR MANUAL ADRESABIL
- SIRENA DE INTERIOR ADRESABILA cu flash
- BLITZ ADRESABIL pentru marcarea accesului
- SIRENA DE EXTERIOR cu flash

DATE GENERALE

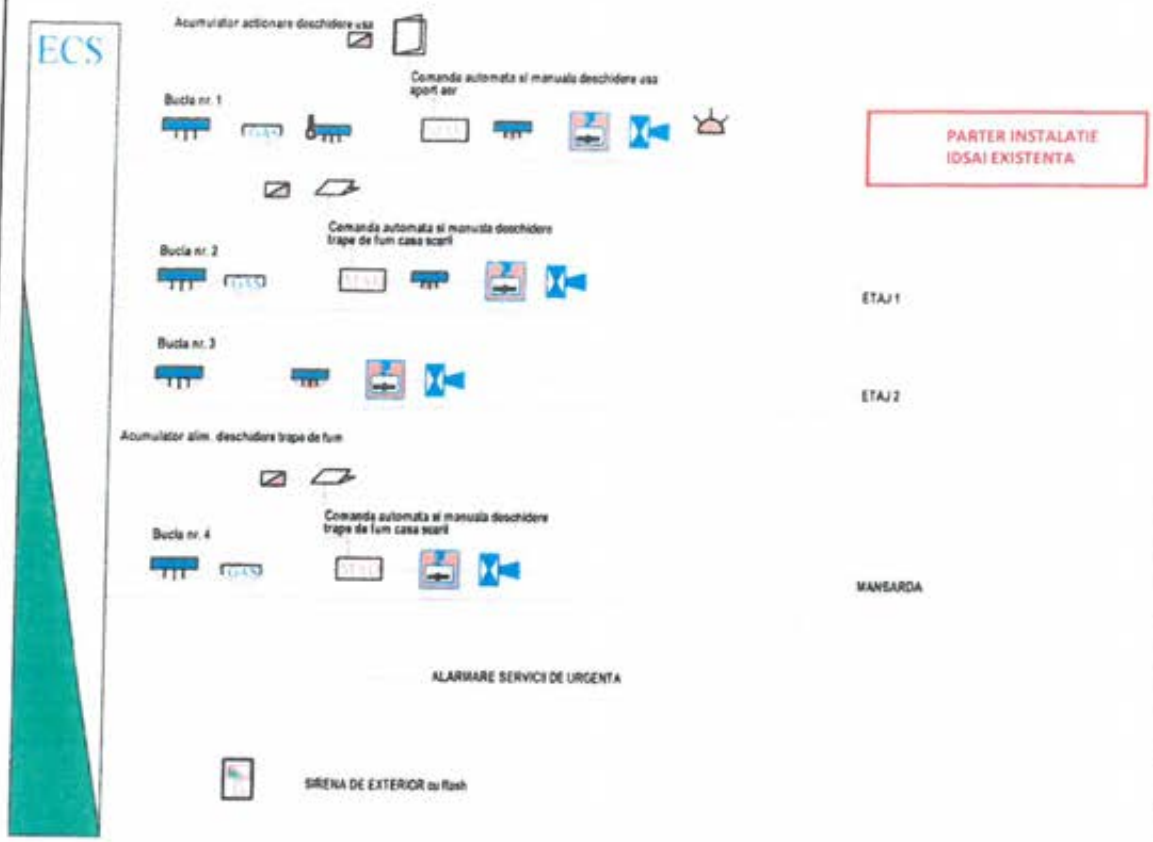
Nr. Crt.	Destinație	S. utilă [mp]	Nr. pers.
1	Terapie ocupațională	178.94	10
2	Psihoterapie instituțională	14.33	3
3	C.T.	8.88	
4	Grup sanitar	3.66	
5	Hol	16.52	
6	Sală tratament	21.21	3
7	Cabinet sociolog	12.31	1
8	Grup sanitar	7.25	
9	Spatiu fara acces	8.07	
10	Cmera asistent	6.98	3
11	Cabinet	27.65	2
12	Depozit	3.00	
13	Grup sanitar	3.41	
14	Grup sanitar	3.33	
15	Salon	30.75	4
16	Hol	13.53	
17	Grup sanitar	3.33	
18	Salon	23.09	4
19	Cabinet psihoterapie	17.94	2
20	Grup sanitar	3.41	
21	Casa de scara	25.13	
Total		432.72	

LEGENDĂ

- PLAFON FALS

NOTĂ: Prezenta documentatie este intocmita la faza DALI si NU poate fi utilizata la executie.
Executia se va face pe baza unui proiect tehnic intocmit de o societate autorizata IGSU

PROIECTANT:	BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA		NR. PROIECT: 2/2022
BUTTERFLY EFFECT SRL str. Gheorghe Baritiu, nr. 11, Craiova Tel / Fax: 0351.43.40.45	TITLU PROIECT: Crestarea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE SEMNALIZARE ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIDEN		FAZA: DALI
	ADRESA: OBIECT 3 : CLINICA DE PSIHIATRIE 1 CRAIOVA str. Aleea Potelu nr. 24		DATA: 03.2022
PROIECTANT DE SPECIALITATE: PRO CONCEPT S.R.L. Str. Coșuna, Nr. 11, Craiova - Dolj Aut.IGSUseria A nr. 2165/2012 Atestat ANRE nr. 11477/2015			SCARA: 1/100
SPECIFICATIE / NUME PRENUME / SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:		NR. PLAN: INC04
SEF PROIECT: ing. Ungureanu Nicolae PROIECTAT / DESENAT: ing. Nicusor Miertescu ing. Nicusor Miertescu	Titlu plansă: Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu Plan mansarda		REV.:



LEGENDA IDSAI:

- CENTRALA DE INCENDIU ADRESABILA-4 BUCLE
- MODUL ADRESABIL ACTIONARE TRAPE DE FUM CASA SCARII SI DESCHIDERE USI APORT AER
- DETECTOR DE FUM adresabil
- DETECTOR DE TEMPERATURA adresabil
- DETECTOR DE FUM adresabil, montaj in plafonul fals+ indicator optic
- DETECTOR DE GAZ <CH4,GPL> ADRESABIL
- DECLANSATOR MANUAL ADRESABIL
- SIRENA DE INTERIOR ADRESABILA cu flash
- BLITZ ADRESABIL pentru marcarea accesului
- SIRENA DE EXTERIOR cu flash
- Cablu de tip JH(ST)HEI90FE180 1x2x0.8mm2

NOTĂ: Prezenta documentatie este intocmita la faza DALI si NU poate fi utilizata la executie. Executia se va face pe baza unui proiect tehnic intocmit de o societate autorizata IGSU

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL, str. Gheorghe Baritiu, nr. 11, Craiova, Tel / Fax: 0351.43.40.45	BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA	
	TITLU PROIECT: Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE SEMNALIZARE ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRAȚIEI ADMISE DE OXIGEN	NR. PROIECT: 2/2022 FAZA: DALI
	ADRESA: OBIECTIV: CLINICA DE PSIHIATRIE 1 CRAIOVA str. Aleea Potelu nr. 24	DATA: 03.2022
PROIECTANT DE SPECIALITATE: PRO CONCEPT S.R.L. Str. Coșuna, Nr. 11, Craiova - Dolj Aut.IGSUseria A nr. 7165/2012 Atestat ANRE nr. 11477/2015		SCARA: -

SPECIFICATIE	NUME PRENUME	SEMNATURA	DENUMIRE PLAN:	NR. PLAN:
SEF PROIECT	ing. Ungureanu Nicolae		Titlu planșă: Instalație de detectare, semnalizare și alarmare incendiu SCHEMA BLOC	INC05
PROIECTAT /	ing. Nicusor Miertescu			
DESENAT	ing. Nicusor Miertescu			REV.:

FOAIE DE CAPAT

Denumirea lucrarii

Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova

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

Beneficiar

SPITALUL DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

Sef Proiect

ING. Ungureanu Nicolae

Proiectant de specialitate

PRO CONCEPT S.R.L. Craiova

Faza

DALI

BORDEROU DOCUMENTE

NR CRT	DENUMIRE DOCUMENT	NR. PAGINI	NR. DOCUMENT	OBSERVATII
1	FOAIE DE CAPAT	1		
2	BORDEROU DOCUMENTE	1		
3	MEMORIU TEHNIC Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare incendiu	5		Piese scrise
4	PIESE DESENATE SI ANEXE Instalatie de detectare, semnalizare si alarmare incendiu			
4.1	Amplasare instalatie detectare, semnalizare si alarmare incendiu – plan parter	1	INC 01	Piese desenate
4.2	Amplasare instalatie detectare, semnalizare si alarmare incendiu – plan etaj 1	1	INC 02	Piese desenate
4.3	Amplasare instalatie detectare, semnalizare si alarmare incendiu – plan etaj 2	1	INC 03	Piese desenate
4.4	Amplasare instalatie detectare, semnalizare si alarmare incendiu – plan mansarda	1	INC 04	Piese desenate
4.5	Instalatie detectare, semnalizare si alarmare incendiu – schema bloc	1	INC 05	Piese desenate

NISTOR V. CONSTANTIN
ROMANIA
MI PAT
NR. 1691
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

MEMORIU TEHNIC

1.Cuprins

FOAIE DE CAPAT 1
BORDEROU DOCUMENTE 2
MEMORIU TEHNIC 3
1.Cuprins 3
2. Date despre obiectiv 3
2.1 Denumirea investitiei 3
2.2 Proprietar/Beneficiar 3
2.3 Regim de inaltime 3
2.4 Particularitati si descriere obiectiv 3
4. Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu 5
4.1 Functiile instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu 5
5.2 Componenta instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu. Caracteristici tehnice echipamente 5
4.3 Lista si cantitatile de echipamente utilizate 6
4.4 Autonomia energetica 7

2. Date despre obiectiv

2.1 Denumirea investitiei

Creșterea siguranței pacienților în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova
REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE,ALARMARE INCENDII SI SISTEME DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISE DE OXIGEN
Obiect 3: CLINICA DE PSIHIATRIE NR.1 Aleea Potelu, nr.24, Craiova Dolj

2.2 Proprietar/Beneficiar

SPITALUL DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

2.3 Regim de inaltime

Parter+Etaj1+Etaj2+mansarda

2.4 Particularitati si descriere obiectiv

Obiectivul este de tip existent si nu este echiat cu instalatie de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu.

Conform prevederilor normativului P118-3/2015 cu modificarile si competarile ulterioare art. 3.3.1 lit e, obiectivul se incadreaza in categoria cladirilor in care instalarea unui sistem de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu este **obligatorie.**

Proiectarea si executia instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu, va presupune respectarea normativelor in vigoare referitoare la categoriile de constructii si amenajari care se supun avizarii/autorizarii conform HG571 din 2016 Anexa 1 alin IV lit. d si OMAI 129/2016.

Sistemul de detectare, semnalizare si alarmare incendiu propus permite localizarea rapida si precisa a unei situatii anormale, afisarea starii elementelor de detectie si transmiterea alarmei. Sistemul va fi adresabil, asigurand o acoperire totala si va fi compus din:

- echipament de control si semnalizare ECS amplasat la subsol, in incaperea **Camera de garda /ECS parter**
- detectoare automate de fum;
- detectoare automate de fum instalate in plafonul fals si echipate cu indicator optic
- detectoare automate de gaz CH4 in incaperile unde sunt pozitionate centralele termice
- detector de caldura in incaperea camerei de pompe pentru incendiu
- butoane manuale de semnalizare în caz de incendiu; acestea se vor amplasa conform articolului 3.7.13.1 (1) si (2) din Normativul P118/2-2015, pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediata vecinătate a fiecărei uşi care face legătura cu scara de evacuare în caz de incendiu şi la fiecare fiecare ieşire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanţă mai mare de 15 metri pentru a ajunge la un declanşator manual de alarmă. Vor fi de tip A - cu activare

directa si trebuie să se diferenţieze clar în raport cu cele utilizate pentru alte scopuri. Acestea trebuie sa fie amplasate la vedere, usor de identificat si usor accesibile la o inaltime cuprinsa intre 1,2 m si 1,5 m, deasupra pardoselii;
- blitz-uri pentru marcarea accesului in cladire;
- sirene interioare de alarmare în caz de incendiu ce vor fi amplasate pe holurile principale în zone adecvate pentru o bună audiţie din toate punctele spaţiului protejat sau pe căile de evacuare.
- sirena exterioara, cu autonomie energetica proprie.
- module adresabile pentru comanda automata a deschiderii trapelor de fum si a usilor de la parter in cadrul procesuluid e desfumare natural organizata a caselor de scara.

Comanda manuala se va face prin actionarea declansatoarelor manuale ale IDSAI

Detectorele, butoanele, sirenele si toate celelalte echipamenente adresabile vor fi conectate pe buclă cu cablu de tip 1x2x0,8 (rezistent la foc 90 de min) conform normativului. Alimentarea unităţii centrale de avertizare se va realiza de pe un circuit din tabloul electric si va fi protejat cu singuranţă automată de 10A.

Pentru obiectivul propus :

- **exista spatii cu plafon fals.** Spatiile cuprinse intre plafonul fals si planseul superior impun supraveghere suplimentara, astfel ca se prevad detectoare de fum atat sub plafoanele false cat si deasupra acestora.

ECS va fi echipata cu 4 bucle adresabile cu maxim 128 de elemente pe bucla:
- Pe bucla 1 se vor conecta toate elementele adresabile de la parterul cladirii;
- Pe bucla 2 se vor conecta toate elementele adresabile de la etajul 1 al cladirii;
- Pe bucla 3 se vor conecta toate elementele adresabile de la etajul 2 al cladirii.
- Pe bucla 4 se vor conecta toate elementele adresabile de la mansarda cladirii;

Toate traseele vor fi protejate in tuburi PVC fara emisii de halogeni montate ingropat in elemente de zidarie si compartimentare.

Zonele de detectare (configurabile soft prin parametrizarea ECS):
Zona nr. 1 – spatiul de la parterin care se afla ECS = Camera de garda
Zona nr. 2 – spatiile centralelor termice de la parter
Zona nr. 3 – spatiile cuprinse in plafonul fals parter
Zona nr. 4 – declansatoarele manuale de la parter
Zona nr. 5 – totalitatea spatiilor supravegheate la parter mai putin cele mai sus descrise
Zona nr. 6 – spatiile centralelor termice de la etajul 1
Zona nr. 7 – spatiile cuprinse in plafonul fals etaj 1
Zona nr. 8 – declansatoarele manuale de la etajul 1
Zona nr. 9 – totalitatea spatiilor supravegheate la Etajul 1 mai putin cele mai sus descrise
Zona nr. 10– spatiile cuprinse in plafonul fals etaj 2
Zona nr. 11 – declansatoarele manuale de la etajul 2
Zona nr. 12 – totalitatea spatiilor supravegheate la Etajul 2 mai putin cele mai sus descrise
Zona nr. 13 – incaperea centralei termice de la mansarda
Zona nr. 14 – declansatoarele manuale de la mansarda
Zona nr. 15– totalitatea spatiilor supravegheate la mansarda mai putin cele mai sus descrise
Zona de alarmare: unica pentru tot obiectivul

NISTOR V. CONSTANTIN ROMANIA MLPAT NR. 1691 ie INGINER VERIFICATOR PROIECTE

In cazul in care, pe viitor, se va considera necesara prevederea unor instalatii suplimentare prezentul proiect va trebui revizuit si refacut astfel incat instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la inceput de incendiu sa poata functiona conform normativelor in vigoare. Echipamentul de control si semnalizare prevazut in prezentul proiect, asigura rezerva suficienta pentru adaugarea de elemente noi (detectoare de fum, butoane de declansare etc)

3.Baza legislativa

La intocmirea prezentei documentatii s-au tinut cont de urmatoarele acte legislative, norme si standarde:
- Legea 10/1995, legea calitatii in constructii;
- Legea 307/2006, privind apararea impotriva incendiilor;
- HG 537/2007 privind sanctionarea contraventionala in domeniul apararii impotriva incendiilor;
- OMAI 163/2007 pentru aprobarea normelor generale de aparare impotriva incendiilor;
- HG 622/2004, republicata, privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;
- OMTCT 1558/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind atestarea conformitatii produselor pentru constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- 89/106/CEE, Directiva Uniunii Europene referitoarea la produsele pentru constructii;
- EN 54-x / SR EN 54-x, seria de standarde sisteme de detectare si alarma la incendiu;
- P118/3-2015 "Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a III-a - Instalaţii de detectare, semnalizare si avertizare" cu modificarile ulterioare
- Normativ I7-2011, Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- SR CEI 60364-5-55:2005, Instalatii electrice in constructii. Partea 5-55: Alegerea si instalarea echipamentelor electrice. Alte echipamente;
- NP015-97 " Normativ privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor"

Prezenta lista nu este restrictiva luandu-se in consideratie intotdeauna ultima editie a actului normativ

4. Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu

4.1 Functiile instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu

Instalatia de semnalizare a incendiilor trebuie sa detecteze inceputul de incendiu in cel mai scurt timp, sa analizeze rapid informatiile primite si, in cazul confirmarii evenimentului, sa emita semnalul de alarma adecvat, pentru asigurarea interventiei si evacuarii.

Instalatia va realiza urmatoarele functii:

a. detectarea incipienta a incendiului;
b. alarmarea in cazul aparitiei unui eveniment cu indicarea zonei si adresa elementului de detectie si determinarea daca aceste semnale corespund unei conditii de alarma;
c. semnalizare manuala a incendiului;
d. semnalizarea sonora si vizuala a incendiului;
e. detectia in cazul sabotajului sau defectului elementului de detectie;
f. detectia in cazul defectarii liniei (buclei) de transmisie date;
g. memorie nevolatila cu stocarea unui jurnal de evenimente de tip data/ora/eveniment;
h. comunicatie digitala spre un dispecerat specializat pentru interventie (optiune valabila in cazul extinderii in viitor a instalatiei)
i. functionarea in cazul absentei tensiunii prin intermediul acumulatorilor de back-up;
j. afisaj evenimente in limba romana;
k. actionare sistem de desfumare natural-organizata prin deschiderea trapelor de fum si a usilor pentru aportul aerului necesar procesului de desfumare a caselor de scara

5.2 Componenta instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu. Caracteristici tehnice echipamente

Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu este compusa din urmatoarele elemente:

- **Centrala de incendiu**
  cu functie de control si semnalizare va avea urmatoarele caracteristici :
  - Adresabila cu 4 bucle
  - Posibilitatea de procesare a informatiilor primite
  - Poate sa fie utilizata atat ca sistem « stand-alone » cat si in retea in conformitate cu prevederile EN54
  - Posibilitatea de schimbare automata a orei vara/iarna
  - Va fi alimentata la tensiunea de **230V ac**, avand tensiunea de lucru **19-27.6 V cc**.
  - Consum stand by 150mA
  - Curent maxim 5A
  - Va avea posibilitate de montaj a **2 baterii 12V, 36Ah**.

  Comutarea centralei de pe o sursa de alimentare pe alta se face astfel incat sa nu conduca la modificari in starea instalatiilor (alarme false, pierderi de informatii, initierea comenzii de actionare a dispozitivelor de protectie etc.)
- **Detectoare de incendiu – fum adresabile**;
  - detectoare optice de fum
  - Tensiune de operare 10.5-33 V cc
  - temperatura operare: -20 .... +70 gr. C
  - consum 230 µA
  - Compatibile cu standardul EN54-7
- **Soclu detector de incendiu**
  - Sectiune cablu: 0.2-1.6mm^2
  - Diametru = 109mm; h=43mm
  - Echipat cu suport eticheta
  - Cu contact de bucla care asigura continuitatea liniei in lipsa detectorului
- **Detector de caldura adresabil**;
  - detectoare de caldura
  - Tensiune de operare 12-33 V cc
  - consum curent: 220 µA
  - temperatura operare: -10 .... +55 gr. C
  - IP40
  - Compatibile cu standardul EN54-5
  - capac protectie praf in caz de reparatii tip constructii
  - detectie temperatura (prag si rata de crestere)
- **Detector de gaz adresabil**;
  - Nivel de alarma 10% LEL

- Tensiune de operare 15-30 V cc
- consum curent: 140 µA stand-by, 100mA alarma
- IP40
- Compatibile cu standardul SR EN 60079

➢ **Declansatoare manuale de alarmare adresabile:**
- tensiune alimentare: 12 – 33 V c.c.
- consum curent: 200 µA
- temperatura operare: -25 ....+70 gr. C
- Compatibile cu standardul EN54-11
- Sectiune cablu: 0.28-1.5mm^2
- Capac de culoare rosie cu cheie de rearmare

➢ **Dispozitive de alarmare:**

o **Sirene acustice de interior adresabile cu flash**
- tensiune alimentare: 15 – 30 V c.c.
- consum curent: standby 230 µA, sarcina 3.5mA
- intensitate sunet: 118 dBA
- temperatura de functionare : 5 > +40 gr. C
- culoare: rosie
- compatibilitate EN 54-3
- echipate cu soclu si porteticheta

o **Blitz adresabil de exterior** cu flash
- tensiune alimentare: 12-30 V c.c.
- consum curent: standby 500 µA, alarma 6.5mA
- frecventa blitz: 0,5 Hz (lent) sau 1 Hz (rapid)
- temperatura functionare: -10.... +55 gr. C
- compatibilitate EN 54-3

o **Sirene opto-acustice de exterior** cu flash
- tensiune alimentare: 24 V c.c.
- consum curent: 80 mA
- frecventa de lucru: 2 kHz , 500 ms
- putere acustica: 106 dB la 1 m
- temperatura functionare: -25.... +70 gr. C
- compatibilitate EN 54-3

➢ **Dispozitive de actionare automata a desfumarii**
Module adresabile 2 IN 1 OUT

➢ **Echipament de alimentare cu energie electrica de rezerva – baterie de acumulatoare**
- conform bilantului energetic va fi nevoie de instalarea in carcasa centralei de incendiu a 2 acumulatori in serie de 12V/36Ah

4.3 Lista si cantitatile de echipamente utilizate

Nota: instalatorul va utiliza NUMAI echipamente cu marcajul CE, autorizate IGSU, conforme standardelor si normativelor la incendiu in vigoare, corespunzatoare cerintelor prezentei documentatii si va face dovada asociativitatii acestora.

1		Centrala adresabila 4 bucle, max. 128 adrese/bucla	buc	1
2		Acumulator 12V - 36Ah	buc	2
3		Detector analog adresabil fum +soclu (din care 28 cu indicator optic instalati in plafonul fals)	buc	166
4		Detector adresabil caldura +soclu	buc	1
5		Detector adresabil gaz	buc	5
6		Buton de declansare manuala adresabil+carcasa	buc	33
7		Sirena de incendiu interioara, adresabila, culoare rosie	buc	12
8		Blitz adresabil pentru marcare acces in cladire	buc	4
9		Sirena exterioara, cu flash, culoare rosie	buc	1

NISTOR V. CONSTANTIN ROMANIA MLPAT 1991 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

4.4 Autonomia energetica

Nr. Crt	Tipul de echipament	Tens. Alimentare (Vcc)		Consum/buc (mA)		Buc.	Consum total (mA)	
		Baza	Rez.	Veghe	Alarma		Veghe	Alarma
1	Centrala	24	24	150	650	1	150	650
2	Detector de fum	24	24	0.23	0.23	166	38.18	38.18
3	Detector de caldura	24	24	0.22	0.22	1	0.22	0.22
4	Detector de gaz	24	24	0.14	100	5	0.7	500
5	Blitz adresabil	24	24	0.5	6.5	4	2	26
6	Declansator manual adresabil	24	24	0.2	0.2	33	6.6	6.6
7	Sirena interior adresabila	24	24	0.23	3.5	12	2.76	42
8	indicator optic	24	24	0	3	28	0	84
9	Sirena exterior	24	24	80	0	1	80	0
	TOTAL						**280.46**	**1347**

Se va afla numarul de acumulatori necesari pentru a fi instalati in centrala. Formula de calcul este:

$$n = 1{,}25x(I_{stand\text{-}by}xT_{stand\text{-}by}+I_{alarma}xT_{alarma}/36)$$

unde:

- *n* este numarul de acumulatori,
- $I_{stand\text{-}by}$ este curentul total consumat in stand-by,
- $T_{stand\text{-}by}$ este timpul de stand-by,
- I_{alarma} este curentul total consumat in alarma
- T_{alarma} este timpul de alarma;
- 36 reprezinta capacitatea acumulatorilor care se vor instala, in acest caz – 36Ah;
- 48= timpul cat sistemul trebuie sa asigure consumul in stand-by (in ore);
- 0,5 = timpul cat sistemul trebuie sa asigure consumul in alarma (in ore).

n = 1.25x(0.281x48+1.347 x0.5)/36 = 0.50;

Tinand cont ca tensiunea de alimentare de rezerva trebuie sa fie de 24 volti, se vor folosi **2 acumulatori de 12V/36Ah** conectati in serie.

Sirena de exterior este dotata cu acumulator incorporat care ii asigura autonomia energetica. Consumul considerat este cel necesar incarcarii acumulatorului in cazul in care aceste este descarcat sub capacitatea nominala.

Intocmit,
Ing. Nicusor Miertescu

PRO CONCEPT S.R.L. CRAIOVA ROMANIA

NISTOR V. CONSTANTIN ROMANIA MLPAT NR 1691 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SC BUTTERFLY EFFECT SRL
Str. Gheorghe Barițiu, nr. 11, Craiova

Tel/Fax: 0351.43.40.45 Mobil: 0728.11.55.65
Email: office@btf.ro www.btf.ro

RAPORT ANALIZA
TEHNICA DE SPECIALITATE

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

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

Clinica de Neurologie – OBIECT 1
Clinica de Psihiatrie nr.2 – OBIECT2
Str.Aleea Potelu nr. 24, Craiova, Jud Dolj
Clinica de psihiatrie 1 – OBIECT 3

Beneficiar : Spitalul Clinic de NEUROPSIHIATRIE Craiova

OBIECTIVUL RAPORTULUI DE ANALIZA

Clinica de Neurologie, OBIECT 1

- Lucrări de intervenţie pentru modernizare si extindere la infrastructura electrică si de realizarea unei infrastructuri de fluide medicale.
- Realizare sistem de detectare semnalizare şi alarmare în cazul depăşirii concentraţiei maxime admise de oxigen în atmosferă.

Clinica de Psihiatrie nr.2, OBIECT 2

- Realizare sistem de detectare semnalizare şi alarmare în caz de incendiu
- Lucrări de intervenţie la infrastructura electrică, curenti tari, modernizare.

Clinica de psihiatrie 1, OBIECT 3

- Realizare sistem de detectare semnalizare şi alarmare în caz de incendiu cu acoperire totala- extindere instalatie existenta la etajele 1,2 si mansarda.
- Lucrări de intervenţie la infrastructura electrică, curenti tari, modernizare.

SCOPUL RAPORTULUI DE ANALIZA

- Evaluarea situatiei existente a instalatiilor de fluide medicale ,a instalatiilor electrice de curenti tari si slabi .
- Propuneri de lucrari de interventie / extindere si modernizare a infrastructurii de curenti tari si slabi si existente ,instalatie de fluide medicale.

DOCUMENTE PUSE LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR

- Planuri de arhitectura –relevee, redactare 2015.
- Planuri instalatie paratrasnet si impamantare, redactare 2012.
- Planse , documentatie scrisa lucrari de RK, interventii diverse,perioada 2004-2015;
- Documentatie obtinere autorizatie de securitate la incendiu- planse si piese scrise , editie 2015.
- Schema bloc instalatie de detectie incendiu, redactare 2012.

- Registru de control IDSAI , ultima inregistrare din ian. 2022.
- Rapoarte masuratori PRAM.

VIZITA IN TEREN

Amplasamentul a fost vizitat impreuna cu reprezentantul beneficiarului , a proiectantului de specialitate instalatii electrice si al proiectantului de specialitate instalatii de curenti slabi ,semnalizare si alarmare in caz de incendiu in febr. 2022.

SITUATIA EXISTENTA

Date generale

Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova este o unitate sanitară cu personalitate juridică, înfiinţată la data de 1 februarie 2000, prin Ordinul Ministerului Sănătaţii şi Familiei nr. 823/1999, ca urmare a desprinderii secţiilor de neurologie şi psihiatrie din cadrul Spitalului Clinic de Boli Infecţioase şi Pneumoftiziologie „Victor Babeş" din Craiova.
Spitalul este multipavilionar, cu sectii/clinici functionand in mai multe locatii.

Pentru locatia din Calea Bucuresti nr. 99 (fost 149), cu acces din strada Horia, fac obiectul prezentei analize 2 corpuri de cladire:

- Clinica de Neurologie, CORP C4,denumita in continuare obiectul 1.
- Clinica de Psihiatrie 2, CORP C3, denumita in coninuare obiectul 2.

Pentru locatia din Str. Aleea Potelu nr. 24, cu acces din strada Fantana Popova, fece obiectul prezentei analize :

- Clinica de psihiatrie , denumita in continuare obiectul 3.

OBIECTUL 1 . CLINICA DE NEUROLOGIE

REGIM DE INALTIME =S+P+4E

AN CONSTRUIRE cca 1970-1980

CATEGORIA DE IMPORTANTA C

CLASA DE IMPORTANTA 1

SUPRAFATA CONSTRUITA =728.34 MP

SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA=3641,70 MP

SUPRAFATA UTILA 2873.79 MP

COMPARTIMENT DE INCENDIU-1

GRAD DE REZISTENTA LA FOC I

NUMAR MAXIM DE UTILIZATORI = 292

STRUCTURA DE REZISTENTA=BETON ARMAT

SITUATIA ACTUALA SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR

SITUATIA ACTUALA -INSTALATII DE FLUIDE MEDICALE

In prezent nu exista in dotarea Clinicii de Neurologie Corp C4 un sistem de fluide medicale.

In contextul necesitatii de consolidare a infrastructurii medicale pentru a face față provocărilor ridicate de combaterea a epidemiei de COVID-19, precum si a altor situatii medicale ***e necesara*** montarea unei instalatii de distributie de oxigen , aer comprimat si vacuum , pe console medicale , alimentata de la un concentrator de oxygen amplasat in exteriorul cladirii .

Instalatia va deservi exlusiv paturile dedicate de la parterul cladirii.

SITUATIA ACTUALA - INSTALATIA ELECTRICA DE CURENTI TARI

Alimentarea generala

Instalatia electrica actuala din cladirea Clinicii de Neurologie C4 este alimentata dintr-un PT 20/0,4KV ,printr-un cablu ACYABY 3x240+120mmp printr-o firida exterioara de bransament 400/230V/50Hz .

Din firida se alimenteaza Tabloul electric general TEG al cladirii, printr-un cablu ACYABY 3x240+120mmp ,care la randul lui alimenteaza tablourile electrice ale cladirii . TEG este pozitionat la intrarea de serviciu in spital.

Cablurile de alimentare din PT (Post Trafo) pana la FB sunt din aluminiu , sunt pozate subteran si au o vechime estimata de peste 40 de ani.
Putere instalata = 449 KW
Putere absorbita = 340KW

Distributia energiei electrice catre consumatorii ce desesrvesc obiectivul se face de la tabloului electric general(TEG) la tablourile electrice din cladire , dupa cum urmeaza :

- Tablouri electrice subsol – 2 buc
- Tablouri electrice parter-3 buc
- Tablouri electrice de etaj-12 buc
- Tablou electric lift -1 buc

Pentru distributia pe verticala sunt 4 zone , denumite casa scarii secundara, palier , aripa lift (langa scara principala) si lift.
Pe orizontala, din tablourile de etaj se face distributia la consumatorii din spatiile etajelor respective.Situatia actuala este prezentata in schema bloc situatie existenta , anexata.

<u>Comentarii asupra situatiei existente, urmare a inspectiei din teren si a analizei schemelor acestora</u>.

Tabloul de distributie (FDCS) este echipat cu sigurante fuzibile si barele de distributie neprotejate , conform fotografiilor de mai jos.

Tabloul general (TEG) este echipat cu sigurante fuzibile si barele de distributie neprotejate

Tablourile electrice de la etaj 1 si 2 cat si cele 3 si 4 din casa scarii secundara sunt alimentate pe doua circuite comune ,ceea ce nu respecta separarea circuitelor .

Tablourile electrice de la etaj 1 si 2 cat si cele 3 si 4 din paliere sunt alimentate pe doua circuite comune ,ceea ce nu respecta separarea circuitelor .

In tablourile electrice montate pe casa scarii secundara ,palier si aripa lift de la parter si etajele 1,2,3,4 au fost schimbate sigurantele pe parcursul ultimilor ani ,dar acestea nu respecta normele I7/2011 privind masurile de protectie la atingere directa ,sunt neinscriptonate si nu au capace frontale de protectie.

In prezent continuitatea functionarii instalatiei electrice in caz de avarie este asigurata de un grup electrogen KIPOR , de putere nominala 37KVA , care asigura continuitate lucrului pe circuitele de iluminat si prize la parter,etaj 1 si partial etaj 3 si 4 . Liftul transport bolnavi nu este conectat la grupul electrogen.

Grupul electrogen este functional, dar este in folosinta din anul 2005 are un grad de uzura de circa 80% , a trecut prin cateva reparatii capitale si este insuficient ca putere instalata pentru noile consumuri.

Instalatie electrica de iluminat si prize

Iluminatul general a fost reazlizat initial cu corpuri echipate cu tuburi liniare cu dispersor si cu corpuri echipate cu surse flucompact ; o parte din lampi au fost inlocuite in ultimii ani cu corpuri de iluminat cu LED .

Nivelele de iluminare realizate sunt:

- Saloane bolnavi
  - Iluminat pentru consultatii 300 lx
  - Iluminat pentru lectura 200 lx
  - Iluminat supraveghere 50 lx
  - Iluminat de veghe (orientare) 20 lx
- Cabinete medicale pentru consultatii 300 lx
- Cabinete medicale pentru consultatii si tratamente intensive 300 lx
- Camera medici si asistente medicale 300 lx

- Coridoare, scari 100 – 300 lx
- Grupuri sanitare 200 – 300 lx
- Spatii tehnice 300 lx

Circuitele de iluminat si prize sunt realizate cu cabluri de tip FY si CYYF, (3x1,5 mmp, 3x2,5 mmp) montate in tuburi de protectie, incastrate in tencuiala.
Comanda iluminatului in saloane si cabinet se face cu intrerupatoare si comutatoare, montate incastrat in pereti.
Comanda iluminatului pe coridoare si scari se face prin butoane, care actioneaza teleruptoare montate in tablourile electrice.
Circuitele de iluminat normal si prize sunt racordate la tablourile de pe niveluri.

Circuitele de prize si iluminat existente sunt in stare corecta de functionare si se mentin.

Iluminatul de securitate existent asigura continuarea lucrului, iluminatul de veghe, iluminatul de evacuare si semnalizare hidranti interiori.

Instalatia de iluminat de siguranta este in stare buna de functionare si se mentine.

Protectia de baza si protectia de defect; instalatia de paratrasnet

Instalatia de legare la pamant a cladirii este comuna cu instalatia de paratrasnet .

Priza de pamant este artificiala, realizata din eletrozi OL-Zn cu diametrul de 60 mm plantati la distanta de 3-5 m , adancime de la 80 cm si distanta de cca 1 m de la fundatia cladirii si platbanda OL-ZN 40x4 mm sudata de electrozi .

Toate tablourile electrice precum si aparatele electrice, nulul de protectie, carcasele tablourilor de distributie, sunt legate la pamant, conform prevederilor I7/2011.

Instalatia de paratrasnet este realizata cu doua dispozitive de captare tip PDA, cu raze de protectie de 47m , respectiv 32m , si 4 conductoare de coborare din cupru de 50 mm2.

Conform masuratorilor PRAM puse la dispozitie de beneficiar, realizate in nov. 2021, (anexate) valorile rezultate se inscriu intre 1.18 si 1.43 Ohmi, fiind peste valoarea de

referinta de 1 Ohm, necesara pentru instalatiile de legare la pamant comune cladire si paratrasnet.

SITUATIA ACTUALA - *INSTALATIA DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU*

In cadrul Clinicii de Neurologie exista o instalatie de detectare,semnalizare si alarmare in caz de incendiu ,
pe toate nivelurile,pe holuri,in saloane ,montate la tavane.
Instalatia este dotata cu senzori de fum si temperatura ,
butoni manuali de alarmare ,sirene de averizare
interior -exterior .
Centrala este montata la parterul cladirii intr-o

camera special amenajata .

Centrala este de tip analogica adresabila, cu 2 bucle-max, 250 adrese/bucla si 40 de module .

Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu este in realizata in anul 2015- conform documentelor puse la dispozitie de beneficiar, este in stare buna de functionare si se mentine ca atare.

Comentariu : cladirea ce adaposteste Sectia Clinica de neurologie are autorizatie de securitate la incendiu, NR 459/16/SU-DJ, din 01.07.2016.

SITUATIA PROPUSA

SITUATIA PROPUSA FLUIDE MEDICALE

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

Pentru instalarea in saloanele de la parterul cladirii de console medicale la un numar de 36 paturi – necesare conform temei elaborate de beneficiar, prin care sa se asigure distributia gazelor medicinale la parametrii corespunzatori, in conditii de siguranta atat pentru pacient cat si pentru personalul medical sunt necesare urmatoarele :

- Rezervor de oxigen medicinal
- Statie back-up oxigen medicinal
- Compresor aer medical
- Sistem de tratare aer medical /purificare
- Sistem complet de vacuum
- Rampe de distribuitie 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.

Baza tehnică de proiectare o constituie normativele şi standardele următoare (sau superioare, inclusiv cu amendamente aparute ulterior):

- ISO 7396-1:2007 - Sisteme de distribuţie de gaze medicinale. Partea 1: Sisteme de distribuţie de gaze medicinale comprimate şi vacuum;
- ISO 7396-2:2007 - Sisteme de distribuţie de gaze medicinale. Partea 2: Sisteme de evacuare a gazelor anestezice nereutilizabile;
- HTM 02-01 Part A – Memorandum Tehnic. "Sisteme de tevi de gaze medicale. Proiectarea, instalarea, validarea si verificarea instalatiilor de gaze medicale;
- ORDIN nr. 914 din 26 iulie 2006, actualizat, pentru aprobarea normelor privind conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare;
- ORDIN nr. 1500 din 24 noiembrie 2009 privind aprobarea Regulamentului de organizare si functionare a sectiilor si compartimentelor de anestezie si terapie intensiva din unitatile sanitare;
- NP 015-1997 - Normativ privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor aferente acestora.
- Legea 319/2006 – Legea Securitatii si Sanatatii in Munca;
- HG 300/2006 – Cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
- Legea 10/95 – legea calitatii lucrarilor in constructii;
- ISCIR PT C6 – 2010- Conducte metalice sub presiune pentru fluide
- ISCIR PT C5 – 2003- Cerinte tehnice privind utilizarea recipientelor butelii pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune;

- Ordin nr. 147 /09.03.2006 -Obligativitatea institutiilor si unitatilor de interes public de a numi personal tehnic responsabil pentru supravegherea instalatiilor din domeniul ISCIR.

SITUATIA PROPUSA INSTALATIA ELECTRICA

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 interiore 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 Pi = 700 kW
Putere absorbita Pa= 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 mm2
- 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 <u>pentru separarea circuitelor existente</u> , 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 instalaţiei 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 aupra 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,producere,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 reteaua 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 reteaua 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 0X sau in apropierea acestuia astfel incat sa fie usor accesibila .Aceasta va fi de tip industrial cu grad mare de protective (IP65)
- In spatiul 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 Em=200lx.Comanda iluminatului se va realiza local prin intermediul intrerupatorului/comutatorului etans pozitionat la h=1,5m fata de pardodeala.
- 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.

La stabilirea solutiei propuse de mai sus s-au avut in vedere urmatoarele reglementari normative, care se vor avea in vedere si la proiectarea si realizarea lucrarilor de interventie:

NP-I7-2011	Normativ privind proiectarea,executia si exploatarea instalaţiilor electrice aferente cladirilor
NP-015-97	Normativ privind proiectarea şi verificarea construcţiilor spitaliceşti şi a instalaţiilor
P118/3-2013	"Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a III-a - Instalaţii de detectare, semnalizare, avertizare", indicativ P118/3-2013
* * *	H.G. pentru aprobarea normelor metodologice şi a documentelor prevăzute la art. 69 din Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor

NP 061-2002	Normativ pentru proiectarea şi executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri
NTE 007/08/00	Normativ pentru proiectarea şi execuţia reţelelor de cabluri electrice.
SR CEI 60364 – 4	Instalaţii electrice în construcţii. Mijloacele de protecţie pentru asigurarea securităţii.
SR HD 60364-4-41	Instalaţii electrice de joasă tensiune. Partea 4-41: Măsuri de protecţie pentru asigurarea securităţii. Protecţia împotriva şocurilor electrice.
SR CEI 60364 – 5	Instalaţii electrice în construcţii. Alegerea şi montarea echipamentelor electrice
SR HD 60364–5–54 / CEI60364–5–54	Instalaţii electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea şi montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ. Conductoare de protecţie şi conductoare de echipotenţializare
SR CEI 60364 – 7	Instalaţii electrice în construcţii. Reglementări pentru instalaţii şi amplasamente speciale.
Legea nr.10/1995 .	Legea privind calitatea în construcţii (actualizată la 12.05.2007).
P 118-99	Norme tehnice de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiunea focului.
Legea 307/2006	Legea privind apărarea împotriva incendiilor
** * **	Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin ordinul M.A.I. 193/2007.
Legea 319/2006	Legea securităţii şi sănătăţii în muncă
** * **	STAS 7132 - 86; I13 - 2002; P118 - 99; C145 - 85; C139 - 8; Prescriptii tehnice ISCIR C31;
Ordin 9/N/15 - 93 MLPAT	Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii.

* * * STAS 1478 / 1990, STAS 1795 / 1986,STAS 7132-86

I13-2002 , P 118-99

I9 -1994 Normativ de prevenirea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente.

SITUATIA PROPUSA - INSTALATIE DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI MAXIME ADMISE DE OXIGEN IN ATMOSFERA

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 medica si sa alarmeze personalul, sa opreasca instalatiile de oxigen, dar si pentru evacuare 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 detectie 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 acumulatoare care sa permita functionarea normala a centralei timp de 48 de ore dupa care inca jumatate de ora in alarma de la intreruperea alimentarii de la reteaua publica de alimentare. Memoria de evenimente a centralei de detectie si semnalizare incendiu trebuie sa fie, conform P118/3-2015 de cel putin **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 ×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.
Detector de oxigen cu detectie electrochimica. - adresabil si de tip electrochimic Prealarma 24% Vol. Si Alarma 27% Vol.).

Butoanele manuale sunt adresabile, de culoare roşie şi 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, in aceste spatii, pot aparea zgomote de fond cu durata mai mare de 30 s si intensitatea mai mare sau egala cu 65dB, este necesar ca sirenele de interior sa produca semnale sonore cu cel putin 5dB peste nivelul acestora. Nivelul sunetului nu trebuie sa depasească 120 dB la o distanta de 1m de receptorul de alarma.

Modulul de semnalizare optică şi acustică de exterior va fi instalat la

exterior pe fatada cladirii .
Butoanele de alarmare se monteaza la o inaltime cuprinsa intre 1.2 si 1.5m fata de podea.Cablarea buclelor instalatiei se realizeaza cu cablu ignifug E30 - 2x2x0.8mm , LG din cupru, imbracat în PVC, culoare rosie.. Pentru conectarea echipamentelor care functioneaza intr-o zona cu risc mare de incendiu se foloseste cablu care trebuie sa reziste la efectele focului un timp de cel putin 30 min.
La alegerea traseelor conductoarelor circuitelor de semnalizare se vor evita trecerile prin spaţii cu pericol de incendiu, medii corozive etc. si se vor folosi spatiile, anexele tehnice sau alte spaţii fara pericole si posibilitati de acumulare a gazelor fierbinti produse in timpul incendiului. Traseele cablurilor de semnalizare vor fi separate de alte circuite de instalatii electrice .Cablurile şi conductoarele folosite in circuitele de semnalizare nu se vor monta aparent neprotejate in tub sau canal de cablu. Pe verticala cablurile vor trece prin ghenele de curenti slabi special alocate iar pe orizontala vor fi montate in tub PVC sau in pat de cablu. Tuburile de protectie pentru instalatiile de curenti slabi se vor poza pe aceleasi trasee cu tuburile retelei de JT.Se va evita instalarea cablurilor prin canale tehnice in care se gasesc cabluri electrice cu tensiuni mai mari de 1000V.
Alimentarea Instalaţiei de detectie si semnalizare incendiu, se va face:
- din tabloul de distributie;
- la caderea tensiunii de retea alimentarea se face din acumulatori tampon montati in centrala.

Schema bloc precum si alcatuirea generala sunt prezentate in anexa la prezentul raport.

In analiza si evaluare s-au avut in vedere urmatoarele reglementari normative, care se vor avea in vedere si la proiectarea si realizarea lucrarilor de interventie.

- I18/1-01, 2001-Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor electrice interioare de curenţi slabi aferente clădirilor civile şi de producţie;

- P118/3 - 2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a III-a – instalaţii de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu, cu modificările şi completările ulterioare (Ordinul 6025 din 25 octombrie 2018);

- Seria de Standarde SR-EN 54 : Sisteme de detectare şi de alarmare la incendiu si anume:

- SR EN 54-1 Partea 1 : Introducere ;

- SR EN 54-2+AC Partea 2: Echipament de control şi semnalizare;

- SR EN 54-3/A2 Partea 3: Dispozitive sonore de alarmare la incendiu Sonerii;
- SR EN 54-4+AC/A2 Partea 4: Echipament de alimentare electrică;
- SR EN 54-5/A1 Partea 5: Detectori de căldură. Detectori punctuali;
- SR EN 54-7/A2 Partea 7: Detectoare de fum - Detectoare punctuale care utilizeaza dispersia luminii, transmisia luminii sau ionizarea ;
- SR EN 54-11/A1 Partea 11: Declanşatoare manuale de alarmă;
- SR EN 54-17 Partea 17: Izolatori de scurtcircuit;
- SR EN 54-18 Partea 18: Dispozitive de intrare/ieşire;
- SR EN 54-21 Partea 21: Echipament de transmitere a alarmei şi a semnalului de defect;
- NP-I7/2011- Normativ pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor;
- C56-02 – Normativ pentru verificarea calitătii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor ;
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor, completată cu HG nr.301/2012 modificata prin HG1002/2015 pentru aprobarea normelor metodologice;
- P 118/99 – Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor;
- Legea nr. 307/2007 privind apărarea împotriva incendiilor ;
- Ordinul nr. 163 din 28/02/2007 pentru aprobarea «Normelor generale de prevenire şi stingere a incendiilor» ;
- Ordin MIRA 210/21/05/2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu ;
- Legea securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006 şi Normele Metodologice de aplicare a Legii 319/2006 si HG 1425/2006 ;

Obiectul 2. CLINICA DE PSIHIATRIE 2

REGIM DE INALTIME =Spartial +P

AN CONSTRUIRE cca 1908

CATEGORIA DE IMPORTANTA C- normala

CLASA DE IMPORTANTA III

SUPRAFATA CONSTRUITA =1511.45 MP

SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA=1750. MP

SUPRAFATA UTILA 1141.5 MP

COMPARTIMENT DE INCENDIU-1

GRAD DE REZISTENTA LA FOC I

NUMAR MAXIM DE UTILIZATORI = 80

STRUCTURA DE REZISTENTA= ZIDARIE PORTANTA CAMASUITA CU MORTAR ARMAT, CADRE BA; REZULTATA CA URMARE A REPARATIEI CAPITLE DIN 2.

SITUATIA ACTUALA - INSTALATIA ELECTRICA DE CURENTI TARI

Instalatia electrica actuala din cladirea Clinicii de Psihiatrie 2 este alimentata din PT 20/0,4KV ,printr-un cablu ACYABY 3×120+70 mmp ,la un tablou de distributie - firida exterioara de bransament 400/230V/50Hz care alimenteaza tabloul electric TEX aflat in exteriorul cladirii. Din TEX se alimenteaza urmatoarele tablouri:

- tabloul electric general al cladirii clinicii de psihiatrie 2 – TEGC
- tabloul electric grup pompe incendiu aflat la subsolul clinicii de psihiatrie 2 - TEPI
- tablou electric bucatarie, aflat la parterul clinicii de psihiatrie 2
- tabloul electric al cladirii poarta – TEP (cladirea poarta si instalatia ei electrica nu face obiectul prezentei analize) .

Din TEGC se alimenteaza tablourile din interiorul cladirii , TE1,TE2,TE3,TE4

Foto PT

Foto FDE si TEX

Puterile instalate si absorbite actuale ale instalatiei electrice , sunt dupa cum urmeaza:

Putere instalata Pi = 300 kW

Putere absorbita Pa= 240 kw

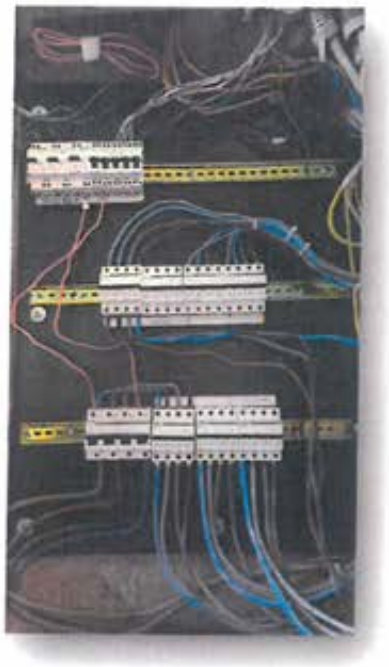


Foto TEGC

Foto TEB

Tablourile existente , asa cum rezulta si din foto, desi au fost modernizate la un moment dat cu sigurante noi, nu respecta normele I7/2011 privind masurile de protectie la atingere directa ,sunt neinscriptonate si nu au capace frontale de protectie.

Instalatia de iluminat general

Iluminatul general este de tip fluorescent si este realizat cu corpuri echipate cu tuburi liniare cu dispersor si cu corpuri echipate cu surse fluocompact, in functie de destinatiile incaperilor si tipul activitatii care se desfasoara in incaperile respective. In unele spatii- cum ar fi corpul central sunt montate corpuri de iluminat tip spot cu lampi cu halogen.

Circuitele de iluminat sunt realizate cu conductori tip FY fara protectie la foc, montate in plafoanele false si in tuburi de protectie, incastrate in tencuiala pe pereti.

Comanda iluminatului in saloane si cabinete se face cu intrerupatoare si comutatoare, montate incastrat.

Comanda iluminatului pe coridoare si scari se face prin butoane, care actioneaza teleruptoare montate in tablourile electrice.

Circuitele de iluminat normal sunt racordate la tablourile electrice de la nivelul parterului .

Din tabloul TEB (bucatarie) sunt alimentate circuite de prize si iluminat si echipamentele din bucatarie.

Protectia de baza si protecta de defect; instalatia de paratraznet

Instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere si cea de paratrasnet sunt legate la o centura de impamantare comuna, realizata cu electrozi din teava de otel zincat de 3 m lungime si diametru 60 mm, si platbanda zincata de 40x4 mm.

Conform buletinelor de incercare puse la dispozitie de beneficiar, realizate in 17.11.2021, valorile rezistentei de dispersie masurate sunt intre 0.49 Ohmi si 0.81 Ohmi, pe zona spatii medicale incadrandu-se in conditia de maxim de 1 Ohm ; pentru zona bucatariei-bloc alimentar, rezistentele masurate sunt intre 0.64 ohm si 1, 73 Ohm, peste valoarea maxima admisa de 1 Ohm.

Alimentarea de rezerva

In prezent continuitatea functionarii instalatiei electrice in caz de avarie este asigurata de un grup electrogen de 35/28KVA , care asigura continuitate lucrului la in cladirea Psihiatrie 2 , mai putin blocul alimentar .

Grupul electrogen este in folosinta din anul 2005 grad de uzura de circa 80% ,care a trecut prin cateva reparatii capitale ,si este insuficient ca putere instalata pentru consumurile actuale.

SITUATIA ACTUALA - INSTALATIA DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU

In cadrul Clinicii de Psihiatrie 2 nu exista o instalatie de detectare,semnalizare si alarmare in caz de incendiu

SITUATIA PROPUSA INSTALATIA ELECTRICA CURENTI TARI

In urma analizei tehnice rezulta ca necesara modernizarea infrastructurii electrice exterioare si interiore 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 pentru extinderea instalatiei electrice , sunt:
Putere instalata Pi = 400 kW
Putere absorbita Pa= 300 kW

Activitati necesare

- racordarea de la PT la FD cu un nou cablu din cupru tip CYABY .
- 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 spalatoriei. (TEX, TEB, TEGC). Tablourile TE1,2,3,4 se mentin .
- inlocuirea grupului electrogen existent cu putere insuficienta cu un grup electrogen nou de 85KVA dotat cu AAR ce va alimenta circuitele de continuare a lucrului din tablourile TEG, TEB SI TEPI.

Comentariu

- <u>Nu se intervine aupra circuitelor interioare existente , care sunt corespunzatoare si se mentin .</u>

In analiza si propunerile tehnice s-au avut in vedere urmatoarele reglementari normative:

NP-I7-2011	Normativ privind proiectarea,executia si exploatarea instalaţiilor electrice aferente cladirilor
NP-015-97	Normativ privind proiectarea şi verificarea construcţiilor spitaliceşti şi a instalaţiilor
P118/3-2013	"Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a

	III-a - Instalaţii de detectare, semnalizare, avertizare", indicativ P118/3-2013
* * *	H.G. pentru aprobarea normelor metodologice şi a documentelor prevăzute la art. 69 din Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor
NP 061-2002	Normativ pentru proiectarea şi executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri
NTE 007/08/00	Normativ pentru proiectarea şi execuţia reţelelor de cabluri electrice.
SR CEI 60364 – 4	Instalaţii electrice în construcţii. Mijloacele de protecţie pentru asigurarea securităţii.
SR HD 60364-4-41	Instalaţii electrice de joasă tensiune. Partea 4-41: Măsuri de protecţie pentru asigurarea securităţii. Protecţia împotriva şocurilor electrice.
SR CEI 60364 – 5	Instalaţii electrice în construcţii. Alegerea şi montarea echipamentelor electrice
SR HD 60364–5–54 / CEI60364–5–54	Instalaţii electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea şi montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ. Conductoare de protecţie şi conductoare de echipotenţializare
SR CEI 60364 – 7	Instalaţii electrice în construcţii. Reglementări pentru instalaţii şi amplasamente speciale.
Legea nr.10/1995	Legea privind calitatea în construcţii (actualizată la 12.05.2007).
P 118-99	Norme tehnice de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiunea focului.
Legea 307/2006	Legea privind apărarea împotriva incendiilor
* * *	Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin ordinul M.A.I. 193/2007.
Legea 319/2006	Legea securităţii şi sănătăţii în muncă
* * *	STAS 7132 - 86; I13 - 2002; P118 - 99; C145 - 85; C139 - 8; Prescriptii tehnice ISCIR C31;
Ordin 9/N/15 - 93 MLPAT	Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii.
* * *	STAS 1478 / 1990, STAS 1795 / 1986,STAS 7132-86

I13-2002 , P 118-99

I9 -1994 Normativ de prevenirea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente

SITUATIE PROPUSA – INSTALATIE DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU

Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, alin. (1) dotarea cu instalaţie de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu este necesară pentru tipul si destinatia cladirii clinicii de psihiatrie 2 respectiv pentru cladiri :

- *de sănătate, cu paturi staţionare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu aria desfăşurată mai mare de 150mp;*

In consecinta este necesara realizarea unei astfel de instalatii;

Se propune o instalatie cu urmatoarele componente si caracteristici:

- Instalaţia de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă şi eficientă a obiectivului şi depistarea cât mai rapidă şi mai precisă a unui posibil incendiu.
- Instalaţia va fi alcătuită dintr-un echipament de control si semnalizare adresabil, 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 şi/sau ieşiri, 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 şi senzorul efectiv.

- Echipamentul de control şi semnalizare trebuie să poată funcţiona într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat. De fapt, prin asigurarea izolaţiei electrice a fiecărui circuit, defectarea unuia sau a mai multor circuite nu afectează funcţionarea celorlalte. Un defect total ar putea apare în cazul unui incendiu care ar distruge complet cablurile şi ar scurtcircuita traseele de semnal al unuia sau mai multor circuite. Echipamentul de control și semnalizare trebuie să dispună de afişaj alfanumeric cu posibilitatea afișării mesajelor în limba română, butoane de navigare şi 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 uşurinţă a etichetelor şi indicaţiilor 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 $EI_2$30-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 supravegheata de un detector optic de fum pentru incaperi cu inaltime mai mica de 6m este de 60m^2, 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.

- Declanşatoarele manuale de alarmă (butoanele de avertizare) vor fi poziţionate pe căile de ieşire în situaţii de urgenţă pe interiorul sau exteriorul fiecărei uşi care face legătura la fiecare ieşire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanţă mai mare de 30m pentru a ajunge la un declanşator manual de alarmă. Amplasarea butoanelor de semnalizare se va face în locuri vizibile şi uşor accesibile, la o înălţime de aproximativ 1.40m, măsurată de la o pardoseală, fixate pe elemente verticale de construcţie (stâlpi, pereţi etc.). Este posibil să fie necesară acordarea unei atenţii speciale atunci când se instalează un declanşator manual de alarmă în locuri în care se află persoane cu dizabilităţi de mişcare.
- Metoda alarmării ocupanţilor obiectivului trebuie să fie în conformitate cu cerinţele procedurii aplicate în caz de incendiu. Nivelul sunetului furnizat este în aşa 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) si 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 depăşească 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 şi necondiţionată. Acest lucru se poate realiza prin folosirea diferitelor tonuri de alarmă, în funcţie de semnificaţia fiecărui ton. Va fi nevoie ca personalul să fie instruit şi testat în mod periodic. Sirenele piezoelectrice de interior vor fi amplasate la o înălţime de aproximativ 2.50m, astfel încât să se asigure o bună avertizare sonoră.
- Cablarea va fi făcută de la un element la altul şi toate acestea vor fi legate în paralel la magistrala de comunicaţii. Amplasarea cablului se face ingropat, prin pat de cabluri metalic si teava PVC. Dacă se impune o protecţie antiincendiu mai mare, în loc de ţevi de plastic pot fi utilizate ţevi 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 proiecta astfel încât să se integreze în sistemul celorlalte trasee de curenţi slabi- dupa caz . Astfel cablurile vor fi

poziţionate în tuburi de protecţie pe tavan sau în jgheaburi metalice. Toate cablurile folosite în instalaţia de curenţi slabi vor fi ecranate.

Amplasarea echipamentelor şi traseele de cabluri cât şi schema bloc a instalaţiei sunt cuprinse in plansele anexe la prezentul raport.

In analiza si evaluare s-au avut in vedere urmatoarele reglementari normative, care nu sunt limitative si se vor avea in vedere si la proiectare si executie, dupa caz:

- I18/1-01, 2001-Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor electrice interioare de curenţi slabi aferente clădirilor civile şi de producţie;
- P118/3 - 2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a III-a – instalaţii de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu, cu modificările şi completările ulterioare (Ordinul 6025 din 25 octombrie 2018);
- Seria de Standarde SR-EN 54 : Sisteme de detectare şi de alarmare la incendiu si anume:
- SR EN 54-1 Partea 1 : Introducere ;
- SR EN 54-2+AC Partea 2: Echipament de control şi semnalizare;
- SR EN 54-3/A2 Partea 3: Dispozitive sonore de alarmare la incendiu Sonerii;
- SR EN 54-4+AC/A2 Partea 4: Echipament de alimentare electrică;
- SR EN 54-5/A1 Partea 5: Detectori de căldură. Detectori punctuali;
- SR EN 54-7/A2 Partea 7: Detectoare de fum - Detectoare punctuale care utilizeaza dispersia luminii, transmisia luminii sau ionizarea ;
- SR EN 54-11/A1 Partea 11: Declanşatoare manuale de alarmă;
- SR EN 54-17 Partea 17: Izolatori de scurtcircuit;

- SR EN 54-18 Partea 18: Dispozitive de intrare/ieşire;
- SR EN 54-21 Partea 21: Echipament de transmitere a alarmei şi a semnalului de defect;
- NP-I7/2011- Normativ pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor;
- C56-02 – Normativ pentru verificarea calitătii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor ;
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor, completată cu HG nr.301/2012 modificata prin HG1002/2015 pentru aprobarea normelor metodologice;
- P 118/99 – Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor;
- Legea nr. 307/2007 privind apărarea împotriva incendiilor ;
- Ordinul nr. 163 din 28/02/2007 pentru aprobarea «Normelor generale de prevenire şi stingere a incendiilor» ;
- Ordin MIRA 210/21/05/2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu ;
- Legea securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006 şi Normele Metodologice de aplicare a Legii 319/2006 si HG 1425/2006 ;

La intocmirea prezentului raport , in afara inspectiei si verificarilor pe teren realizate in prezenta reprezentantilor beneficiaruluim ,cu acces limitat partial de conditiile specifice de functionare a unitatii specialicesti , s-au utilizat documentatii tehnice , rapoarte de masuratori , documentatii de autorizare ISU si alte documente relevante puse la dispozitie de beneficiar. Aceste documente sunt listate in anexe.

Obiectul 3 . Clinica de Psihiatrie 1

Amplasament : str. Aleea Potelu nr.24 Craiova ,jud. Dolj

REGIM DE INALTIME = P+2E+M

AN CONSTRUIRE cca 1908

CATEGORIA DE IMPORTANTA C- normala

CLASA DE IMPORTANTA I

SUPRAFATA CONSTRUITA =658.80 MP

SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA=2246.55 MP

COMPARTIMENT DE INCENDIU I

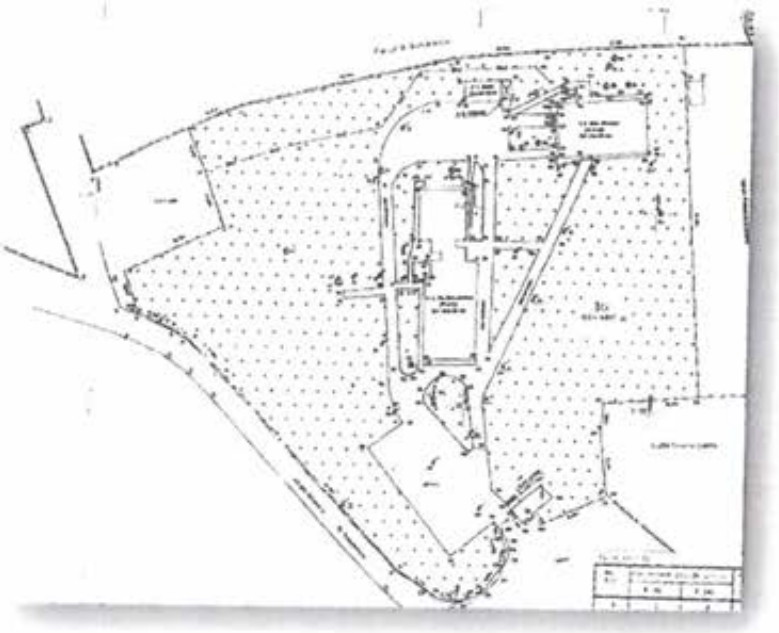
GRAD DE REZISTENTA LA FOC III

NUMAR MAXIM DE UTILIZATORI = 168

STRUCTURA DE REZISTENTA= ZIDARIE PORTANTA CAMASUITA CU MORTAR ARMAT, CADRE BA; REZULTATA CA URMARE A REPARATIEI CAPITLE DIN 2.

Particularitati constructive

Clinica de psihiatrie 1, din str. Aleea Potelu nr. 24 Craiova, Dolj are acces auto din strada Fantana Popova si este organizata intr-o cladire modernizata si extinsa in anul 2004, prin adaugarea unui spatiu pentru urgente-pacienti cu situatie critica si mansardare .



SITUATIA EXISTENTA - INSTALATIA ELECTRICA CURENTI TARI

Instalatia electrica existenta din cladirea Clinicii de Psihiatrie 1 este alimentata dintr-un tablou de distributie – FD, 400/230V/50Hz , care alimenteaza tabloul electric general TG al cladirii si tabloul poarta TP . (cladirea poarta nu face obiectul prezentei analize).

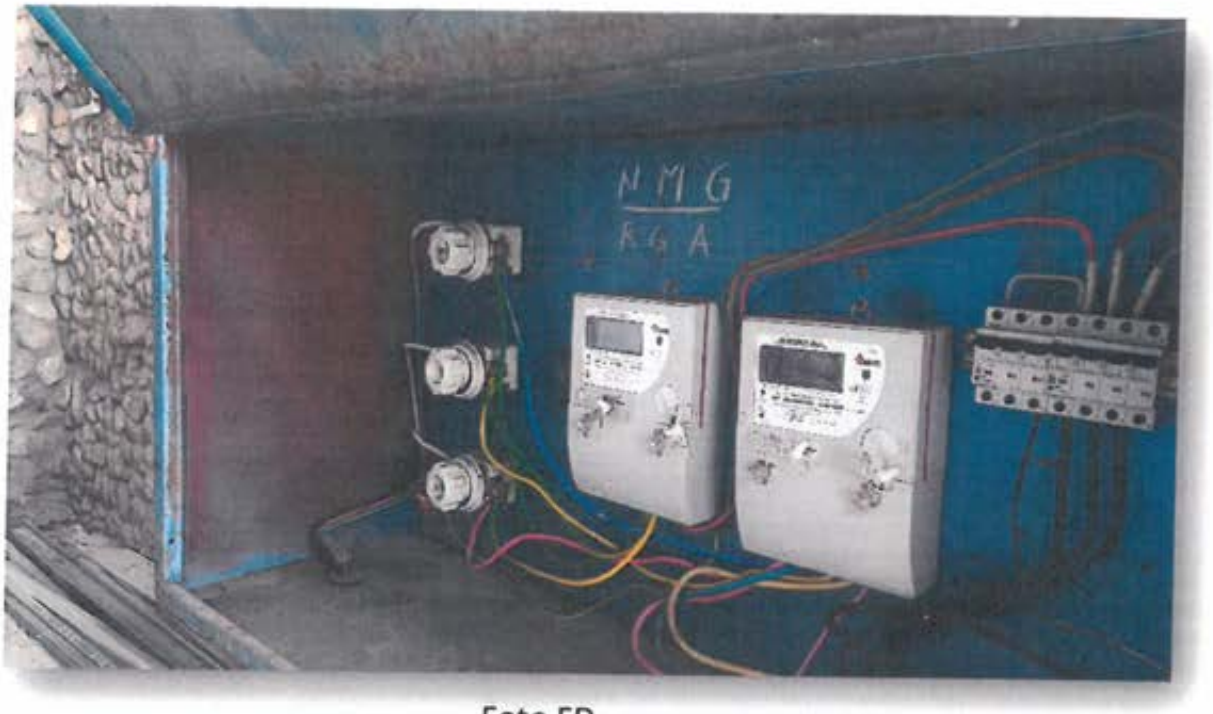


Foto FD

Puterile instalate si absorbite actuale ale instalatiei electrice , sunt dupa cum urmeaza:

Putere instalata Pi = 104 kW

Putere absorbita Pa= 73 kW

Din TG se face distributia la tablourile celor doua aripi de cladire, cu cabluri de cupru tip CYY-F , precum si la tablourile electrice ale echipamentelor instalate in cladire astfel:

Pe aripa A

- TEPA. Parter
- TE1A, etaj 1
- TE2A, etaj 2
- TEM, mansarda

Din TEM se alimenteaza tabloul centralei termice aflate la mansarda ,TCT

Pe aripa B

- TEPB, Parter din care se alimenteaza TEIP (tablou electric pentru incalzirea in pardoseala, aflat in zona izolator -pacienti in situatie critica)
- TE1B, etaj1
- TE2B, etaj2

Tot din TG se alimenteaza si tabloul pentru pompele de incendiu -TPI, aflate in exteriorul cladirii.

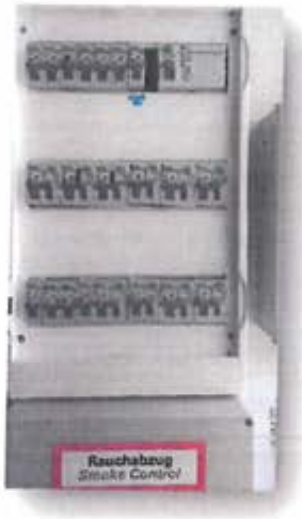


Foto TEPB

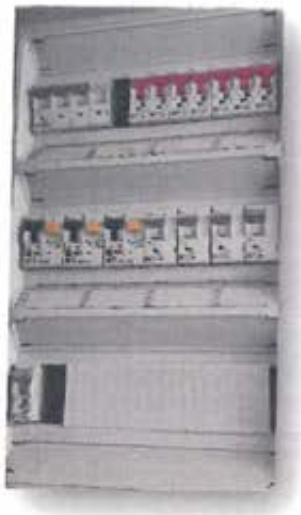


Foto TEPA

Foto TE1A

<u>Tablourile sunt noi si corect realizate, dar trebuie inscriptionate .</u>

Instalatii de iluminat general si prize

Iluminatul general este de tip fluorescent si realizat cu corpuri echipate cu tuburi liniare cu dispersor si cu corpuri echipate cu surse fluocompact.
Circuitele de iluminat sunt realizate cu cabluri de tip CYYF, montate pe paturi de cabluri in plafoanele false si in tuburi de protectie incastrate in tencuiala pe pereti.
Comanda iluminatului in saloane si cabinete se face cu intrerupatoare si comutatoare, montate incastrat.
Comanda iluminatului pe coridoare si scari se face prin butoane, care actioneaza teleruptoare montate in tablourile electrice.
Circuitele de iluminat normal sunt racordate la tablourile pe etaje .

In zona de urgente ,la parter , aripa B in spatiile de izolatoare pacienti in momente critice nu exista prize, iar iluminatul este alimentat din TEPB ,pe un circuit separat la tensiune de 24V DC.

Circuitele de iluminat si prize sunt in stare corecta de functionare si se mentin.

Instalatie de protectie de baza si de defect, instalatie de paratrasnet

Instalatia de legare la pamant a cladirii si cea de paratrasnet (tip PDA) sunt comune.

Conform masuratorilor PRAM realizate in mai 2021, puse la dispozitie de beneficiar valorile rezistentei de dispersie masurate sunt de 0.92 Ohm, respectiv 1,78 Ohm . Instalatia trebuie masurata cu aparatura de precizie si in cazul in care se mai inregistreaza valori de peste 1 Ohm trebuie extinsa cu electrozi suplimentar

Alimentarea in caz de avarie

In prezent continuitatea functionarii instalatiei electrice in caz de avarie este asigurata de un grup electrogen 30 KVA , care asigura continuitate lucrului numai pentru consumatorii de la parter .

In cadrul Clinicii de Psihiatrie 1 ,exista un Elevator pentru persoane cu dizabilitati locomotorii care nu este conectat la grupul electrogen .

Grupul electrogen este in folosinta din anul 2005 are un grad mare de uzura si este insuficient ca putere instalata pentru actualele consumuri ale cladiri, avand in vedere specificul particular al clinicii.

SITUATIA ACTUALA - INSTALATIA DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU

In cadrul Clinicii de Psihiatrie 1 exista o instalatie de detectare,semnalizare si alarmare in caz de incendiu doar la nivelul parterului , nou realizata, in nov.2021. Aceasta instalatie este compusa din centrala de incendiu , detectori de fum si de temperatura, butoni d eavertizare si sirene interioare si exterioare.
Aceasta instalatie nu asigura acoperirea totala a cladirii , respectiv pentru etaj 1, etaj 2 si mansarda.

SITUATIA PROPUSA INSTALATIA ELECTRICA DE CURENTI TARI

In urma analizei tehnice rezulta ca necesara modernizarea infrastructurii electrice exterioare si interiore pentru necesitatile unui act medical la parametrii corespunzatori, in conditii de siguranta atat pentru pacient cat si pentru personalul medical .
Activitati necesare pentru modernizarea sunt:

- Realizarea unei firide noi FD, care sa corespunda normelor de protectie actuale
- Inlocuirea grupului existent cu un grup electrogen de 85KVA dotat cu AAR care va alimenta circuitele de siguranta din tablourile existente , care sa corespunda cu necesitatile date de specificul medical .

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

In cadrul analizei s-au avut in vedere urmatoarele reglementari normative:

NP-I7-2011	Normativ privind proiectarea,executia si exploatarea instalaţiilor electrice aferente cladirilor
NP-015-97	Normativ privind proiectarea şi verificarea construcţiilor spitaliceşti şi a instalaţiilor

P118/3-2013	"Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a III-a - Instalaţii de detectare, semnalizare, avertizare", indicativ P118/3-2013
* * *	H.G. pentru aprobarea normelor metodologice şi a documentelor prevăzute la art. 69 din Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor
NP 061-2002	Normativ pentru proiectarea şi executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri
NTE 007/08/00	Normativ pentru proiectarea şi execuţia reţelelor de cabluri electrice.
SR CEI 60364 – 4	Instalaţii electrice în construcţii. Mijloacele de protecţie pentru asigurarea securităţii.
SR HD 60364-4-41	Instalaţii electrice de joasă tensiune. Partea 4-41: Măsuri de protecţie pentru asigurarea securităţii. Protecţia împotriva şocurilor electrice.
SR CEI 60364 – 5	Instalaţii electrice în construcţii. Alegerea şi montarea echipamentelor electrice
SR HD 60364–5–54 / CEI60364–5–54	Instalaţii electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea şi montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ. Conductoare de protecţie şi conductoare de echipotenţializare
SR CEI 60364 – 7	Instalaţii electrice în construcţii. Reglementări pentru instalaţii şi amplasamente speciale.
Legea nr.10/1995	Legea privind calitatea în construcţii (actualizată la 12.05.2007).
P 118-99	Norme tehnice de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiunea focului.
Legea 307/2006	Legea privind apărarea împotriva incendiilor
* * *	Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin ordinul M.A.I. 193/2007.
Legea 319/2006	Legea securităţii şi sănătăţii în muncă
* * *	STAS 7132 - 86; I13 - 2002; P118 - 99; C145 - 85; C139 - 8; Prescriptii tehnice ISCIR C31;
Ordin 9/N/15 - 93 MLPAT	Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii.

* * * STAS 1478 / 1990, STAS 1795 / 1986,STAS 7132-86

I13-2002 , P 118-99

I9 -1994 Normativ de prevenirea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente

SITUATIE PROPUSA – INSTALATIE DE DETECTARE,SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU- extindere instalatie existenta la etajele 1, 2 si la Mansarda;

Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, alin. (1) dotarea cu instalaţie de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu este necesară la urmatoarele tipuri de construcţii şi/sau spaţii:

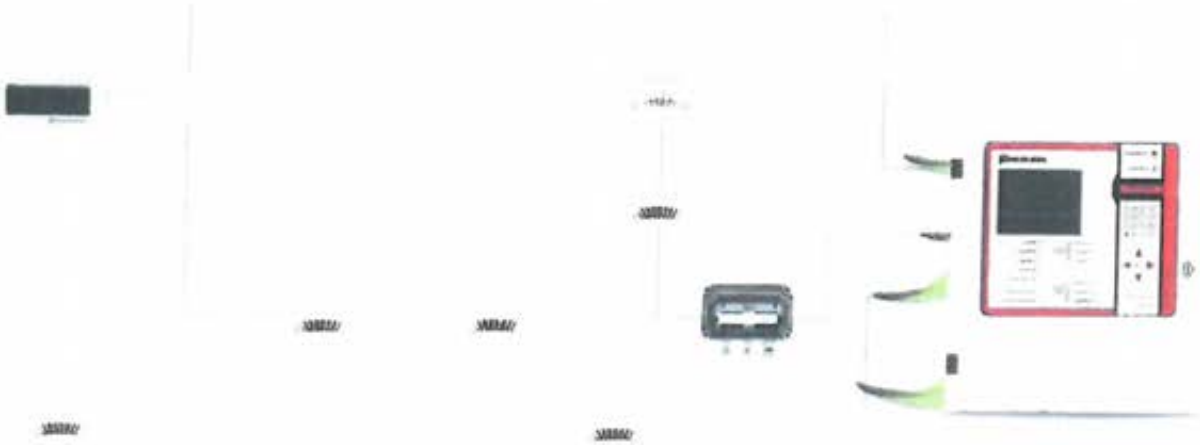
- *de sănătate, cu paturi staţionare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu aria desfăşurată mai mare de 150mp;*

Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu- extindere instalatie existenta la parter la etajele 1,2, si mansarda

- Instalaţia de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă şi eficientă a obiectivului şi depistarea cât mai rapidă şi mai precisă a unui posibil incendiu la toate nivelurile cladirii.
- Instalaţia va fi alcătuită dintr-un echipament de control si semnalizare adresabil prevăzut cu consolă de operare – existent si care se mentine, echipat cu 4 bucle adresabile- din care una existenta pentru parter care se mentine , si 3 bucle propuse noi, pentru etajele 1, 2 si mansarda .
- Detectoare adresabile de fum si/sau temperatură, detectoare adresabile de fum , butoane adresabile avertizare incendiu, module adresabile cu intrări şi/sau ieşiri, sirene adresabile de interior, sirene de exterior- existente la parter - se mentin in totalitate. La etajele 1, 2 si la mansarda s-au prevazut detectoare de fum/temperatura, butoane adresabile si sirene de interior si exterior noi pentru asigurarea acoperirii integrale a cladirii.
- 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 şi senzorul efectiv.

- Echipamentul de control şi semnalizare trebuie să poată funcţiona într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat. De fapt, prin asigurarea izolaţiei electrice a fiecărui circuit, defectarea unuia sau a mai multor circuite nu afectează funcţionarea celorlalte. Un defect total ar putea aparea în cazul unui incendiu care ar distruge complet cablurile şi ar scurtcircuita traseele de semnal al unuia sau mai multor circuite. Echipamentul de control şi semnalizare existent – centrala - dispune de afişaj alfanumeric cu posibilitatea afişării mesajelor în limba română, butoane de navigare şi comandă. Memoria de evenimente permite stocarea a cel puţin 1000 de evenimente şi va putea fi descărcată sau citită pe afişajul local.
- Echipamentul de control şi semnalizare este amplasat în încăperea cu destinaţia "Cameră ECS" aflata la parterul cladirii. Încăperea în care este amplasată centrala de semnalizare a incendiilor va fi cu risc mic de incendiu şi prevăzută cu iluminat de siguranţă pentru continuarea lucrului. Iluminatul trebuie să asigure citirea cu uşurinţă a etichetelor şi indicaţiilor vizuale. Încăperea trebuie separată prin elemente de construcţii incombustibile clasa de reacţie la foc A1, ori A2-s1, d0 cu rezistenţa la foc minimum REI60 pentru planşee şi minimum EI60 pentru pereţi având golurile de acces protejate cu uşi rezistente la foc $EI_2$30-C şi 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^2, 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) si 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 ingropat, prin pat de cabluri metalic si 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- extindere sunt prezentate in plansele anexate . Ca urmare a extinderii instalatiei , sistemul de detectie semnalizare si alarmere in caz de incendiu va asigura acoperire totala pentru intreaga cladire .

La realizarea prezentei analize s-au avut in vedere urmatoarele reglementari normative.

- I18/1-01, 2001-Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție;
- P118/3 - 2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a – instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, cu modificările și completările ulterioare (Ordinul 6025 din 25 octombrie 2018);
- Seria de Standarde SR-EN 54 : Sisteme de detectare și de alarmare incendiu:
- SR EN 54-1 Partea 1 : Introducere ;
- SR EN 54-2+AC Partea 2: Echipament de control și semnalizare;
- SR EN 54-3/A2 Partea 3: Dispozitive sonore de alarmare la incendiu Sonerii;
- SR EN 54-4+AC/A2 Partea 4: Echipament de alimentare electrică;
- SR EN 54-5/A1 Partea 5: Detectori de căldură. Detectori punctuali;
- SR EN 54-7/A2 Partea 7: Detectoare de fum - Detectoare punctuale care utilizeaza dispersia luminii, transmisia luminii sau ionizarea ;
- SR EN 54-11/A1 Partea 11: Declanșatoare manuale de alarmă;
- SR EN 54-17 Partea 17: Izolatori de scurtcircuit;
- SR EN 54-18 Partea 18: Dispozitive de intrare/ieșire;

- SR EN 54-21 Partea 21: Echipament de transmitere a alarmei şi a semnalului de defect;

- NP-I7/2011- Normativ pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor;

- C56-02 – Normativ pentru verificarea calităţii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor ;

- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor, completată cu HG nr.301/2012 modificata prin HG1002/2015 pentru aprobarea normelor metodologice;

- P 118/99 – Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor;

- Legea nr. 307/2007 privind apărarea împotriva incendiilor ;

- Ordinul nr. 163 din 28/02/2007 pentru aprobarea «Normelor generale de prevenire şi stingere a incendiilor» ;

- Ordin MIRA 210/21/05/2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu ;

- Legea securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006 şi Normele Metodologice de aplicare a Legii 319/2006 si HG 1425/2006 ;

Intocmit,

BUTTERFLY EFFECT SRL
ing. Petrisor Roman
Aut. ANRE IIIA, IIIB
ad. Nr. 202113999/2021
Instalatii de curenti tari

SOCIETATEA J16/835/2008 BUTTERFLY EFFECT S.R.L. CIF: RO23779997 CRAIOVA - DOLJ

Verificator MDLPA
ing. Nistor V. Constantin
C.A. Ie nr. 1691/1997

LASSARDE IMPEX SRL
Ing. Popescu Bogdan
Aut. IGSU , sera A, Nr. 4087/2014
Instalatii curenti slabi

AG INDUSTRIAL DESIGN,
Ing. Constantinescu Alexandru
Instalatie fluide medicale

Verificator MDLPA
ing. Valceanu n. nicolae
C.A. Is, It nr. 1701/1997

RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA

pentru exigenta "Ie" – Instalatii electrice privind 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 avertizare in cazul depasirii concentratiei maxime admise de oxigen

Amplasament : **str. B-dul Calea Bucuresti nr.99 Craiova ,jud. Dolj**
Clinica de Neurologie – OBIECT 1
Clinica de Psihiatrie nr.2 – OBIECT 2

Str.Aleea Potelu nr. 24, Craiova, Jud Dolj
Clinica de psihiatrie nr. 1

– OBIECT 3

Beneficiar : **Spitalul Clinic de NEUROPSIHIATRIE Craiova**

Elaborator: Expert tehnic atestat MLPAT ing. CIOTEC CORNELIU
Certificat de atestare tehnico-profesională nr. 1636 din 07.02.1997
Eliberat de MLPTL, pentru exigența: **Ie** (instalații electrice).

Data elaborarii: 10.03.2022

CIOTEC G. CORNELIU
ROMANIA MLPAT NR. 1636 Ie
EXPERT INGINERIE

CUPRINS:

1. OBIECTUL EXPERTIZEI TEHNICE 4
2. NECESITATEA ȘI SCOPUL EXPERTIZEI TEHNICE 5
3. DOCUMENTE DE REFERINTA 6
4. SITUATIA EXISTENTA 6
4.1. CLINICA DE NEUROLOGIE – obiect 1 6
6
4.1.1. Alimentarea si distributia interioara cu energie electrica 7
4.1.2. Instalatii electrice de iluminat si prize 10
4.1.3. Instalatii de protectie prin legare la pamant 10
4.1.4. Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu 11
4.2. CLINICA DE PSIHIATRIE 2 – obiect 2 12
4.2.1. Alimentarea si distributia interioara cu energie electrica 12
4.2.2. Instalatii electrice de iluminat si prize 14
4.2.3. Instalatii de protectie prin legare la pamant 14
4.2.4. Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu 14
4.3. CLINICA DE PSIHIATRIE 1 – obiect 3 15
4.3.1. Alimentarea si distributia interioara cu energie electrica 16
4.3.2. Instalatii electrice de iluminat si prize 17
4.3.1. Instalatii de protectie prin legare la pamant 18
4.3.2. Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu 18
5. CONSTATARI PRIVIND EVELUAREA INSTALATIILOR EXISTENTE 18
5.1. Modul de respectare a Normelor si Normativelor in vigoare 18
5.1.1. Alimentarea cu energie electrica 18
5.1.2. Instalatii electrice de iluminat si prize 19
5.1.3. Instalatii electrice de iluminat si prize 19
5.1.4. Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu 20
5.2. Constatari privind starea tehnica a echipamentelor si materialelor 20
5.3. CONSTATARI PRIVIND DURATA DE VIATA A ECHIPAMENTELOR, APARATAJULUI SI MATERIALELOR UTILIZATE 21

6. SOLUTII TEHNICE PROPUSE PENTRU REABILITAREA INSTALATIILOR ELECTRICE 21
6.1. CLINICA DE NEUROLOGIE – obiect 1 21
6.1.1. Instalatii eletrice curenti tari 21
6.1.2. Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu 22
6.1.3. Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in cazul depasirii concentratiei maxim admisibile de oxigen 22
6.2. CLINICA DE PSIHIATRIE 2 – obiect 2 24
6.2.1. Instalatii eletrice curenti tari 24
6.2.2. Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu 24
6.3. CLINICA DE PSIHIATRIE 1 – obiect 3 25
6.3.1. Instalatii electrice curenti tari 25
6.3.2. Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu 25
7. CONCLUZII 26
8. ACTE NORMATIVE, REGLEMENTARI TEHNICE SI LEGISLATIE 27

CIOTEC G. CORNELIU
ROMANIA
M.L.P.A.T.
NR. 1636
INGINER EXPERT TEHNIC

1. OBIECTUL EXPERTIZEI TEHNICE

Obiectul expertizei tehnice îl constituie Cresterea sigurantei pacientilor in cadrul Spitalului clinic de Neuropsihiatrie Craiova, prin:

- Reabilitarea si extinderea instalatiilor electrice existente, ca urmare a lucrarilor de modernizare solicitate prin tema de proiectare, inclusiv cele rezultate pentru fluidele medicale si prin amplificarea instalatiilor de ventilare si tratarea a aerului si aer comprimat.
- Reabilitarea si extinderea instalatiilor de detectie, semnalizare si avertizare incendiu
- Detectarea, semnalizarea si alarmarea in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen

Prezenta expertiză este solicitată de către beneficiarul lucrării prin caietul de sarcini, în vederea analizei situatiei existente pe baza de relevee si de prezentare de solutii, privind reabilitarea si modernizarea sistemului actual.

Lucrarile supuse expertizarii sunt oportune deasemenea si in vederea asigurarii conditiilor de siguranta a pacientilor din spital, in contextul epidemiologic creat de virusul SARS-COV2.

Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova este o unitate sanitară cu personalitate juridică, înfiinţată la data de 1 februarie 2000, prin Ordinul Ministerului Sănătaţii şi Familiei nr. 823/1999, ca urmare a desprinderii secţiilor de neurologie şi psihiatrie din cadrul Spitalului Clinic de Boli Infecţioase şi Pneumoftiziologie „Victor Babeş" din Craiova.
Spitalul este multipavilionar, cu sectii/clinici functionand in mai multe locatii.
Pentru locatia din Calea Bucuresti nr. 99 (fost 149), cu acces din strada Horia, fac obiectul prezentei analize 2 corpuri de cladire:

- Clinica de Neurologie, CORP C4,denumita in continuare obiectul 1.
- Clinica de Psihiatrie 2, CORP C3, denumita in coninuare obiectul 2.

Pentru locatia din Str. Aleea Potelu nr. 24, cu acces din strada Fantana Popova, fece obiectul prezentei analize :

- Clinica de psihiatrie nr. 1, denumita in continuare obiectul 3.

Clinica de Neurologie, OBIECT 1

- Lucrări de intervenţie pentru modernizare si extindere la infrastructura electrică si de realizarea unei infrastructuri de fluide medicale.
- Realizare sistem de detectare semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime admise de oxigen în atmosferă.

Clinica de Psihiatrie nr.2, OBIECT 2

- Realizare sistem de detectare semnalizare și alarmare în caz de incendiu
- Lucrări de intervenţie la infrastructura electrică, curenti tari, modernizare.

Clinica de psihiatrie 1, OBIECT 3

- Realizare sistem de detectare semnalizare și alarmare în caz de incendiu, cu acoperire totala - extindere instalatie existenta la parter, etajele 1, 2 si mansarda
- Lucrări de intervenţie la infrastructura electrică, curenti tari, modernizare.

CIOTEC G. CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636 INGINER EXPERT TEHNIC

2. NECESITATEA ŞI SCOPUL EXPERTIZEI TEHNICE

Necesitatea prezentei expertize tehnice a rezultat in contextul consolidarii infrastructurii medicale, pentru a face fata provocarilor ridicate de combaterea epidemiei de COVID-19, dupa cum urmeaza:

- Reabilitarea, modernizarea, extinderea infrastructurii electrice existente
- Realizarea unui sistem de detective si avertizare incendiu
- Instalarea unui sistem de detectare si semnalizare in cazul depasirii concentratiei maxim admisibile de oxigen in atmosfera

Acestea se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat MLPAT, care va intocmi un raport de expertiza, pe baza caruia se va proceda la realizarea documentatiilor tehnice de executie, care vor asigura respectarea intocmai, dar nu exhaustiv, concluziile din raportul de expertiza.
Intervenţiile la instalatiile existente, inclusiv reabilitarile, modernizarile si dezvoltarile, se consemnează obligatoriu în cartea tehnică a construcţiei.

Din punct de vedere electric, situatia existenta nu asigura cresterea performantei actului medical, intr-un sistem modern si eficient pentru siguranta pacientilor, fiind necesara modernizarea si extinderea infrastructurii electrice, instalatiilor de detectie, semnalizare si avertizare incendiu si realizarea unui sistem de detectie si semnalizare a depasirii limitei maxim admisibile a concentratiei de Oxigen in atmosfera.

Scopul prezentei expertize tehnice este de a evalua situaţia existentă a instalaţiilor şi de a propune măsurile şi lucrările necesare pentru realizarea acestora, considerând în principal criteriile de securitate la incendiu, siguranţa şi accesibilitate în exploatare, precum şi criteriile de rezistenţă mecanică, stabilitate si economia de energie.

Prin caietul de sarcini, beneficiarul a facut precizari asupra a urmatoarelor categorii de activitati necesare cresterii sigurantei pacientilor din cadrul spitalului, care a fi cuprinse in cadrul lucrarilor ce urmeaza a fi realizate pe baza expertizei tehnice:

- Lucrari de interventie si extindere la infrastructura electrica, precum si la infrastructura de gaze / fluide medicinale.
- Sisteme de detectare si semnalizare in cazul depasirii concentratiei maxim admisibile de oxigen in atmosfera
- Sisteme de detectare, semnalizare si avertizare la incendiu

Expertiza va prezenta:

- situatia existenta a instalatiilor care sunt solicitate prin caietul de sarcini, din punct de vedere al dotarilor si starii tehnice;
- propuneri de interventie prin inlocuire/completare circuite si echipamente, inclusiv de modernizare a instalatiilor electrice si curenti slabi.

Expertiza va avea in vedere respectarea urmatoarele criterii importante:

- siguranta in exploatare (I7-2011, PE102-1986)
- siguranta la foc (P118, P118/3-2015 si I7-2011)
- respectarea cerintelor Normatului de proiectare spitale NP 015-1997, privind alimentarea cu energie electrica si instalatiile interioare
- durata de viata a materialelor sI echipamentelor (GE032/1997, anexa 2, poz. 15.1, 15.2)

CIOTEC G. CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636

3. DOCUMENTE DE REFERINTA

Expertiza tehnica este realizată pe baza următoarelor documentații:

- Planuri de arhitectura – relevee, redactare 2015.
- Planuri instalatie paratrasnet si impamantare, redactare 2012.
- Documentatie privind lucrari de RK, interventii diverse, perioada 2004-2015;
- Documentatie obtinere autorizatie de securitate la incendiu, editie 2015.
- Schema bloc instalatie de detectie incendiu, redactare 2012.
- Registru de control IDSAI , ultima inregistrare din ianuarie 2022.
- Rapoarte masuratori PRAM.
- Raportul de Analiza tehnica de specialitate privind Lucrarile de interventie la infrastructura electrice si Infrastructura de fluide medicale, intocmit de SC BUTTERFLAY EFFECT SRL

Se fac urmatoarele mentiuni:

- Amplasamentul a fost vizitat împreună cu reprezentanții beneficiarului, ocazie cu care s-au inspectat instalațiile aferente obiectovului analizat.
- Beneficiarul a acordat asistenta necesara, pentru accesul partial in spatiile disponibile ale spitalului si cu informatii utile asupra instalatiilor existente.

4. SITUATIA EXISTENTA

4.1. CLINICA DE NEUROLOGIE – obiect 1

Regim de inaltime	- S + P + 4E
An construire	- 1970-1980
Categoria de importanta	- C - normala
Clasa de importanta	- I
Suprafata construita	- 728.34 mp
Suprafata desfasurata	- 3641,70 mp
Nr. compartimente de incendiu	- 1
Grad de rezistenta la foc	- 1
Numar maxim de utilizatori	- 292
Structura de rezistenta	- beton armat

CIOTEC G CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636 INGINER EXPERT TEHNIC

4.1.1. Alimentarea si distributia interioara cu energie electrica

Alimentarea de baza din sistemul SEN

Instalatia electrica actuala din cladirea Clinicii de Neurologie este alimentata din postul de transformare din incinta PT 20/0,4KV, printr-o firida exterioara de bransament FB, racordata cu cablu ACYABY 3x240+120mmp.

Din firida FB se alimenteaza tabloul electric general TEG al cladirii, printr-un cablu ACYABY 3x240+120mmp, din care se alimenteaza tablourile electrice secundare ale cladirii .
Tabloul TEG este pozitionat la intrarea de serviciu in spital.
Cablurile de alimentare din PT pana la FB sunt din aluminiu, pozate subteran si au o vechime estimata de peste 40 de ani.
Putere instalata = 449 KW
Putere absorbita = 340KW

Alimentarea de rezerva

In prezent continuitatea functionarii instalatiei electrice in caz de avarie este asigurata de un grup electrogen KIPOR , de putere nominala 37 KVA, care asigura continuitate lucrului pe circuitele de iluminat si prize la parter,etaj 1 si partial etaj

Distributia interioara cu energie electrica

Distributia energiei electrice catre receptorii ce desesrvesc clinica se face de la tabloul electric general (TEG) la urmatoarele tablouri electrice secundare:
- Tablouri electrice subsol - 2 buc
- Tablouri electrice parter - 3 buc
- Tablouri electrice de etaj - 12 buc
- Tablou electric lift - 1 buc

Pentru distributia pe verticala sunt 4 zone , denumite casa scarii secundara, palier, aripa lift (langa scara principala) si lift.
Pe orizontala, din tablourile de etaj se face distributia la receptorii din spatiile etajelor respective.

Comentarii asupra situatiei existente

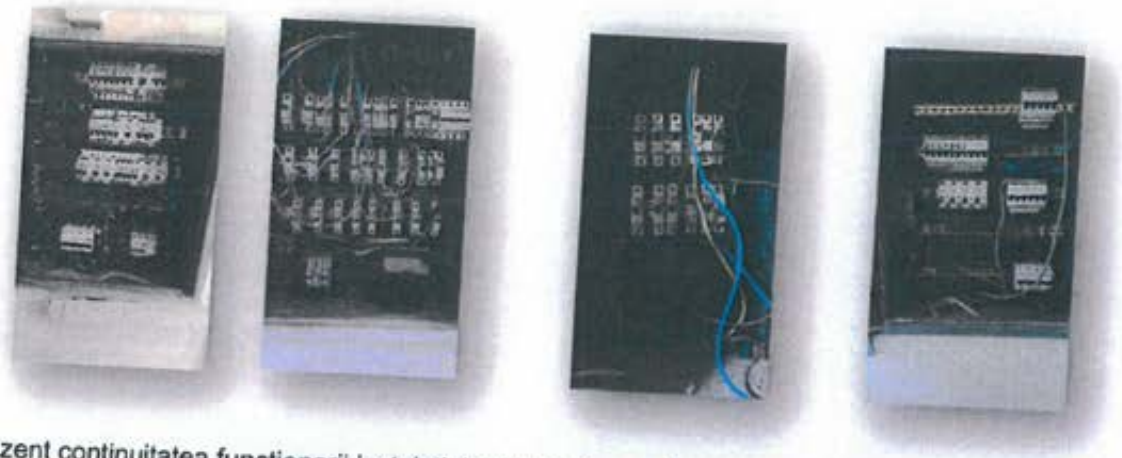
Firida de distributie este echipata cu sigurante fuzibile si barele de distributie neprotejate, conform fotografiilor de mai jos.

Tabloul general (TEG) este echipat cu sigurante fuzibile si barele de distributie neprotejate .

Tablourile electrice de la etaj 1 si 2 cat si cele de la etajele 3 si 4 sunt alimentate pe doua circuite comune, nefiind respectata separarea circuitelor .

CIOTEC G. CORNELIU
ROMANIA
MLPAT
NR. 1636
EXPERTIZA

La tablourile electrice montate pe casa scarii secundara, palier si aripa lift de la parter si etajele 1, 2, 3, 4 au fost schimbate sigurantele pe parcursul ultimilor ani, dar acestea nu respecta normele I7/2011 privind masurile de protectie la atingere directa, nefiind inscriptonate si nu au capace frontale de protectie.



In prezent continuitatea functionarii instalatiei electrice in caz de avarie este asigurata de un grup electrogen KIPOR , de putere nominala 37 KVA , care asigura continuitatea lucrului pe circuitele de iluminat si prize la parter,etaj 1 si partial etaj 3 si 4 .

Grupul electrogen este functional, este in folosinta din anul 2005, si are un grad de uzura de circa 80%. A trecut prin cateva reparatii capitale si este insuficient ca putere instalata pentru noile consumuri.

Liftul transport bolnavi nu este conectat la grupul electrogen.

CIOTEC G CORNELIU
ROMANIA
ALBA
NR. 1636
INGINER EXPERT TEHNIC

4.1.2. Instalatii electrice de iluminat si prize

Iluminatul general a fost reazlizat initial cu corpuri echipate cu tuburi liniare cu dispersor si cu corpuri echipate cu surse flucompact. O parte din lampi au fost inlocuite in ultimii ani cu corpuri de iluminat cu LED .

Nivelele de iluminare realizate sunt:

- Saloane bolnavi
  - Iluminat pentru consultatii 300 lx
  - Iluminat pentru lectura 200 lx
  - Iluminat supraveghere 50 lx
  - Iluminat de veghe (orientare) 20 lx
- Cabinete medicale pentru consultatii 300 lx
- Cabinete medicale pentru consultatii si tratamente intensive 300 lx
- Camera medici si asistente medicale 300 lx
- Coridoare, scari 100 – 300 lx
- Grupuri sanitare 200 – 300 lx
- Spatii tehnice 300 lx

Circuitele de iluminat si prize sunt realizate cu cabluri de tip FY si CYYF (3x1,5 mmp, 3x2,5 mmp) montate in tuburi de protectie, incastrate in tencuiala.
Comanda iluminatului in saloane si cabinet se face cu intrerupatoare si comutatoare, montate incastrat in pereti.
Comanda iluminatului pe coridoare si scari se face prin butoane, care actioneaza teleruptoare montate in tablourile electrice.
Circuitele de iluminat normal si prize sunt racordate la tablourile de pe niveluri.

Circuitele de prize si iluminat existente sunt in stare buna de functionare si se mentin.

Iluminatul de securitate existent asigura continuarea lucrului, iluminatul de veghe, iluminatul de evacuare si semnalizare hidranti interiori.

Instalatia de iluminat de siguranta este in stare buna de functionare si se mentine.

4.1.3. Instalatii de protectie prin legare la pamant

Instalatia de legare la pamant a cladirii este comuna cu instalatia de paratrasnet .
Priza de pamant este artificiala, realizata din eletrozi OL-Zn cu diametrul de 60 mm plantati la distanta de 3-5 m, adancime de la 80 cm si distanta de cca 1 m de la fundatia cladirii si platbanda OL-ZN 40x4 mm sudata de electrozi .

Toate tablourile electrice precum si aparatele electrice, nulul de protectie, carcasele tablourilor de distributie, sunt legate la pamant, conform prevederilor I7/2011.
Instalatia de paratrasnet este realizata cu doua dispozitive de captare tip PDA, cu raze de protectie de 47m , respectiv 32m si 4 conductoare de coborare din cupru de 50 mm2.

Conform masuratorilor PRAM puse la dispozitie de beneficiar, realizate in nov. 2021 valorile rezultate se inscriu intre 1.18 si 1.43 Ohmi, fiind peste valoarea de referinta de 1 Ohm, necesara pentru instalatiile de legare la pamant comune cladire si paratrasnet.

CIOTEC G. CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1628

4.1.4. Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu

In cadrul Clinicii de Neurologie exista o instalatie de detectare,semnalizare si alarmare in caz de incendiu, pe toate nivelurile, pe holuri, in saloane, montate la tavane.

Instalatia este dotata cu senzori de fum si temperatura , butoane manuale de alarmare, sirene de averizare interior si exterior .

Centrala este montata la parterul cladirii intr-o camera special amenajata .

Centrala este de tip analogica adresabila, cu 2 bucle – maxim 250 adrese/bucla si 40 de module .

Instalatia de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu **este in realizata in anul 2015** - conform documentelor puse la dispozitie de beneficiar, este in stare buna de functionare si se mentine ca atare.

Comentariu : cladirea ce adaposteste Sectia Clinica de Neurologie are autorizatie de securitate la incendiu, NR 459/16/SU-DJ, din 01.07.2016.

CIOTEC G. CORNELIU
ROMANIA
MLPAT
NR. 1636
INGINER
EXPERT TEHNIC

4.2. CLINICA DE PSIHIATRIE 2 – obiect 2

Regim de inaltime	- S + P
An construire	- 1908
Categoria de importanta	- C - normala
Clasa de importanta	- III
Suprafata construita	- 1511,45 mp
Suprafata desfasurata	- 1750 mp
Nr. compartimente de incendiu	- 1
Grad de rezistenta la foc	- 1
Numar maxim de utilizatori	- 80
Structura de rezistenta	- zidarie portanta

CIOTEC G. CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1836 INGINER EXPERT TEHNIC

4.2.1. Alimentarea si distributia interioara cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica din SEN

Instalatia electrica actuala din cladirea Clinicii de Psihiatrie 2 este alimentata din PT 20/0,4KV, printr-un cablu ACYABY 3×120+70 mmp , la un tablou de distributie - firida exterioara de bransament care alimenteaza tabloul electric TE-EX aflat in exteriorul cladirii.
Din acesta se face distribuita la tablouri principale si de utilitati (statie pompe incendiu, bucatarie, cabina poarta), inclusiv la tabloul TE-GC al cladirii.
Din TE-GC se alimenteaza tablourile secundare din interiorul cladirii , TE1, TE2, TE3 si TE4

Puterile instalate si absorbite actuale ale instalatiei electrice , sunt dupa cum urmeaza:

Putere instalata	Pi =	300 kW
Putere absorbita	Pa=	240 kw

Alimentarea de rezerva

In prezent continuitatea functionarii instalatiei electrice in caz de avarie este asigurata de un grup electrogen de 35 KVA , care asigura continuitate lucrului la cladirea Psihiatrie 2 , mai putin blocul alimentar .

Grupul electrogen este in folosinta din anul 2005 grad de uzura de circa 80% si a trecut prin cateva reparatii capitale. Se considera insuficient ca putere instalata pentru consumurile actuale.

FDE si TEX

Grup generator 35 KVA

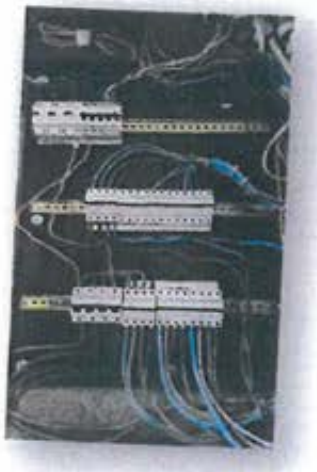
CIOTEC G. CORNELIU
ROMANIA
MLPAT
NR. 1838
INGINER EXPERT TEHNIC

Distributia inerioara cu energie electrica

Din TEX se alimenteaza urmatoarele tablouri:

- tabloul electric general al cladirii clinicii de psihiatrie 2 – TEGC
- tabloul electric grup pompe incendiu aflat la subsolul clinicii de psihiatrie 2 -TEPI
- tablou electric bucatarie TEB, aflat la parterul clinicii de psihiatrie 2
- tabloul electric al cladirii poarta – TEP (cladirea poarta si instalatia ei electrica nu face obiectul prezentei analize) .

Tablourile existente, desi au fost modernizate la un moment dat cu sigurante noi, nu respecta normele I7/2011 privind masurile de protectie la atingere directa, sunt neinscriptonate si nu au capace frontale de protectie.



Tablou electric general TEGC

Tablou electric bucatarie TEB

4.2.2. Instalatii electrice de iluminat si prize

Iluminatul general este de tip fluorescent si este realizat cu corpuri echipate cu tuburi liniare cu dispersor si cu corpuri echipate cu surse fluocompact, in functie de destinatiile incaperilor si tipul activitatii care se desfasoara in incaperile respective.
In unele spatii, cum ar fi corpul central, sunt montate corpuri de iluminat tip spot cu lampi cu halogen.
Circuitele de iluminat sunt realizate cu conductori tip FY, montate in plafoanele false si in tuburi de protectie, incastrate in tencuiala pe pereti.
Comanda iluminatului in saloane si cabinete se face cu intrerupatoare si comutatoare, montate incastrat.
Comanda iluminatului pe coridoare si scari se face prin butoane, care actioneaza teleruptoare montate in tablourile electrice.

Din tabloul TEB (bucatarie) sunt alimentate circuite de prize si iluminat si echipamentele din bucatarie.
Circuitele de iluminat normal si prize sunt racordate la tablourile electric al cladirii.
Circuitele de prize si iluminat existente sunt in stare de functionare si se mentin.
Cladirea nu este prevazuta cu iluminat de siguranta

4.2.3. Instalatii de protectie prin legare la pamant

Protectia de baza si protecta de defect; instalatia de paratraznet
Instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere si cea de paratrasnet sunt legate la o centura de impamantare comuna, realizata cu electrozi din teava de otel zincat de 3 m lungime si diametru 60 mm, si platbanda zincata de 40x4 mm.

Conform buletinelor de incercare puse la dispozitie de beneficiar, realizate in 17.11.2021, valorile rezistentei de dispersie masurate sunt intre 0.49 Ohmi si 0.81 Ohmi, pe zona spatii medicale incadrandu-se in conditia de maxim de 1 Ohm ; pentru zona bucatariei-bloc alimentar, rezistentele masurate sunt intre 0.64 ohm si 1, 73 Ohm, peste valoarea maxima admisa de 1 Ohm.

4.2.4. Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu

In cadrul Clinicii de Psihiatrie 2 nu exista o instalatie de detectare,semnalizare si alarmare in caz de incendiu

CIOTEC G. CORNELIU
ROMANIA
NR. 1636
INGINER EXPERT TEHNIC

4.3. CLINICA DE PSIHIATRIE 1 – obiect 3

Regim de inaltime	- P+2E+M
An construire	- 1960
Categoria de importanta	- C - normala
Clasa de importanta	- I
Suprafata construita	- 658,80 mp
Suprafata desfasurata	- 2246 mp
Nr. compartimente de incendiu	- 1
Grad de rezistenta la foc	- III
Numar maxim de utilizatori	- 168
Structura de rezistenta	- zidarie portanta

CIOTEC G. CORNELIU
ROMANIA
MLPAT
NR. 1636
INGINER EXPERT TERMIO

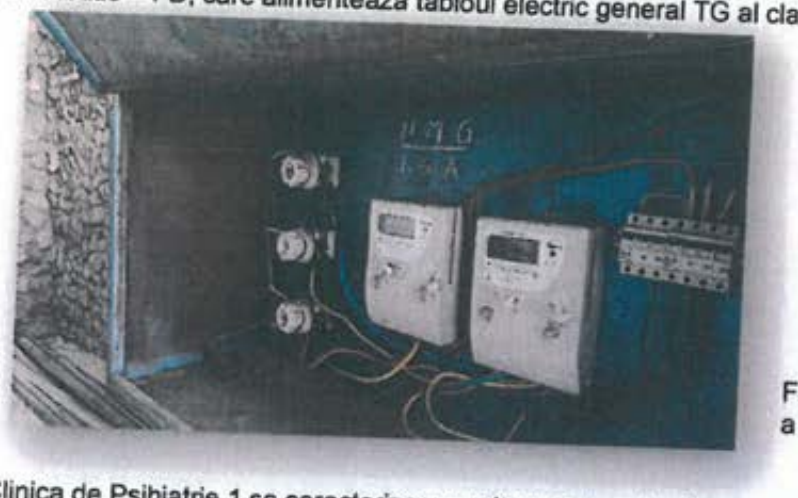
Particularitati constructive

Clinica de psihiatrie 1, din str. Aleea Potelu nr. 24 Craiova, Dolj are acces auto din strada Fantana Popova si este organizata intr-o cladire modernizata si extinsa in anul 2004, prin adaugarea unui spatiu pentru urgente-pacienti cu situatie critica si mansardare .

4.3.1. Alimentarea si distributia interioara cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica din SEN

Instalatia electrica existenta din cladirea Clinicii de Psihiatrie 1 este alimentata dintr-un tablou de distributie – FD, care alimenteaza tabloul electric general TG al cladirii si tabloul poarta TP .



Firida de bransament a cladirii - FD

Clinica de Psihiatrie 1 se caracterizeaza prin urmatoarele date electroenergetice:
Putere instalata Pi = 104 kW
Putere absorbita Pa= 73 kW

Alimentarea de rezerva

In prezent continuitatea functionarii instalatiei electrice in caz de avarie este asigurata de un grup electrogen 30 KVA , care asigura continuitate lucrului numai pentru consumatorii de la parter In cadrul Clinicii de Psihiatrie 1.
Ascensorul pentru persoane cu dizabilitati locomotorii care nu este conectat la grupul electrogen

Grupul electrogen este in folosinta din anul 2005 are un grad mare de uzura si este insuficient ca putere instalata pentru actualele consumuri ale cladiri, avand in vedere specificul particular al clinicii

Distributia interioara cu energie electrica

Din TG se face distributia la tablourile celor doua aripi de cladire, cu cabluri tip CYY-F, precum si la tablourile electrice ale echipamentelor instalate in cladire astfel:

Pe aripa A

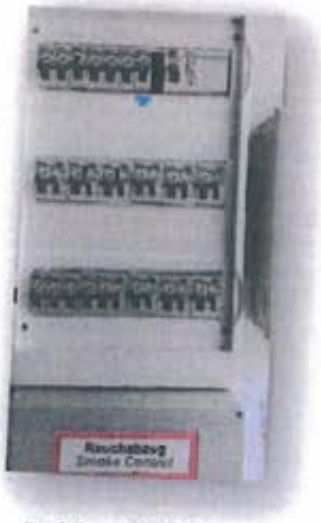
- TEPA. Parter
- TE1A, etaj 1
- TE2A, etaj 2
- TEM, mansarda

Din TEM se alimenteaza tabloul centralei termice aflate la mansarda ,TCT

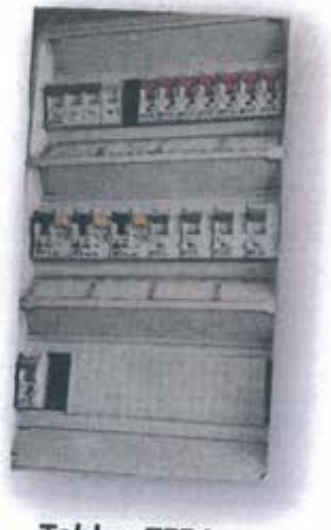
Pe aripa B

- TEPB, Parter din care se alimenteaza TEIP (tablou electric pentru incalzirea in pardoseala, aflat in zona izolator -pacienti in situatie critica)
- TE1B, etaj1
- TE2B, etaj2

Tot din TG se alimenteaza si tabloul pentru pompele de incendiu - TPI, aflate in exteriorul cladirii.



Tablou TEPB



Tablou TEPA

Tablou TE1A

Tablourile sunt noi si corect realizate, dar trebuie inscriptionate .

4.3.2. Instalatii electrice de iluminat si prize

Iluminatul general este de tip fluorescent si realizat cu corpuri echipate cu tuburi liniare cu dispersor si cu corpuri echipate cu surse fluocompact.

Circuitele de iluminat sunt realizate cu cabluri de tip CYYF, montate pe paturi de cabluri in plafoanele false si in tuburi de protectie incastrate in tencuiala pe pereti.
Comanda iluminatului in saloane si cabinete se face cu intrerupatoare si comutatoare, montate incastrat.

Comanda iluminatului pe coridoare si scari se face prin butoane, care actioneaza telerupatoare montate in tablourile electrice.
Circuitele de iluminat normal sunt racordate la tablourile de pe etaje.

In zona de urgente, la parter aripa B, in spatiile de izolare pacienti in momente critice, nu exista prize, iar iluminatul este alimentat din TEPB, pe un circuit separat la tensiune de 24V DC. Circuitele de iluminat si prize sunt in stare buna de functionare si se mentin.

4.3.1. Instalatii de protectie prin legare la pamant

Instalatia de legare la pamant a cladirii si cea de paratrasnet (tip PDA) sunt comune.
Conform masuratorilor PRAM realizate in mai 2021, puse la dispozitie de beneficiar valorile rezistentei de dispersie masurate sunt de 0.92 Ohm, respectiv 1,78 Ohm. Irezistenta de dispersie trebuie reverificata si in cazul in care se mai inregistreaza valori de peste 1 Ohm trebuie extinsa cu electrozi suplimentari.

4.3.2. Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu

In cadrul Clinicii de Psihiatrie 1 exista o instalatie de detectare,semnalizare si alarmare in caz de incendiu doar la nivelul parterului, nou realizata , in nov. 2021. Aceasta instalatie este compusa din centrala de incendiu , detectori de fum si de temperatura, butoni de avertizare si sirene interioare si exterioare, existenti doar pentru spatiile de la parterul cladirii . Instalatia existenta este noua si functionala, dar nu asigura acoperirea totala a cladirii, la etajele 1 si 2 si respectiv la mansarda nefiind realizata o instalatie de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu.

5. CONSTATARI PRIVIND EVELUAREA INSTALATIILOR EXISTENTE

5.1. Modul de respectare a Normelor si Normativelor in vigoare

5.1.1. Alimentarea cu energie electrica

a. Normativul NP 015-1997, face referire la modul prin care trebuie facuta alimentarea cu energie electrica din sistem a spitalului, prin articolele:

III.4.14.2.1. Spitalele se alimentează cu energie electrică din posturi de transformare proprii cu două unităţi.
III.4.14.2.2. Dacă pentru alimentarea cu energie electrică sunt necesare două transformatoare, se recomandă ca secţiile de bare ale tabloului general să fie cuplate între ele prin AAR.
In cazul Spitalului de Neuropsihiatrie, sunt respectate prevederile normativului din punct de vedere tehnic.
Se fac urmatoarele mentiuni:

- Alimentarea din sistem a spitalului nu face obiectul expertizei
- Este in schimb necesara verificarea echipamentelor si a tabloului general de joasa tensiune a postului de transformare
- Se va verifica daca tabloul general al postului de transformare este prevazut cu echipament de compensare a energiei reactive.

a. Pentru alimentarea de rezerva, sunt respectate prevederile Normativului NP 015-1997, avand in vedere ca spitalul dispune de surse de rezerva, prin care se pot face racordurile la receptorii de siguranta, in situatia disparitiei tensiunii din sistem.
Se propune ca in cadrul documentatiilor la fazele DALI si Proiect Tehnic, ce vor fi elaborate ulterior, sa se analizeze prin dimensionare, daca sursele de rezerva ale celor trei corpuri de cladire mai corespund pentru racordarea noilor receptoare.

b. Tablourile electrice sunt numai partial echipate cu aparataj modern si anume cu intrerupatoare automate cu protectie termica si electromagnetica pe circuitele de iluminat si

CIOTEC G. CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636 INGINER EXPERT TEHNIC

prize. Unele tablouri sunt echipate numai cu sigurante fuzibile de tip LF, cu vechime de peste 40 ani si nu sunt prevazute cu aparataj de protectie diferentiala pe circuitele de prize si forta.

c. Tablourile generale nu sunt prevazute cu protectie la supratensiuni de retea, necesara in principal pentru protectia echipamentelor medicale, care au in componenta aparataj sensibil (circuite electronice). Se mentioneaza ca nu toate echipamentele sunt prevzute de furnizorul acestora cu dispozitive individuale de protectie impotriva supratensiunilor generate de disfunctionalitati in reteaua furnizorului local de energie electrica.

5.1.2. Instalatii electrice de iluminat si prize

a. Normativul NP 015-1997, art. III.4.1.1.7. mentioneaza ca pentru instalaţiilor electrice se vor respecta prevederile normativului 17 „Normativ pentru proiectarea şi execuţia instalaţiilor electrice la consumatori cu tensiuni până la 1000 V ca. şi 1500 V ce.", ***cu excepţia circuitelor electrice, care se vor prevedea numai din cupru***.

In cadrul spitalului, o parte din circuitele vechi sunt realizate cu conductoare de aluminiu si nu respecta prevederile NP 015-1997

b. Conform Normativului I7-2011 (art. 7.9.3 si tabel 7.9.1), pentru alimentarea receptoarelor de forţa racordate prin prize locale sau direct din tablou, se incadreaza in trei grupe: 0, 1 si 2.

Numai la saloane bolnavi din grupa 1, este permisa intreruparea tensiunii de alimentare, pe perioada disparitiei tensiunii din sistem, dar in cazul ca personalul medical considera ca procedurile necesare permit acest lucru.

In restul spatiilor din gupele 1 si 2, cu activitati medicale importante, nu este permisa intreruperea tensiunii, fiind necesara salvarea receptoarelor pe grupul generator, cu pornire intr-un timp sub 15 secunde.

c. Conform Normativului I7-2011 (art. 7.9.27), fiecare circuit trebuie protejat împotriva curentilor de suprasarcina si de scurtcircuit.

Siguranele fuzibile pot fi utilizate numai pentru protectia împotriva scurtcircuitelor. Acestea pot fi utilizate si pentru protectia impotriva suprasarcinilor, dar nu pot fi reglate pentru protectia fidela a conductoarelor de racordare a receptoarelor electrice.

In prezent nu sunt asigurate conditiile privind racordarea circuitelor, in contextual respectarii normativelor.

d. Conform Normativului I7-2011 (art. 4.1.5.2 si 4.2.2.8), este necesara prevederea de protectii diferentiale pe circuitele de prize, aferente echipamemtelor medicale si celor prin care se mentin racorduri permanent sub tensiune.

In prezent nu sunt asigurate conditiile privind protectia acestor circuite, existand astfel un risc suplimentar de incendiu, ca urmare a unui defect de izolatie, greu de depistat prin altfel de mijloace.

5.1.3. Instalatii electrice de iluminat si prize

a. Cladirile sunt prevazute cu instalatii de protectie impotriva socurilor electrice si trasnetului. Valorile masurate ale rezistentei de dispersie in cele mai multe cazuri este mai mare 1 ohm

CIOTEC G. CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636

b. La executia lucrarilor de reabilitare si modernizare se va face verificarea rezistentei de dispersie, pentru a fi realizata valoarea de maxim 1 ohm, avand in vedere ca prize este comuna pentru protectia impotriva socurilor electrice si trasnetului.

5.1.4. Instalatii de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu

Conform Normativului P118/3-2015 (art. 3.3.1 si 3.3.2), spitalul trebuie sa fie prevazut cu instalatii de detectare si semnalizare incendiu, cu un grad de acoperire totala.
In prezent numai Clinica de Neurologie este prevazuta cu astfel de instalatii, si partial, Clinica de Psihiatrie 1 la nivelul parterului.
Aceste lucrari vor trebui sa fie realizate si executate cu prioritate (respectiv realizare instalatie completa la Clinica de Psihiatrie 2 si extindere instalatie existenta la Clinica de psihiatrie 1).

Spitalul nu dispune de o instalatie de detectie si avertizare a concentratiei de oxygen in atmosfera, existand astfel un real pericol de incendiu si explozie.
Se impune astfel monitorizarea concentratiei de oxigen in toate compartimentele unde exista prize de oxigen.

5.2. Constatari privind starea tehnica a echipamentelor si materialelor

a. Grupurile electrogene de la cele trei corpuri de cladire sunt in stare buna de functionare si asigura alimentarea de rezerva a receptorilor vitali.
Puterea grupurilor se va recalcula pentru sarcinile care vor fi preluate in situatia nou proiectata si inlocui daca se considera necesar..

b. Analiza tablourile eletrice principale si secundare a fost facuta la cap. 5.1.1.

O parte din tablourile existente la clinica Neurologie sunt vechi, cu aparataj depasit din punct de vedere fizic si moral.
Aceste trebuie inlocuite si numai partial mentinute si adaptate la noile consumuri si cerinte medicale.

Tablourile existente la clinica Psihiatrie 2, desi au fost modernizate recent, nu respecta normele I7/2011 privind masurile de protectie la atingere directa, sunt neinscriptonate si nu au plastoane de protectie, impotriva atingerilor directe.

Tablourile existente la clinica Psihiatrie 1 sunt noi si in stare de functionare.Trebuie inscriptionate

c. Circuitele de iluminat si prize existente:

- in Clinica de Neurochirurgie sunt in stare buna de functionare si se mentin. Cladirea este prevazuta cu iluminat de siguranta
- in Clinica de Psihiatrie 2 sunt in stare de functionare si se mentin. Cladirea nu este prevazuta cu iluminat de siguranta
- in Clinica de Psihiatrie 1, In zona de urgente, la parter aripa B, in spatiile de izolare pacienti nu exista prize. Circuitele de iluminat si prize existente sunt in stare buna de functionare si se mentin.

CIOTEC G. CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636 INGINER EXPERT TEHNIC

5.3. CONSTATARI PRIVIND DURATA DE VIATA A ECHIPAMENTELOR, APARATAJULUI SI MATERIALELOR UTILIZATE

Conform reglementării tehnice GE032-1997 durata de existență (viață) a unui element al construcției (în cazul nostru - instalațiile), este durata de timp după care elementul de construcție a încetat definitiv să-și îndeplinească funcțiunea care i-a fost dată.
Astfel, conform anexei 2 din GE032-1997, duratele de viață pentru elementele de instalații electrice din componenta clădirii sunt:

- Conductori – între 25 și 30 de ani;
- Aparatură (prize, întrerupătoare, etc.) – între 8 și 10 ani;

In ceace priveste sistemul de comunicatie, durata de viata a echipamentelor nu poate fi mai mare de 10 ani, avand in vedere evolutia rapida a perfomantelor acestor sisteme.

Durata normală de funcționare a instalației, de regulă mai mică decât durata de viață, se stabilește pe baza ghidurilor criteriilor de performanță (GT 058, GT060, GT 063) în funcție de tipul instalației, destinația și importanța clădirii, condițiile de exploatare, posibilitatile de supraveghere, control și întreținere, etc.

In cadrul spitalului, situatia se prezinta astfel:

a. Aparatajul din tablourile electrice, cu vechime de pana la 20 ani, nu se incadreaza in situatia normata, dar sunt in stare buna de functionare si poate fi mentinut.
b. Aparatajul din tablourile electrice, cu vechime de peste 20 ani, nu se incadreaza in situatia normata, in stare actuala de functionare trebuie inlocuit.
   Toate aceste tablouri care functioneaza in prezent, au o stare de uzura fizica si morala avansata..
c. Conductoarele din circuitele de iluminat si prize cu o vechime de cca 25-30 ani, trebuie verificate si inlocuite cele necorespunzatoare, atat din coloane cat si din circuitele secundare.

6. SOLUTII TEHNICE PROPUSE PENTRU REABILITAREA INSTALATIILOR ELECTRICE

6.1. CLINICA DE NEUROLOGIE – obiect 1

6.1.1. Instalatii eletrice 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 Pi = 700 kW
Putere absorbita Pa= 630 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 FDCS, 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.

CIOTEC CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636

- 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 instalaţiei 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 Rd > 1 Ohm se va interveni prin extinderea prizei artificiale existente cu electrozi suplimentari.

Nu se va intervini aupra circuitelor de distributie de iluminat si prize interioare existente.

6.1.2. 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.

6.1.3. 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 medicinale va fi asigurata la un numar de 36 paturi, prin care sa se asigure la parametrii corespunzatori,

Saloanele de bolnavi unde sunt necesare fluidele medicinale vor fi prevazute cu console – rampe, echipate cu prize pentru fluide medicinale, 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

CIOTEC G. CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636 INGINER EXPERT TEHNIC

Spitalul urmeaza a instala urmatoarele echipamente principale pentru producerea si distributia fluidelor medicinale:
- Rezervor de oxigen medicinal
- Statie back-up oxigen medicinal
- Compresor aer medical
- Sistem de tratare aer medical /purificare

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

Pentru aceste echipamente vor fi asigurate instalatiile electrice necesare pentru alimentarea echipamentelor, 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 instalatiillor 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 acumulatoare care sa permita functionarea normala a centralei timp de 48 de ore dupa care inca jumatate de ora in alarma de la intreruperea alimentarii de la reteaua publica de alimentare.

Propunere schema de detectie si avertizare.
Detectoarele de oxigen sunt racordate la bucla prin module adresabile.

CIOTEC G. CORNELIU
ROMANIA
MLPAT
NR. 1636
EX... ...NIO

6.2. CLINICA DE PSIHIATRIE 2 – obiect 2

6.2.1. Instalatii eletrice 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 Pi = 400 kW
Putere absorbita Pa= 300 kW

Lucrari noi necesare 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 spalatoriei. (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 sicuranta din tablourile TEG, TEB SI TEPI.

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

6.2.2. Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu

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

- *de sănătate, cu paturi staţionare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu aria desfăşurată mai mare de 150mp;*

In consecinta este necesara realizarea unei astfel de instalatii.

Instalaţia de detectie, semnalizare şi alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă şi eficientă a obiectivului şi depistarea cât mai rapidă şi mai precisă a unui posibil incendiu.

Se propune o instalatie cu urmatoarele componente si caracteristici:

- Instalaţia 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 şi/sau ieşiri, 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 şi senzorul efectiv.
- Echipamentul de control şi semnalizare trebuie să poată funcţiona într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat.
- Echipamentul de control şi semnalizare va fi amplasat într-o incapere speciala.

CIOTEC G. CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636

Model schema bloc detectie, semnalizare si avertizare incendiu

6.3. CLINICA DE PSIHIATRIE 1 – obiect 3

6.3.1. Instalatii electrice curenti tari

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

6.3.2. Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu- extindere instalatie existenta doar la parter pentru etajul 1 , 2 si mansarda

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

- *de sănătate, cu paturi staţionare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu aria desfăşurată mai mare de 150mp;*

In consecinta este necesara realizarea unei astfel de instalatii, cu acoperire pentru intraga cladire

Instalaţia de detectie, semnalizare şi alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă şi eficientă a obiectivului şi depistarea cât mai rapidă şi mai precisă a unui posibil incendiu. In prezent exista o instalatie noua si functionala la nivelul parterului. Aceasta trebuie extinsa si la nivelul etajului 1, etajului 2 si la mansarda.

Se propune o instalatie extinsa cu urmatoarele componente si caracteristici:

- Instalaţia extinsa va fi alcătuită dintr-un echipament de control si semnalizare adresabil - ECS, prevazut cu consola de operare - existent si care se mentine, echipata cu 4 bucle adresabile, din care una existenta la parter, care se mentine si 3 bucle propuse noi, pentru etajele 1,2 si mansarda .
- Detectoare adresabile de fum si/sau temperatură, butoane adresabile avertizare incendiu, module adresabile cu intrări şi/sau ieşiri, sirene adresabile de interior, sirenă de exterior, existente la nivelul parterului, care se mentin in totalitate.
- Detectoare adresabile de fum si/sau temperatură, butoane adresabile avertizare incendiu, module adresabile cu intrări şi/sau ieşiri, sirene adresabile de interior, sirenă de exterior, prevazute la etajul 1, 2 si mansarda, pentru extinderea instalatiei in vederea acoperirii integrale a cladirii.
- 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 şi senzorul efectiv.
- Echipamentul de control şi semnalizare trebuie să poată funcţiona într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat.

CIOTEC G. CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636 INGINER EXPERT TEHNIC

- Echipamentul de control și semnalizare existent existent la parterul cladirii intr-o camera dedicata permite extinderea cu 3 bucle suplimentare a instalatiei existente .
  Sistemul care se propune va fi similar cu cel din modelul de schema bloc, prezentata pentru Clinica de Psihiatrie 2 – obiect 2.

7. CONCLUZII

a. Expertiza solicitată de beneficiar a fost realizata în vederea analizei situatiei existente pe baza de relevee si de prezentare de solutii, privind reabilitarea si modernizarea sistemului actual precum si in scopul respectarii normelor actuale de siguranta in exploatare si de securitate la incendiu.
   Expertiza realizata respecta caietul de sarcini al beneficiarului si se refera la trei aspecte de importanta majora pentru spital, in contextul actual epidemiologic creat de virusul SARS-COV2 si anume:
   - Reabilitarea, modernizarea, extinderea infrastructurii electrice existente
   - Reabilitarea si modernizarea instalatiilor electrice existente de iluminat, prize si forta
   - Instalarea unui sistem de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu, cu acoperire totala
   - Instalarea unui sistem de detectare si semnalizare in cazul depasirii concentratiei maxim admisibile de oxigen in atmosfera

b. Infrastructura sistemului electroenergetic care se refera la sistemul de alimentare si distributie cu energie electrica are vechime de peste 40 ani si nu corespunde actualelor norme privind siguranta in exploatare.

c. Infrastructura instalatiilor electrice este functionala, dar prezinta multe deficiente, care urmeaza a fi inlocuite, pentru a corespunde legislatiei actuale.
   - Se vor inlocui tablourile corpurilor de cladire din spital necorespunzatoare, prevazute cu sigurante fuzibile.
   - Se vor completa tablourile existente cu aparataj modern si reconditionat partial.
   - Se vor verifica fiderii de plecare din tabloul general si se vor inlocui numai cele care prezinta defectiuni sau devin necorescpunzatoare pentru preluarea sarcinilor noi aferente corpurilor de cladire. Aceasta inlocuire se va face esalonat, iar racordurile se vor realiza cu cabluri din cupru.
   - Prevederea de protectii diferentiale pe toate circuitele de prize.

d. Se propune ca in cadrul documentatiilor la fazele DALI si Proiect Tehnic, ce vor fi elaborate ulterior, sa se analizeze prin dimensionare, daca sursele de rezerva ale celor trei corpuri de cladire mai corespund pentru racordarea noilor receptoare

e. Se vor prevedea tablouri de siguranta, racordate din cele doua surse (sistem si grup generator de interventie)

f. Inlocuirea partiala a aparatajului de mica comutatie, care prezinta defectiuni sau au vechime mai mare de 10 ani

g. Se va avea in vedere inlocuirea treptata a corpurilor de iluminat sau cel putin a surselor fluorescente existente, cu corpuri si surse LED.

h. Se vor verifica si completa instalatiile de protectie impotriva socurilor electrice si trasnetului, in vederea asigurarii unei valori a rezistentei de dispersie de maxim 1 ohm.

i. Se vor realiza sisteme de detectie, semnalizare si aveizare incendiu, care prevede necesitatea de acoperire totala a supafetelor supraveghete, pentru a corespunde prevederilor normativului P118/3-1995.

Se face precizarea ca cele doua clinici de psihiatrie nu sunt prevazute in prezent cu sisteme de detecţie şi semnalizare la incendiu cu acoperire totala (Clinica de psihiatrie 2 are un sistem partial , care acopera doar parterul cladirii).

CIOTEC G. CORNELIU
ROMÂNIA MLPAT NR. 1036
INGINER EXPERT TEHNIC

j. Sistemul de detectare si avertizare al depasirii concentratiei admisibile de oxigen, nu exista in acest moment in spital.
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.

8. ACTE NORMATIVE, REGLEMENTARI TEHNICE SI LEGISLATIE

La proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor care se vor realiza, se vor respecta, cel putin, prevederile următoarelor acte normative și reglementări tehnico-legale, precum și cele precizate în caietul de sarcini al beneficiarului, cu modificările și completările ulterioare:

Nr. Crt.	Indicativ	Denumire
1	Legea 10(r2)/1995	Privind calitatea în construcții, cu amendamentele și modificările ulterioare, republicata in MO 725/2016 si ulterior cu Legea 97/2019.
2	HGR 925/1995	Privind Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.
3	HGR 486/1993	Privind Cresterea sigurantei in exploatare a contructiilor si instalatiilor care prezinta surse mari de risc
4	NP I7/2011	Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 Vca și 1500 Vca.
5	P 101/1985	Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste1kV.
6	NTE 001/03/00	Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor.
7	NTE 005/06/00	Normativ privind metodele și elementele de calcul al siguranței în funcționare a instalațiilor energetice.
8	NTE 006/06/00	Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV.
9	PE 134/1995	Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea peste 1kV.
10	NTE 007/08/00	Normativ pentru proiectarea si executarea rețelor de cabluri electrice.
11	NP 061/2002	Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri.
12	SR EN 12464-1/2011	Lumină și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 1: Locuri de muncă interioare.
13	SR EN 1838/2014	Aplicatii ale iluminatului. Iluminat de urgență.
14	PE 116/94	Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice.
15	P 118/1999	Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.
16	P 118-3/2015	Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea a III–a. Instalații de detectare, semnalizare si avertizare incendiu.
17	MP 008-2000	Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului de siguranță la foc P118-1999.

CIOTEC CORNELIU ROMANIA MLPAT NR. 1636

Nr. Crt.	Indicativ	Denumire
18	NP 071-2002	Normativ privind proiectarea construcţiilor şi instalaţiilor speciale privind prevenirea şi stingerea incendiilor.
19	C300/1994	Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
20	SR EN ISO 9001:2008	Sisteme de management al calității. Cerințe.
21	Legea 319/2006	Privind securitatea și sănătatea în muncă.
22	HG 766/21.11.1997	Pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.
23	Legea 307/2006	Privind apărarea împotriva incendiilor.
24	Ordin 166/27/07/2010	Pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente.
25	Ordin 163/28/02/2007	Pentru aprobarea Normelor generale de aparare împotriva incendiilor.
26	GT 032-97	Normativ privind executarea lucrarilor de intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale
27	ISO 7396-1:2007	Sisteme de distribuţie de gaze medicinale. Partea 1: Sisteme de distribuţie de gaze medicinale comprimate şi vacuum
28	ISO 7396-2:2007	Sisteme de distribuţie de gaze medicinale. Partea 2: Sisteme de evacuare a gazelor anestezice nereutilizabile
29	ORDIN nr. 914 - 2006	aprobarea normelor privind conditiile pe care trebuie sa le indeplineasca un spital in vederea obtinerii autorizatiei sanitare de functionare
30	SR-EN 54	Sisteme de detectare şi de alarmare la incendiu

Expert tehnic atestat MLPAT
ing. CIOTEC CORNELIU

CIOTEC G. CORNELIU
ROMANIA MLPAT NR. 1636
INGINER EXPERT TEHNIC

Numele şi prenumele verificatorului atestat:
ing. Vâlceanu Nicolae, aut.nr.1701
Adresa: str. Calea Unirii, nr. 84, Craiova
Tel: 0742214010

Nr. 2675 / 04 - 03 - 2022
Conform registrului de evidenţă

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinţele A, B, C, D, E, F,G, conf. legii 10/1995, modificata prin Legea 163/2016, specialitatea "Is", a proiectului "MODERNIZARE SPITAL CLINIC NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA – CLADIRE NEUROLOGIE (CORP C4) – Instalatii de stocare, producere si distributie fluide medicale faza DALI, ce face obiectul contractului nr.02 /2022.

1. DATE DE IDENTIFICARE:
- proiectant general: S.C. BUTTERFLY EFFECT SRL Craiova
- proiectant de specialitate: S.C. A&G INDUSTRIAL DESIGN SRL
- investitor: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA
- amplasament: Jud. Dolj, Municipiul Craiova, str. Calea Bucuresti, nr. 99
- data prezentării proiectului pentru verificare: 01 - 03 – 2022

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ŞI ALE CONSTRUCŢIEI

Proiectul trateaza la faza DALI instalatiile de fluide medicale aferente Sitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova – Sectia Neurologie.

Sistemul centralizat de distributie fluide medicale cuprinde:

- **Instalatii de aer comprimat medical** format din 3 compresoare cu capacitatea de 29Nmc/h fiecare; sistem de tratare / purificare aer; rezervor aer medical cu capacitatea de 900 litri; sistem filtrare finala compus din 2 filtre de particole 0,01μm, montate in bypass si panou reductor de presiune, amplasat intr-un sopron inchis, langa platforma betonata

- **Instalatii pentru oxigen medical** contine: rezervor oxigen medical cu V = 13.000 l, PS = 18 bar; 2 vaporizatoare atmosferice cu capacitatea 170 Nmc/h fiecare; statie back-up de reducere presiune oxigen medical 2 x 10 butelii, debit nominal 1500 l/min. presiune intrare 230 bar, presiune iesire 4,5 bar (reglabila 0÷16 bar), manometru pentru afisarea presiunii de intrare, conexiune de intrare butelii W21x1x14"M. Sistem oxigenoterapie contine: debitmetru pentru oxigen medical cu plaja de debit 0÷16 l/min, presiunea de intrare 4,5 bar; umidificator cu capacitatea 200 ml ae apa sterila.

- **Instalatii pentru vacuum medical** contine: sistemul complet de vacuum medical compus din 3 pompe de vacuum cu debitul de 100 mc/h fiecare, supapa de siguranta si manometru de presiune, marcaj de conformitate tip CE 0459 medical, 2 filtre bacteriologice; sistem de aspiratie de secretii cu regulator de vacuum cu regulator venturi motorizat cu aer medical, vas de siguranta cu filtru, vas colector de 1 litru, aspiratie reglanila pana la 1000 mbar, debit maxim de aspiratie 70 l/min; panou monitorizare, alarmare si sectorizare gaze medicale (oxigen, aer, si vacuum), include valve opturatoare pentru fiecare tip de gaz, manometru de presiune pentru monitorizarea fiecarui gaz; rampa distributie gaze medicale saloane (2 gaze oxigen, vacuum) cu lungimea de 1200 mm, o unitate terminala oxigen medical conf. DIN 13260-2, o unitate terminala vacuum medical conf. DIN 13260-2; rampa distributie gaze medicale ATI (3 gaze oxigen, aer, vacuum) cu lungimea de 1300mm, 2 unitati terminala oxigen medical conf. DIN 13260-2, 2 unitati terminala aer medical conf. DIN 13260-2, 2 unitati terminala vacuum medical conf. DIN 13260-2; ;

- **Sistem de distributie** realizat din tevi de cupru pentru uz medical, asigura distribuirea gazelor medicale de la sursele externe, pana la unitatile terminale.

- **Robineti de izolare** sunt prevazuti pentru izolarea surselor de alimentare, a diferitelor zone medicale in caz de service / urgenta

- **Tablou monitorizare si alarmare**

In interiorul spitalului, la parter, pe hol se va amplasa un panou de monitorizare, alarmare si sectorizare gaze medicale, pentru cele 3 gaze (oxigen, aer, vacuum)

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

- Date generale
- Memoriu tehnic – instalatii gaze si fluide medicale
- Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice
- Fisa tehnica nr.1 ÷ nr. 15;
- Plan de situatie
- Plan general
- Plan constructii montaj – anexe tehnice

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării se constată că proiectul este corespunzător din punct de vedere al cerințelor pentru faza verificată și ca urmare a fost semnat și ștampilat conform îndrumătorului privind aplicarea prevederilor "Regulamentului de verificare şl expertizare de calitate a proiectelor, execuţiei lucrărilor şl construcţiilor" aprobat prin Ordinul MLPAT nr.77/N/28.10.1996.

Execuţia lucrărilor se va face folosind numai materiale omologate şi agrementate tehnic, precum şi cu respectarea normativelor şi standarderele de specialitate în vigoare.

Prezentul referat a fost întocmit în trei exemplare, două exemplare au fost luate de investitor/proiectant şi un exemplar a rămas la verificator.

Am primit 2 (două) exemplare
Investitor/proiectant

Am predat 2 (două) exemplare
Verificator tehnic atestat

VÂLCEANU N. NICOLAE
ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1701 B.R.
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

NISTOR CONSTANTIN
VERIFICATOR DE PROIECTE "Ie"
LEGITIMATIA NR.1691

Nr. 44 Data 2/03/2022

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta Ie (A-G)

A proiectului: CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE, REABILITAREA SI MODERNIZAREA INTR-UN PAVILION MEDICAL SISTEME DETECTIE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU

Faza: D.A.L.I. / INCEPUT DE INVESTITIE, SISTEM DE DETECTIE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE A INCENDIU, CONCENTRATIE MINIMA AMBIANTALE DE OXIGEN.

1. Date de identificare

-proiectant general SC BUTTERFLAY EFECT S.R.L.

-proiectant de specialitate SC PROCONCEPT S.R.L.

-investitor SPITALUL DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

-amplasament JUD. DJ, CRAIOVA STR. CALEA POTELU NR. 24

data prezentarii proiectului pentru verificat 2/03/2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

DOCUMENTATIA PREZENTATA PENTRU VERIFICARE, REFERITOARE LA FAZA D.A.L.I., SISTEMUL DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE A INCENDIU INCEPUT DE INVESTITIE SI SISTEMUL DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE A INCENDIU INCEPUT DETERMINATIV, IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI ADMISIBILE DE OXIGEN IN CADRUL CLINICII DE PSIHIATRIE NR. CALEA POTELU NR 24 C.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

-Teme de proiectare:

-Certificat de urbanism nr. emis de

-Avize obtinute

-Autorizatia de construire nr. emisă de

-Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranţă la acţiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări, etc.)

-Memoriu elaborat de proiectant in care se prezintă solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate

-Planse desenate in care se prezintă soluţia constructiva

-Nota de calcul in care se fundamentează solutia presupusa, programul de calcul si listingul

-Alte documente:

4. Concluzii asupra verificarii:

a) In urma verificarii, se consideră proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se, conform indrumatorului.

b) In urma verificarii, se consideră proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se, conform indrumatorului, cu următoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija investitorului, de catre proiectant:

Am primit exemplare

Investitor

Am predat exemplare

Verificator tehnic atestat

VISTOR CONSTANTIN
VERIFICATOR DE PROJECTE "Ie"
LEGITIMATIA NR.1691

Nr. 45 Data 2/03/2022

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta le (A-G)

A proiectului: CONSTRUIRE 6 GRUPURI PAVILIONARE IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CL, REABILITARE INFRASTR, SISTEM DE ALERTA, SEMNALIZARE 6 AVERTIZARE INCENDIU

Faza: DTAC / INCEPUT DE INCENDIU, SISTEM DE DETECTARE SEMNALIZARE 6 AVERTIZARE A STAREI CONTENTIOSE TIP ALARMA PANA DE CURENT

1.Date de identificare

-proiectant general: SC ALVERTHAY EFECT SRL

-proiectant de specialitate: SC PROCONSERT SRL

-investitor: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CL,

-amplasament: JUD. DJ, CRAIOVA STR. CALEA PIETII NR 99.

data prezentarii proiectului pentru verificat: 2/03/2022

2.Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

DOCUMENTATIA PREZENTATA PENTRU VERIFICARE, REFERITOARE LA FAZA DTAC, REALIZAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE 6 AVERTIZARE A CELEI INCEPUT DE INCENDIU 6 UNUI SISTEM DE DETECTARE SEMNALIZARE 6 AVERTIZARE A AGENTILOR CONTENTIOSI ASIMILABILE DE ORIGINE IN CADRUL CLINICII DE NEUROPSIHIATRIE NR 2.

3.Documente ce se prezinta la verificare:

-Teme de proiectare:

-Certificat de urbanism nr. emis de

-Avize obtinute

-Autorizatia de construire nr. emisă de

-Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranţă la acţiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări, etc.)

-Memoriu tehnic elaborat de proiectant în care se prezintă soluţia adoptata pentru respectarea cerintei verificate

-Planse desenate în care se prezintă soluţia constructiva

-Nota de calcul în care se fundamentează soluţia presupusa, programul de calcul şi listingul

-Alte documente:

4.Concluzii asupra verificarii:

a) În urma verificarii, se consideră proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se, conform îndrumatorului.

b) În urma verificarii, se consideră proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se, conform îndrumatorului, cu următoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului, de catre proiectant:

Am primit exemplare

Investitor

Am predat exemplare

Verificator tehnic atestat

NISTOR CONSTANTIN
VERIFICATOR DE PROIECTE "Ie"
LEGITIMATIA NR.1691

Nr. 50 Data 03/03/2022

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta Ie (A-G) CREȘTERE A SĂNĂTĂȚII PACIENȚILOR

A proiectului: REABILITAREA ȘI EXTINDEREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, DE FILIA DE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE SEMNALIZARE ALARMA LA INCENDIU, SIST. DE DETEC. SEMNALIZARE ALARMARE LA [illegible] MAXIME A DE O_2

Faza: RAPORT ANALIZA TEHNICA DE SPECIALITATE

1.Date de identificare

-proiectant general: SC BATERFLAY EFECT I.R.L.

-proiectant de specialitate: [illegible] CREC. A.B.S. INSTAL DE FIGURE

-investitor: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE

-amplasament: Jud. Dolj, Craiova - CLINICA DE NEUROLOGIE, CLINICA DE PSIHIATRIE N2 ALEEA PUTELUNK 24, CLINICA DE PSIHIATRIE N1, CALEA BUCUREȘTI, NR 99.

data prezentării proiectului pentru verificat 03/03/2022

2.Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

DOCUMENTAȚIA PREZENTATĂ PENTRU VERIFICARE, REZOLVA LA FAZA „RAPORT DE ANALIZĂ TEHNICĂ DE SPECIALITATE", SISTEMUL DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE A UNUI INCEPUT DE INCENDIU, SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE A DEPĂȘIRII MAXIM ADMISIBILE A CONCENTRAȚIEI DE OXIGEN, LA CLINICA NR1 ȘI NR2 DE PSIHIATRIE, CLINICA DE NEUROLOGIE, ȘI ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE - Cl. Dolj

3.Documente ce se prezintă la verificare:

-Teme de proiectare: _____

-Certificat de urbanism nr. _____ emis de _____

-Avize obținute _____

-Autorizația de construire nr. _____ emisă de _____

-Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări, etc.)

-Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerintei verificate

-Planșele [illegible] în care se prezintă soluția constructivă

-Nota de calcul în care se fundamentează soluția presupusă, programul de calcul și listingul

-Alte documente:

4.Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării, se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și stampilându-se, conform îndrumătorului.

b) În urma verificării, se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și stampilându-se, conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect, prin grija investitorului, de către proiectant:

Am pri[illegible] exemplare

Investitor proiectant

Am predat _____ exemplare

Verificator tehnic atestat

ROMÂNIA
JUDEȚUL DOLJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr. 50506 din 10.03.2022

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 388 din 10.03.2022

În scopul: 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 de oxigen

Ca urmare a cererii adresate de **SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA REPREZENTAT DE TUDOR ANCA EMILIA PRIN ÎMPUTERNICIT COSTACHE MARIN** cu **domiciliul** în județul **Dolj**, Municipiul **Craiova**, satul -, sectorul -, cod poștal ....., Calea **Bucuresti**, nr. **99**, bloc ....., sc. ....., et. ....., ap. ....., telefon/fax -, e-mail .....
înregistrată la nr. **50506** din **09/03/2022**
pentru imobilul - teren si/sau constructii - situat în județul **Dolj**, Municipiul **Craiova**, satul -, sector -, cod poștal -, Calea **Bucuresti**, nr. **99**, bloc -, sc. -, et. -, ap. -, sau înscris în C.F. **UAT Craiova**, nr. **35283**, numărul topografic al parcelei ..... sau identificat prin (3)
plan de situație, număr cadastral 14762/1;16343

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. - faza **PUG** aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova nr. **23/2000, 543/2018**
În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicata, cu modificările și completările ulterioare

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Imobil constructie si teren intravilan apartinand domeniului public al municipiului Craiova conform H.G. 141/2008 pozitia 3717 dat in administrare Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova conform HCL 354/2005,în care au fost înscrisa somatia nr.113/21.03.2003 pentru suma de 21557239 -Mocanu Luminita,somatia nr.114/21.03.2003 pt.suma de 22866853-Golli Irinel și somatia nr.141/26.03.2003 pt.suma de 20273795-Ancuta Floarea

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosinta actuală a terenului - curți construcții
Destinația după PUG -zonă cu funcțiuni complexe de interes public și servicii de interes general
Suprafata terenului -14221,00mp

(1) Numele și prenumele solicitanului
(2) Adresa solicitantului
(3) Date de identificare a imobilului

3. REGIMUL TEHNIC

Conform P.U.G. aprobat cu H.C.L. nr.23/2000, prelungit cu H.C.L. nr.543/2018, amplasamentul se află situat în zonă cu funcţiuni complexe de interes public şi servicii de interes general, P.O.T. max. = 70%, C.U.T. in functie de regimul de inaltime. Se solicita 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 de oxigen Având în vedere lucrările de constructii pentru care solicitati certificat de urbanism vă informăm că în conformitate cu dispozitiile art.11 alin.(1) "se pot executa fără autorizatie de construire/desfiintare următoarele lucrări care nu modifică structura de rezistentă si/sau aspectul arhitectural al constructiilor lit h) reparatii sau înlocuiri la instalatiile interioare, precum şi reparatii la branşamentele şi racordurile exterioare, de orice fel, aferente constructiilor, în limitele proprietăţii;q) "lucrări de intervenţii în scopul implementării măsurilor necesare conform legislatiei prevenirii şi stingerii incendiilor în vigoare, respectiv executarea instalatiilor specifice prevenirii şi stingerii incendiilor, în vederea obţinerii autorizaţiei de securitate la incendiu"

Dupa finalizarea lucranlor se va obtine autorizatie de functiunare de la I.S.U

Prezentul certificat de urbanism **poate** *fi utilizat în scopul declarat (4) pentru:*

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 de oxigen

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ŢINE LOC DE AUTORIZAŢIE DE CONSTRUIRE DESFIINŢARE ŞI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII

4.OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii - de construire/de desfiinţare - solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului:

Agentia pentru Protecţia Mediului Dolj, Adresa: str. Petru Rares, nr.1

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva Consiliului şi Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe în legătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Directivei 85/337/CEE şi a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea / neincadrarea proiectului investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfăşoară după emiterea Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.

În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunilor publicului şi formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiţii:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligaţia de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecţia mediului în vederea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii necesităţii evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării iniţiale a investiţiei se va emite actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului.

În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte necesitatea evaluării efectelor investiţiei asupra mediului solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii.

În situaţia în care, după emiterea Certificatului de urbanism sau pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiţiei asupra mediului solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente.

ÎNTOCMIT
Leontin Buciu

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMATOARELE DOCUMENTE:

a) Certificatul de urbanism

b) Dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

D.T.A.C D.T.O.E D.T.A.D

Copie D.T. pentru acordul/autorizația administratorului drumului pentru branșamente/racorduri excutate pe domeniul public la infrastructura tehnico-edilitară existentă în zonă

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura

		Alte avize/acorduri
alimentare cu apă - Compania de Apa Oltenia	gaze naturale - ENGIE - Distrigaz Sud Retele	STGN Medias
canalizare - Compania de Apa Oltenia	telefonizare - Telekom	SNGN Romgaz Ploiesti
alimentare cu energie electrica - CEZ - Distributie Energie Oltenia	salubritate - SC Iridex Group Salubritate SRL	TRANSELECTRICA
alimentare cu energie termica - SC Termo Urban Craiova SRL	transport urban - RAT Craiova	S.C. Flash Lightning Service S.A.
S.C. CONPET	Politia Rutiera	TERMOELECTRICA
S.N.P. PETROM	Prime Telecom	S.E. CRAIOVA 2
Acord autentificat al proprietarilor perimetral afectati de functiune		

d. 2.avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu protectia civila sanatatea populatiei

d.3.avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora

d.4.Studii de specialitate:

e) Punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului (copie);

f) documentele de plată ale urmatoarelor taxe (copie)

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **12** luni de la data emiterii.

PRIMAR,
Lia Olguța Vasilescu

SECRETAR GENERAL,
Nicoleta Miulescu

ARHITECT SEF,
Gabriela Miereanu

Achitat taxa de **0** lei, conform chitanței nr — din —

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului **DIRECT** la data de 11.03.2022

ȘEF SERVICIU
Stela Mihaela Ene

ÎNTOCMIT
Leontin Buciu

În conformitate cu prevederile legii nr 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism

de la data de până la data de

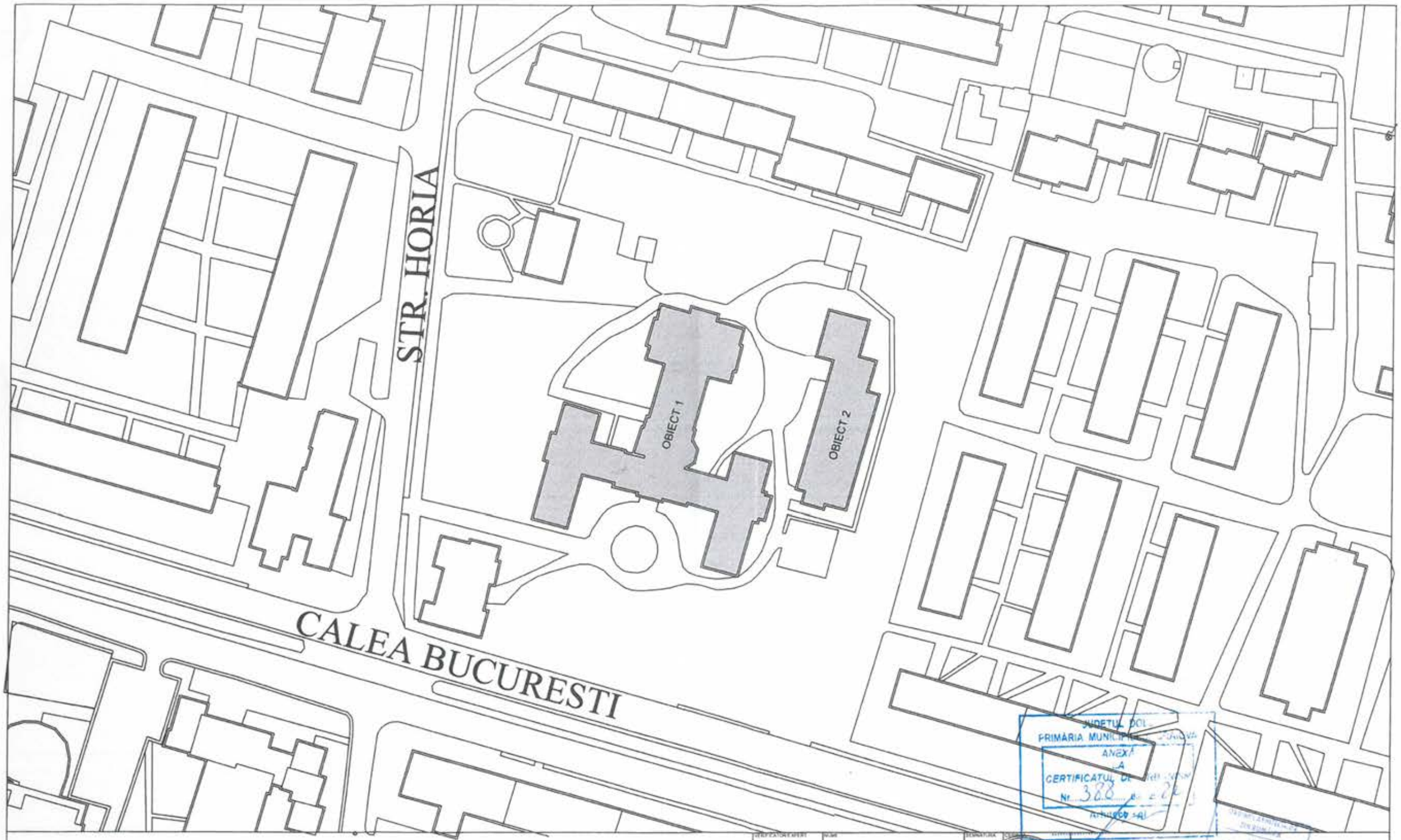
După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism

PRIMAR,

SECRETAR GENERAL,

ARHITECT SEF,

Data prelungirii valabilității
Achitat taxa de lei, conform chitanței nr din
Transmis solicitantului la data de



JUDETUL DOLJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE ARHITECTURĂ
Nr. 388 din 2022
Arhitect-Al

LEGENDĂ:

- CONSTRUCTII EXISTENTE
- CONSTRUCTII EXISTENTE PROPUSE SPRE REABILITARE IN VEDEREA CRESTERII SIGURANTEI PACIENTILOR

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERCUL	SCHEMA	PROJECT NR
SC BUTTERFLY EFFECT SRL str. A.I.Cuza, Bl. 156, Sc.2, Ap. 7 Tel / Fax: 0351.43.40.45				SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA	2-1 2022
	NUME	SEMNATURA		TITLU PROIECT 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 DE OXIGEN	FAZA C.U.
SEF PROIECT	ARH. SERTIS ALEXANDRU		1/1000		
DESENAT	ARH. SERTIS ALEXANDRU		DATA MARTIE 2022	TITLU PLANAA PLAN DE SITUATIE	PLANSATOR A0
PROIECTAT	ARH. SERTIS ALEXANDRU				

SOCIETATEA BUTTERFLY EFFECT S.R.L. CIF RO23779997 CRAIOVA - DOLJ

ROMÂNIA
JUDEȚUL DOLJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr **50509** din 10.03.2022

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr 389 din 10.03.2022

În scopul: 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 de oxigen

Ca urmare a cererii adresate de **SPITALUL CLINIC DE NEUROPSHIATRIE CRAIOVA REPREZENTAT DE TUDOR ANCA EMILIA PRIN ÎMPUTERNICIT COSTACHE MARIN**
cu **domiciliul** în județul **Dolj**, Municipiul **Craiova**, satul -
sectorul -, cod poștal, Aleea **Potelu**, nr. **24**, bloc
sc., et., ap., telefon/fax -, e-mail
înregistrată la nr. **50509** din **09/03/2022**
pentru imobilul - teren si/sau constructii - situat in județul **Dolj**, Municipiul **Craiova**
satul -, sector - cod poștal -, Aleea
Potelu, nr **24**, bloc -, sc -, et -
ap -, sau înscris în C.F. **UAT Craiova**, nr. **218862**, numărul topografic al parcelei
sau identificat prin (3)
plan de situație, număr cadastral 218862

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. - faza **PUZ**
aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova nr. **77/2014**
În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicata, cu modificările si completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC
Imobil constructii si teren intravilan proprietate a Municipiului Craiova dat in administrare Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie conform HCL 354/2005 și conform extras C.F nr. 218862/18.02.2022 si zona de protectie monument istoric poz.276, Parcul Nicolae Romanescu (fostul Parc Bibescu) cod DJ-II-a-A-07924,conf. LMI din Ordinul Ministerului Culturii si Patrimoniului National nr., 2828/2015 al M.C.C.

2. REGIMUL ECONOMIC
Folosinta actuală a terenului -curți construcții
Destinația după PUG -zonă cu funcțiuni complexe de interes public și servicii de interes general
Suprafata terenului -11353,00mp din acte si 11889,00mp din masuratori

(1) Numele și prenumele solicitanului
(2) Adresa solicitantului
(3) Date de identificare a imobilului

3. REGIMUL TEHNIC

Conform P.U.Z. aprobat cu H.C.L. nr.77/2014 UTR IS3 amplasamentul este situat in zona de institutii publice si servicii de interes general cu regim maxim de inaltime P+2, cu P.O.T. max =50%, C.U.T. max. = 1,50 si cu retragerea pentru construire, de minim 8,00 m iar pentru imprejmuire de minim 5,00 m din axul stazii propuse prin PUZ Sect.(8) Utilizari permise:
-institutii publice sau servicii in interiorul zonei de protectie de 100m fata de monumentul istoric (Parcul Nicolae Romanescu) cu avizul Directia Judeteana pentru Cultura Dolj

Se solicita 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 de oxigen Având în vedere lucrările de construcții pentru care solicitați certificat de urbanism vă informăm că în conformitate cu dispozițiile art.11 alin.(1) "se pot executa fără autorizație de construire/desființare următoarele lucrări care nu modifică structura de rezistență si/sau aspectul arhitectural al construcțiilor lit.h) reparații sau înlocuiri la instalațiile interioare, precum și reparații la branșamentele și racordurile exterioare, de orice fel, aferente construcțiilor, în limitele proprietății;q) "lucrări de intervenții în scopul implementării măsurilor necesare conform legislației prevenirii și stingerii incendiilor în vigoare, respectiv executarea instalațiilor specifice prevenirii și stingerii incendiilor, în vederea obținerii autorizației de securitate la incendiu"

Dupa finalizarea lucrarilor se va obtine autorizatie de functiunare de la I.S.U

Prezentul certificat de urbanism **poate** *fi utilizat în scopul declarat (4) pentru:*

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 de oxigen

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE DESFIINȚARE ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII

4.OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

Agentia pentru Protecția Mediului Dolj, Adresa: str. Petru Rares, nr.1

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.
În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții
În situația în care, după emiterea Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

ÎNTOCMIT
Leontin Buciu

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE VA FI ÎNSOŢITĂ DE URMATOARELE DOCUMENTE:

a) Certificatul de urbanism

b) Dovada titlului asupra imobilului, teren şi/sau construcţii, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi şi extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată)

c) documentaţia tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

D.T.A.C. D.T.O.E. D.T.A.D.

Copie D.T. pentru acordul/autorizaţia administratorului drumului pentru branşamente/racorduri excutate pe domeniul public la infrastructura tehnico-edilitară existentă în zonă

d) Avizele şi acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1. Avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura:

		Alte avize/acorduri:
alimentare cu apă - Compania de Apa Oltenia	gaze naturale - ENGIE - Distrigaz Sud Retele	STGN Medias
canalizare - Compania de Apa Oltenia	telefonizare - Telekom	SNGN Romgaz Ploiesti
alimentare cu energie electrica - CEZ - Distributie Energie Oltenia	salubritate - SC Iridex Group Salubritate SRL	TRANSELECTRICA
alimentare cu energie termica - SC Termo Urban Craiova SRL	transport urban - RAT Craiova	S.C. Flash Lightning Service S.A.
S.C. CONPET	Politia Rutiera	TERMOELECTRICA
S.N.P. PETROM	Prime Telecom	S.E. CRAIOVA 2
Acord autentificat al proprietarilor perimetral afectati de functiune		

d. 2.avize şi acorduri privind:

securitatea la incendiu protectia civila sanatatea populatiei

d.3.avizele/acordurile specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora

d.4.Studii de specialitate:

e) Punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului (copie);

f) documentele de plată ale urmatoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **12** luni de la data emiterii.

PRIMAR,
Lia Olguţa Vasilescu

SECRETAR GENERAL,
Nicoleta Miulescu

ARHITECT SEF,
Gabriela Miereanu

Achitat taxa de **0** lei, conform chitanţei nr din

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului **DIRECT** la data de 11.03.2022

ŞEF SERVICIU
Stela Mihaela Ene

ÎNTOCMIT
Leontin Buciu

În conformitate cu prevederile legii nr 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu modificările şi completările ulterioare

se prelungeşte valabilitatea
Certificatului de urbanism

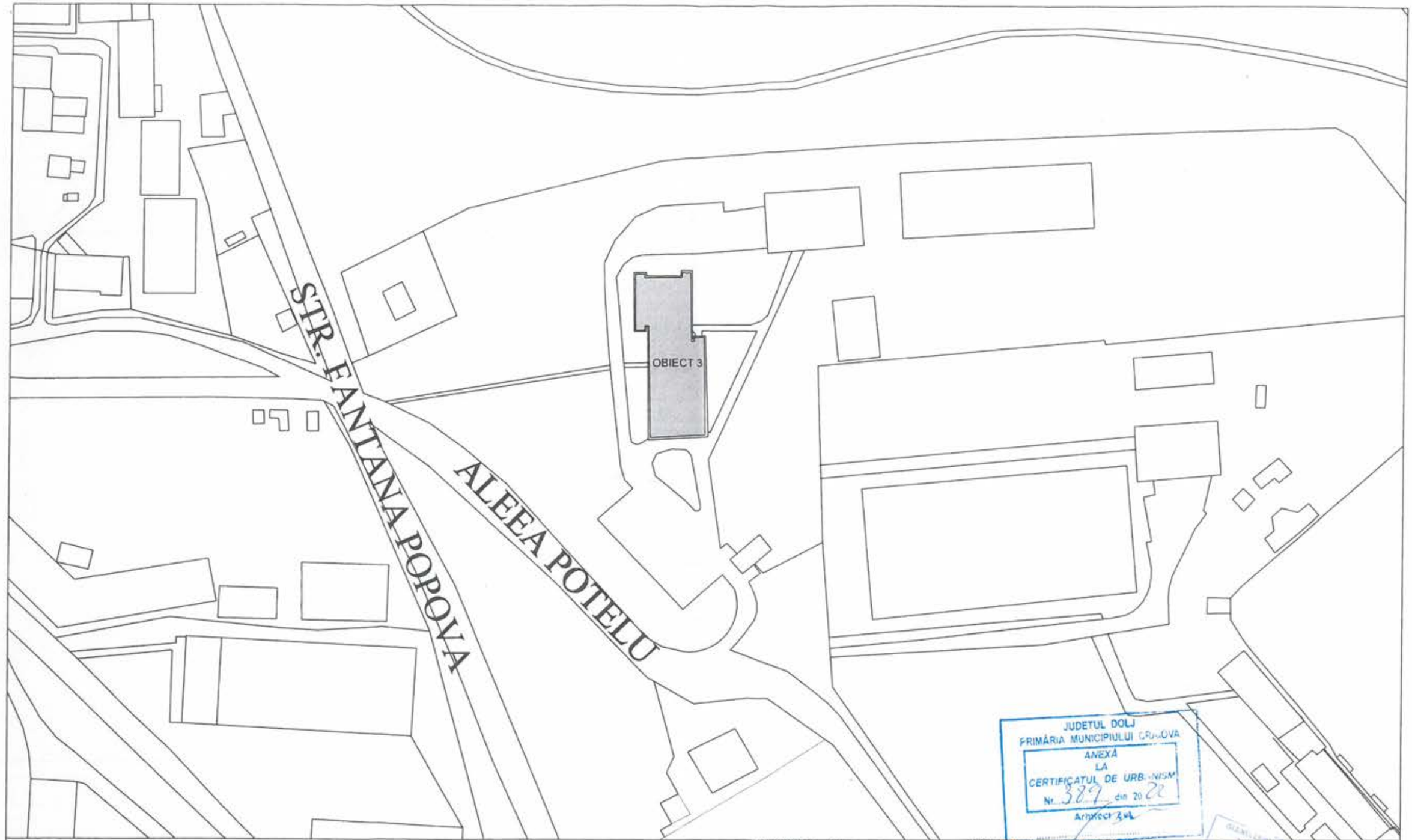
de la data de ..... până la data de .....

După această dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR, **SECRETAR GENERAL,**

ARHITECT SEF,

Data prelungirii valabilităţii .....
Achitat taxa de ..... lei, conform chitanţei nr ..... din .....
Transmis solicitantului la data de .....



JUDETUL DOLJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 389 din 2022
Arhitect Șef

LEGENDĂ:

- CONSTRUCTII EXISTENTE
- CONSTRUCTII EXISTENTE PROPUSE SPRE REABILITARE IN VEDEREA CRESTERII SIGURANTEI PACIENTILOR

SC BUTTERFLY EFFECT SRL str. A.I.Cuza, Bl. 156, Sc 2, Ap. 7 Tel / Fax: 0351.43.40.45				SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA	2-2 2022
	ARH. SERTIS ALEXANDRU		1/1000	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 DE OXIGEN	C.U.
	ARH. SERTIS ALEXANDRU		MARTIE 2022	PLAN DE SITUATIE	A0
	ARH. SERTIS ALEXANDRU				

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL, CRAIOVA, STR. VASILE CONTA NR 1

DEVIZ GENERAL - OBIECTIV, ACTIVITATI TIP A+B

al obiectivului de investiţii

CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

REABILITAREA SI EXTINDEREA INSTALATIEI ELECTRICE DE FLUIDE MEDICALE, SISTEME DE DETECTARE, SEMNALIZARE ŞI ALARMARE INCENDII ŞI SISTEME DE DETECTARE, SEMNALIZARE ŞI ALARMARE ÎN CAZUL DEPĂŞIRII CONCENTRATIEI MAXIME DE OXIGEN - OBIECTE 1+2+3

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
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
Total capitol 2		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
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	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3.3	Expertizare tehnică	**0,00**	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi 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	
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	120.000	22.800,00	142.800,00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	20.000	3.800	23.800
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	17.500	3.325	20.825
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	186.000	35.340	221.340
3.6	**3.6. Organizarea procedurilor de achiziţie**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3.7	3.7. Consultanţă	**11.000**	**2.090**	**13.090**
	3.7.2. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	0	0	0
	3.7.3. Auditul financiar	11.000	2.090	13.090
3.8	Asistenţă tehnică	**77.000**	**14.630**	**91.630**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	43.000	8.170	51.170
	3.8.1.1. Pe perioada de execuţie 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 execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	0,00	0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	34.000	6.460	40.460
Total capitol 3		**431.500**	**81.985**	**513.485**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	**3.007.000**	**571.330**	**3.578.330**
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	20.000	3.800	23.800
	4.1.2. Rezistenta	0	0	0
	4.1.3. Arhitectura	440.000	83.600	523.600
	4.1.4. Instalatii	2.547.000	483.930	3.030.930
	4.1.4.1 Instalatii electrice	1.382.000	262.580	1.644.580
	4.1.4.2 Instalatii ventilatii , climatizare	0	0	0
	4.1.4.3 Instalatii gaze medicale	550.000	104.500	654.500
	4.1.4.4 Instalatii curenti slabi	615.000	116.850	731.850
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	**106.000**	**20.140**	**126.140**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	**618.000**	**117.420**	**735.420**
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	**0**	**0**	**0**
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		**3.731.000**	**708.890**	**4.439.890**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**120.000**	**22.800**	**142.800**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	81.000	15.390	96.390
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	39.000	7.410	46.410
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**0**	**0**	**0**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	**188.000**	**35.720**	**223.720**
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	**16.000**	**3.040**	**19.040**
Total capitol 5		**324.000**	**61.560**	**385.560**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice şi teste	21.000	3.990	24.990
Total capitol 6		**21.000**	**3.990**	**24.990**
TOTAL GENERAL		**4.507.500**	**856.425**	**5.363.925**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**3.194.000**	**606.860**	**3.800.860**

MARTIE 2022

BENEFICIAR

SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

PROIECTANT,

BUTTERFLY EFECT SRL

ING. UNGUREANU NICOLAE

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL, CRAIOVA, STR. VASILE CONTA NR 1

DEVIZ GENERAL - OBIECT 1, ACTIVITATE TIP A+B

al obiectivului de investiţii

CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

MODERNIZARE SI EXTINDERE INSTALATIE ELECTRICA, REALIZARE INSTALATIE DE FLUIDE MEDICALE CLINICA NEUROLOGIE, DETECTARE ,SEMNALIZARE , ALARMARE DEPASIRE CONCENTRATIE MAXIMA OXIGEN

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA 19% lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
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
Total capitol 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
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	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.3	Expertizare tehnică	**0.00**	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	**0.00**	0.00	0.00
3.5	Proiectare	**295,000**	**56,050**	**351,050**
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	110,000	20,900.00	130,900.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	20,000	3,800	23,800
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	14,000	2,660	16,660
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	151,000	28,690	179,690
3.6	**3.6. Organizarea procedurilor de achiziţie**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.7	3.7. Consultanţă	**7,000**	**1,330**	**8,330**
	3.7.2. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	0	0	0
	3.7.3. Auditul financiar	7,000	1,330	8,330
3.8	Asistenţă tehnică	**44,000**	**8,360**	**52,360**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	22,000	4,180	26,180
	3.8.1.1. Pe perioada de execuţie 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 execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	22,000	4,180	26,180
Total capitol 3		**346,000**	**65,740**	**411,740**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	**2,190,000**	**416,100**	**2,606,100**
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	20,000	3,800	23,800
	4.1.2. Rezistenta	0	0	0
	4.1.3. Arhitectura	375,000	71,250	446,250
	4.1.4. Instalatii	1,795,000	341,050	2,136,050
	4.1.4.1 Instalatii electrice	1,080,000	205,200	1,285,200
	4.1.4.2 Instalatii ventilatii , climatizare	0	0	0
	4.1.4.3 Instalatii gaze medicale	550,000	104,500	654,500
	4.1.4.4 Instalatii curenti slabi	165,000	31,350	196,350
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	**94,000**	**17,860**	**111,860**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	**498,000**	**94,620**	**592,620**
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport		0	0
4.5	Dotări	**0**	**0**	**0**
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		**2,782,000**	**528,580**	**3,310,580**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**88,000**	**16,720**	**104,720**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	55,000	10,450	65,450
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	33,000	6,270	39,270
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**0**	**0**	**0**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului bănci finanţatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	**140,000**	**26,600**	**166,600**
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	**12,000**	**2,280**	**14,280**
Total capitol 5		**240,000**	**45,600**	**285,600**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice şi teste	11,000	2,090	13,090
Total capitol 6		**11,000**	**2,090**	**13,090**
TOTAL GENERAL		**3,379,000**	**642,010**	**4,021,010**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**2,339,000**	**444,410**	**2,783,410**

MARTIE 2022

BENEFICIAR
SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

PROIECTANT
BUTTERFLY EFFECT SRL
ING. UNGUREANU [illegible]

BUTTERFLY EFFECT S.R.L. CIF: RO23779997 CRAIOVA - DOLJ

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL, CRAIOVA, STR. VASILE CONTA NR 1

DEVIZ GENERAL - OBIECT 1, ACTIVITATE TIP A

al obiectivului de investiţii

CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC MUNICIPAL FILANTROPIA CRAIOVA

DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE INCENDII IN CAZUL DEPASIRII CONCENTRATIEI MAXIME DE OXIGEN IN CADRUL CLINICII DE NEUROLOGIE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA 19% lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
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
Total capitol 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
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	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.3	Expertizare tehnică	**0.00**	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	**0.00**	0.00	0.00
3.5	Proiectare	**21,000**	**3,990**	**24,990**
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	5,000	950.00	5,950.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	1,000	190.00	1,190.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	15,000	2,850	17,850
3.6.	**3.6. Organizarea procedurilor de achiziţie**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.7	3.7. Consultanţă	**2,000**	**380**	**2,380**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	0.00	0.00	0.00
	3.7.3. Auditul financiar	2,000	380	2,380
3.8	Asistenţă tehnică	**4,000**	**760**	**4,760**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	2,000	380	2,380
	3.8.1.1. Pe perioada de execuţie a lucrărilor	2,000	380	2,380
	3.8.1.2. Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	2,000	380	2,380
Total capitol 3		**27,000**	**5,130**	**32,130**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	**190,000**	**36,100**	**226,100**
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
	4.1.2. Rezistenta	0.00	0.00	0.00
	4.1.3. Arhitectura	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	4.1.4. Instalatii	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.1 Instalatii electrice	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.2 Instalatii termice , ventilatii , climatizare, PSI	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.3 Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
	4.1.4.4 Instalatii curenti slabi	165,000	31,350	196,350
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	**2,000**	**380**	**2,380**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	**8,000**	**1,520**	**9,520**
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		**200,000**	**38,000**	**238,000**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**6,000**	**1,140**	**7,140**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	3,000	570	3,570
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	3,000	570	3,570
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	0.00	0.00	0.00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	**10,000.00**	**1,900.00**	**11,900.00**
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	**2,000**	**380**	**2,380**
Total capitol 5		**18,000**	**3,420**	**21,420**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	1,000	190	1,190
Total capitol 6		**1,000**	**190**	**1,190**
TOTAL GENERAL		**246,000**	**46,740**	**292,740**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**195,000**	**37,050**	**232,050**

MARTIE 2022

BENEFICIAR
SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

PROIECTANT,
BUTTERFLY EFECT SRL
ING. UNGUREANU NICOLAE

SOCIETATEA 116/835/2008 BUTTERFLY EFFECT S.R.L. CIF: RO23773957 CRAIOVA - DOLJ

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL, CRAIOVA, STR. VASILE CONTA NR 1

DEVIZ GENERAL - OBIECT 1, ACTIVITATE TIP B

al obiectivului de investiţii

CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEURIOPSIHIATRIE CRAIOVA

MODERNIZARE SI EXTINDERE INSTALATIE ELECTRICA, REALIZARE INSTALATIE DE FLUIDE MEDICALE CLINICA NEUROLOGIE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA 19% lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
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
Total capitol 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
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	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.3	Expertizare tehnică	**0.00**	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	**0.00**	0.00	0.00
3.5	Proiectare	**274,000**	**52,060**	**326,060**
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	105,000	19,950.00	124,950.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	20,000	3,800	23,800
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	13,000	2,470	15,470
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	136,000	25,840	161,840
3.6	**3.6. Organizarea procedurilor de achiziţie**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.7	3.7. Consultanţă	**5,000**	**950**	**5,950**
	3.7.2. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	0	0	0
	3.7.3. Auditul financiar	5,000	950	5,950
3.8	Asistenţă tehnică	**40,000**	**7,600**	**47,600**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	20,000	3,800	23,800
	3.8.1.1. Pe perioada de execuţie a lucrărilor	20,000	3,800	23,800
	3.8.1.2. Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	20,000	3,800	23,800
Total capitol 3		**319,000**	**60,610**	**379,610**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	**2,000,000**	**380,000**	**2,380,000**
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	20,000	3,800	23,800
	4.1.2. Rezistenta	0	0	0
	4.1.3. Arhitectura	350,000	66,500	416,500
	4.1.4. Instalatii	1,630,000	309,700	1,939,700
	4.1.4.1 Instalatii electrice	1,080,000	205,200	1,285,200
	4.1.4.2 Instalatii ventilatii , climatizare	0	0	0
	4.1.4.3 Instalatii gaze medicale	550,000	104,500	654,500
	4.1.4.4 Instalatii curenti slabi	0	0	0
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	**92,000**	**17,480**	**109,480**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	**490,000**	**93,100**	**583,100**
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	**0**	**0**	**0**
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		**2,582,000**	**490,580**	**3,072,580**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**82,000**	**15,580**	**97,580**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	52,000	9,880	61,880
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	30,000	5,700	35,700
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**0**	**0**	**0**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului bancii finanţatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	**130,000**	**24,700**	**154,700**
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	**10,000**	**1,900**	**11,900**
Total capitol 5		**222,000**	**42,180**	**264,180**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice şi teste	10,000	1,900	11,900
Total capitol 6		**10,000**	**1,900**	**11,900**
TOTAL GENERAL		**3,133,000**	**595,270**	**3,728,270**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**2,144,000**	**407,360**	**2,551,360**

MARTIE 2022

BENEFICIAR
SPITALUL CLINIC DE NEURIOPSIHIATRIE CRAIOVA

PROIECTANT,
BUTTERFLY EFFECT SRL
ING. UNGUREANU [illegible]

SOCIETATEA BUTTERFLY EFFECT S.R.L. CRAIOVA - DOLJ J16/835/2008 CIF RO23779997

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL, CRAIOVA, STR. VASILE CONTA NR 1

DEVIZ GENERAL - OBIECT 2, ACTIVITATE TIP B

al obiectivului de investiţii

CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

MODERNIZARE SI EXTINDERE INSTALATIE ELECTRICA, REALIZARE INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU- CLINICA DE PSIHIATRIE 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA 19% lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
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
Total capitol 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
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	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.3	Expertizare tehnică	**0.00**	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi 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	
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	5,000	950.00	5,950.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	2,000	380	2,380
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	20,000	3,800	23,800
3.6	**3.6. Organizarea procedurilor de achiziţie**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.7	3.7. Consultanţă	**2,000**	**380**	**2,380**
	3.7.2. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	0	0	0
	3.7.3. Auditul financiar	2,000	380	2,380
3.8	Asistenţă tehnică	**19,500**	**3,705**	**23,205**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	13,500	2,565	16,065
	3.8.1.1. Pe perioada de execuţie a lucrărilor	13,500	2,565	16,065
	3.8.1.2. Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	6,000	1,140	7,140
Total capitol 3		**48,500**	**9,215**	**57,715**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	**522,000**	**99,180**	**621,180**
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
	4.1.2. Rezistenta	0	0	0
	4.1.3. Arhitectura	50,000	9,500	59,500
	4.1.4. Instalatii	472,000	89,680	561,680
	4.1.4.1 Instalatii electrice	252,000	47,880	299,880
	4.1.4.2 Instalatii ventilatii , climatizare	0	0	0
	4.1.4.3 Instalatii gaze medicale	0	0	0
	4.1.4.4 Instalatii curenti slabi	220,000	41,800	261,800
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	**6,000**	**1,140**	**7,140**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	**60,000**	**11,400**	**71,400**
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	**0**	**0**	**0**
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		**588,000**	**111,720**	**699,720**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**18,000**	**3,420**	**21,420**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	15,000	2,850	17,850
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	3,000	570	3,570
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**0**	**0**	**0**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului bancii finanţatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	**30,000**	**5,700**	**35,700**
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	**2,000**	**380**	**2,380**
Total capitol 5		**50,000**	**9,500**	**59,500**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice şi teste	5,000	950	5,950
Total capitol 6		**5,000**	**950**	**5,950**
TOTAL GENERAL		**691,500**	**131,385**	**822,885**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**543,000**	**103,170**	**646,170**

MARTIE 2022

BENEFICIAR
SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

PROIECTANT,
BUTTERFLY EFFECT SRL
ING. UNGUREANU NICOLAE

SOCIETATEA BUTTERFLY EFFECT S.R.L. CIF RO23779997 J16/835/2008 CRAIOVA - DOLJ

PROIECTANT: BUTTERFLY EFFECT SRL, CRAIOVA, STR. VASILE CONTA NR 1

DEVIZ GENERAL - OBIECT 3, ACTIVITATE TIP B

al obiectivului de investiţii

CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

MODERNIZARE SI EXTINDERE INSTALATIE ELECTRICA, REALIZARE INSTALATIE DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE IN CAZ DE INCENDIU- CLINICA DE PSIHIATRIE 1-OBIECT 3

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA 19% lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
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
Total capitol 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
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	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.3	Expertizare tehnică	**0.00**	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi 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	
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	5,000	950.00	5,950.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	1,500	285	1,785
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	15,000	2,850	17,850
3.6	**3.6. Organizarea procedurilor de achiziţie**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.7	3.7. Consultanţă	**2,000**	**380**	**2,380**
	3.7.2. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	0	0	0
	3.7.3. Auditul financiar	2,000	380	2,380
3.8	Asistenţă tehnică	**13,500**	**2,565**	**16,065**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	7,500	1,425	8,925
	3.8.1.1. Pe perioada de execuţie 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 execuţie, avizat de către inspectoratul de Stat în Construcţii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	6,000	1,140	7,140
Total capitol 3		**37,000**	**7,030**	**44,030**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	**295,000**	**56,050**	**351,050**
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0	0	0
	4.1.2. Rezistenta	0	0	0
	4.1.3. Arhitectura	15,000	2,850	17,850
	4.1.4. Instalatii	280,000	53,200	333,200
	4.1.4.1 Instalatii electrice	50,000	9,500	59,500
	4.1.4.2 Instalatii ventilatii , climatizare	0	0	0
	4.1.4.3 Instalatii gaze medicale	0	0	0
	4.1.4.4 Instalatii curenti slabi	230,000	43,700	273,700
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	**6,000**	**1,140**	**7,140**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	**60,000**	**11,400**	**71,400**
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	**0**	**0**	**0**
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		**361,000**	**68,590**	**429,590**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**14,000**	**2,660**	**16,660**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	11,000	2,090	13,090
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	3,000	570	3,570
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**0**	**0**	**0**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului bancă finanţatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	**18,000**	**3,420**	**21,420**
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	**2,000**	**380**	**2,380**
Total capitol 5		**34,000**	**6,460**	**40,460**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice şi teste	5,000	950	5,950
Total capitol 6		**5,000**	**950**	**5,950**
TOTAL GENERAL		**437,000**	**83,030**	**520,030**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**312,000**	**59,280**	**[illegible]**

MARTIE 2022

BENEFICIAR

SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

PROIECTANT,

BUTTERFLY EFFECT SRL

ING. UNGUREANU [illegible]

BUTTERFLY EFFECT S.R.L. CIF RO23779997 CRAIOVA - DOLJ

ANEXA 2

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 5.363.925 lei** din care construcții-montaj (C+M) inclusiv TVA 19%: **3.800.860 lei**
   2. **Valoarea totală a lucrărilor fără TVA - total 4.507.500 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)
Instalatie de oxigen medical, aer comprimat si vacuum	Statie distributie cu butelii, pentru oxigen, 2x10 butelii Sistem aer comprimat, 3 compresoare, 2 sisteme de urcare si tratare a aerului, rezervor aer 1.000l Statie vacuum (capacitate 3x100 mc/h) 36 de paturi dotate cu console 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)

SOCIETATEA COMERCIALĂ BUTTERFLY EFFECT S.R.L. J16/835/2008 CUI RO23779991 CRAIOVA - ROMÂNIA

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 cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen – acoperire totala:	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

SOCIETATEA COMERCIALĂ J16/835/2008 5 BUTTERFLY EFFECT S.R.L. CUI RO23779997 CRAIOVA - ROMANIA

PROIECTANT

BUTTERFLY EFFECT SRL

ANEXA 3

DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI

Denumirea obiectivului de investitii:

Elaborator proiect: SC BUTTERFLY EFFECT SRL

Ordonator principal de credite: Primăria Municipiului Craiova

Beneficiar: Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova

1. SITUATIA EXISTENTA A OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova este multipavilionar, functionand in mai multe locatii din Municipiul Craiova. Fac obiectul prezentei documentatii trei cladiri, functionand in doua locatii, dupa cum urmeaza:

In Str. B-dul Calea Bucuresti nr.99 Craiova, jud. Dolj
Clinica de Neurologie – denumita in cadrul proiectului OBIECT 1
Clinica de Psihiatrie 2 – denumita in cadrul proiectului OBIECT 2

In Str. Aleea Potelu nr. 24, Craiova, Jud Dolj
Clinica de psihiatrie 1 – denumita in cadrul proiectului OBIECT 3

Pentru **Obiectul 1** este necesara realizarea unei instalatii de gaze medicale - oxigen, aer comprimat, vacuum, care sa alimenteze console medicale dedicate pentru 36 de paturi, care se gasesc la parterul cladirii Clinicii de Neurologie, extinderea si modernizarea corespunzatoare a instalatiei de curenti tari, precum si realizarea unei instalatii de detectare, semnalizare si alarmare in cazul depasirii concentratiei maxime de oxigen.
In prezent nu exista o instalatie de fluide medicale si nici o instalatie de detectare in cazul depasirii concentratie maxime admise de oxigen in atmosfera, iar instalatia electrica de curenti tari trebuie extinsa si modernizata.

Pentru **Obiectul 2** este necesara realizarea unei instalatii de detectare semnalizare si alarmare in caz de incendiu, precum si modernizarea partiala a instalatiei de curenti 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. DESCRIEREA LUCRARILOR

a) Descrierea principalelor lucrari de interventie

Pentru OBIECTUL 1 - Cladirea Clinicii de Neurologie:

- 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.
- 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.

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 Pi = 700 kW
Putere absorbita Pa= 630 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 FDCS, 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 instalaţiei 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 Rd > 1 Ohm se va interveni prin extinderea prizei artificiale existente cu electrozi suplimentari.

Nu se va interveni aupra 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 back-up 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 instalatiillor 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 acumulatoare care sa permita functionarea normala a centralei timp de 48 de ore, dupa care inca jumatate de ora in alarma de la intreruperea alimentarii de la reteaua 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 eletrice curenti tari

In urma analizei tehnice rezulta ca necesara modernizarea infrastructurii electrice exterioare si interiore 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 Pi = 400 kW
Putere absorbita Pa= 300 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 spalatoriei. (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 aupra circuitelor interioare existente, care sunt corespunzatoare si se mentin.

Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu

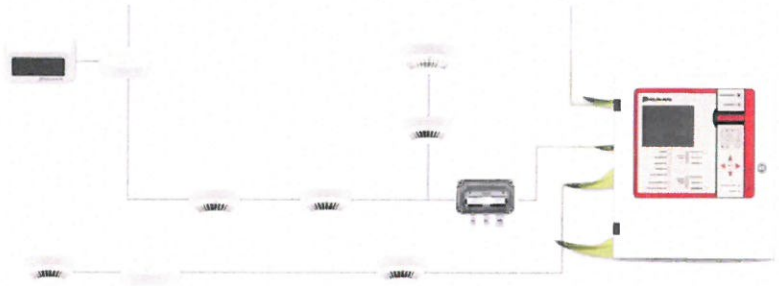
Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, dotarea cu instalaţie de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu este necesară pentru tipul si destinatia cladirii clinicii de psihiatrie 2, respectiv pentru cladiri:

- de sănătate, cu paturi staţionare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu aria desfăşurată mai mare de 150mp;

In consecinta este necesara realizarea unei astfel de instalatii.
Instalaţia de detectie, semnalizare şi alarmare la incendiu are ca scop supravegherea permanentă şi eficientă a obiectivului şi depistarea cât mai rapidă şi mai precisă a unui posibil incendiu.

Se propune o instalatie cu urmatoarele componente si caracteristici:

- Instalaţia 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 şi/sau ieşiri, 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 şi senzorul efectiv.
- Echipamentul de control și semnalizare trebuie să poată funcţiona 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

Instalatii electrice curenti tari

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

Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu

Conform Normativului P118/3-2013, art. 3.3.1, dotarea cu instalaţie de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu este necesară pentru tipul si destinatia cladirii clinicii de psihiatrie 1, respectiv pentru cladiri:

- de sănătate, cu paturi staţionare/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, cu aria desfăşurată 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 şi eficientă a obiectivului şi depistarea cât mai rapidă şi 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:

- Instalaţia 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 şi/sau ieşiri, 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 şi senzorul efectiv.
- Echipamentul de control și semnalizare trebuie să poată funcţiona într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator incorporat.
- Echipamentul de control și semnalizare este amplasat într-o incapere speciala – camera ECS aflata la parterul cladirii.

  Sistemul care se propune se regaseste in de schema bloc din anexe.

b) Descrierea categoriilor de lucrari conexe incluse in solutia tehnica de interventie propusa Lucrari necuprinse in standardul de cost (aceste lucrari se vor realiza doar cu personal calificat):

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.

Recomandarea conform DALI:

Scenariul recomandat din punct vedere tehnic si economic 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)**

Pentru OBIECTUL 1 - Cladirea Clinicii de Neurologie:

- 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.
- 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.

Intocmit,

Ing Nicu Ungureanu

SOCIETATEA COMERCIALA J16/835/2008 5 BUTTERFLY EFFECT S.R.L. CUI RO23771997 CRAIOVA - ROMANIA

PROIECTANT

Butterfly Effect SRL

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Serviciul Investiţii şi Achiziţii
Comisia Tehnico-Economică

AVIZ NR. 56773
din data de 17.03.2022

Denumirea obiectivului de investiţii: faza DALI **"Creşterea siguranţei pacienţilor în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - Reabilitarea şi extinderea instalaţiei electrice de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare şi alarmare incendii şi sisteme de detectare, semnalizare şi alarmare în cazul depăşirii concentraţiei maxime de oxigen"**
Elaborator proiect: SC BUTTERFLY EFFECT SRL
Ordonator principal de credite: Primar Lia-Olguţa Vasilescu
Ordonator secundar/terţiar de credite: Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova
Beneficiar: Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova

Analiza situaţiei existente a obiectivului de investiţii pe baza concluziilor expertizei tehnice:

Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova este multipavilionar, funcţionând în mai multe locaţii din Municipiul Craiova. Fac obiectul prezentei documentaţii trei clădiri, funcţionând în doua locaţii, după cum urmează:

în Str. B-dul Calea Bucureşti nr.99 Craiova, jud. Dolj

- **Clinica de Neurologie – denumita în cadrul proiectului OBIECT 1**
- **Clinica de Psihiatrie 2 – denumita în cadrul proiectului OBIECT 2**

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

- **Clinica de Psihiatrie 1 – denumita în cadrul proiectului OBIECT 3**

Având în vedere faptul ca cele 3 clădiri, respectiv obiecte, care fac obiectul prezentei documentaţii 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 necesităţilor actuale în ceea ce priveşte dotarea cu o instalaţie de fluide medicale şi extinderea şi modernizarea instalaţiilor electrice de curenţi tari şi slabi, expertiza tehnică de specialitate **Ie**, anexată prezentei documentaţii a analizat starea actuală a instalaţiilor electrice, propunând intervenţiile necesare atât din punct de vedere al extinderii acesteia, cât şi din punct de vedere al modernizării parţiale, pentru a corespunde situaţiei propuse şi conformării în totalitate cu normele actuale.

Deşi au fost realizate în perioade diferite de timp, clădirile de mai sus au fost reabilitate şi modernizate relativ recent, în perioada 2004-2015, conform datelor puse la dispoziţie de beneficiar,

prin proiecte de RK sau de reabilitare. În consecință, se poate aprecia că ele corespund parametrilor funcționali și cerințelor fundamentale aplicabile la momentul realizării acestor intervenții, din punct de vedere arhitectural, structural și din punct de vedere al instalațiilor interioare, în mare parte aplicabile și în prezent.

Din punct de vedere al necesităților actuale, așa cum rezultă din tema de proiectare întocmită de beneficiar, precum și din expertiza tehnică specialitatea instalații electrice, sunt necesare lucrări de intervenție, extindere și modernizare după cum urmează:

Pentru OBIECTUL 1 - Clădirea Clinicii de Neurologie:

- Realizarea integrală a unui sistem de fluide medicale, cu distribuție la 36 de paturi de la parterul clădirii, pe console medicale;
- Extinderea și modernizarea instalației electrice pentru alimentarea instalației de oxigen și a consolelor medicale;
- Modernizarea instalației de alimentare cu curent electric inclusiv pentru situația de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a răspunde situației actualizate privind consumatorii;
- Realizarea integrală a unei instalații de detecție, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen în atmosferă.

Pentru OBIECTUL 2 - Clădire Psihiatrie 2

- Realizarea integrală a unui sistem detecție semnalizare și alarmare în caz de incendiu, în prezent neexistând o astfel de instalație;
- Modernizarea locală a instalației electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric în situația de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a răspunde situației actualizate privind consumatorii.

Pentru OBIECTUL 3 - Clădire Psihiatrie 1

- Extinderea instalației existente la nivelul parterului - la etajele 1 și 2 și la mansarda clădirii, pentru realizarea unui sistem de detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu cu acoperire integrala pentru toată clădirea;
- Modernizarea locală a instalației electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric în situația de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a răspunde situației actualizate privind consumatorii.

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 concentrație maxime admise de oxigen în atmosfera, 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 instalației de detectare, semnalizare și alarmare în caz de incendiu existenta doar la nivelul parterului, pentru realizarea unei instalații cu acoperire completa, precum și modernizarea parțiala a instalației de curenți tari.

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

Investiția pentru realizarea instalațiilor de mai sus este imperios necesara, data fiind importanta dotării unității spitalicești cu instalații și echipamente pentru desfășurarea activităților medicale la standardele de calitate impuse de reglementările actuale.

Amplasament

In Str. B-dul Calea București nr.99 (fostă 149) Craiova, jud. Dolj:

- **Clinica de Neurologie – denumita în cadrul proiectului OBIECT 1**
- **Clinica de Psihiatrie 2 – denumita în cadrul proiectului OBIECT 2**

Se afla în intravilanul Municipiului Craiova.

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

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

- **Clinica de Psihiatrie 1 – denumita în cadrul proiectului OBIECT 3**

Se afla în intravilanul municipiului Craiova, în vecinătatea Parcului Romanescu.
Suprafața terenului, conf. Carte funciara nr. 218862, este de 11.889 mp (măsurata), de forma aproximativ triunghiulara, cu laturi de cca 167 m.

Scenarii / Variante propuse:

Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora

Scenariul 1

Pentru OBIECTUL 1 - Clădirea Clinicii de Neurologie:

- Realizarea integrala a unui sistem de fluide medicale, compusa din stație de producere oxigen medical cu capacitate de 13,2 mc/h, cu stație de aer comprimat inclusa, stație 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 aspirații secreții cu regulator de vacuum, cu distribuție la 36 de paturi de la parterul clădirii, pe console (rampe) medicale;
- Extinderea și modernizarea instalației electrice pentru alimentarea instalației de oxigen, aer, vacuum descrisa mai sus și a consolelor medicale;

- Modernizarea instalației de alimentare cu curent electric în situația de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a răspunde situației actualizate privind consumatorii;
- Realizarea integrala a unei instalații de detecție, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen în atmosfera.

Pentru OBIECTUL 2 - Clădire Psihiatrie 2

- Realizarea integrala a unui sistem detecție semnalizare și alarmare în caz de incendiu;
- Modernizarea locala a instalației electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric în situația de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a răspunde situației actualizate privind consumatorii.

Pentru OBIECTUL 3 - Clădire Psihiatrie 1

- Extinderea instalației existente la nivelul parterului - la etajele 1 și 2 și la mansarda clădirii, pentru realizarea unui sistem de detecție ,semnalizare și alarmare în caz de incendiu cu acoperire integrala pentru toata clădirea;
- Modernizarea locală a instalației electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric în situația de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a răspunde situației actualizate privind consumatorii.

Scenariul 2.

Pentru OBIECTUL 1 - Clădirea Clinicii de Neurologie:

- Realizarea integrală a unui sistem de fluide medicale, compusă din rezervor de oxigen medical, vaporizator atmosferic, stație de back up oxigen medical, compresor aer medical, sistem de tratare-purificare a aerului, rezervor de aer medical, sistem de filtrare finală, panou reductor de presiune, sistem complet de vacuum medical, sistem de oxigenoterapie, sistem de aspirații secreții cu regulator de vacuum, cu distribuție la 36 de paturi de la parterul clădirii, pe console (rampe) medicale;
- Extinderea și modernizarea instalației electrice pentru alimentarea instalației de oxigen, aer, vacuum descrisă mai sus și a consolelor medicale;
- Modernizarea instalației de alimentare cu curent electric în situația de avarie-alimentare consumatori vitali pentru a răspunde situației actualizate privind consumatorii;
- Realizarea integrală a unei instalații de detecție, semnalizare și alarmare în cazul depășirii concentrației maxime de oxigen în atmosferă, la parterul clădirii, pentru spațiile în care se utilizează oxigen medical.

Pentru OBIECTUL 2 - Clădirile Psihiatrie 2

- Realizarea integrală a unui sistem detecție semnalizare și alarmare în caz de incendiu;
- Modernizarea locală a instalației electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric în situația de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a răspunde situației actualizate privind consumatorii.

Pentru OBIECTUL 3 - Clădire Psihiatrie 1

- Extinderea instalației existente la nivelul parterului - la etajele 1 și 2 și la mansarda clădirii, pentru realizarea unui sistem de detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu cu acoperire integrală pentru toată clădirea;

- Modernizarea locală a instalației electrice, inclusiv a celei de alimentare cu curent electric în situația de avarie-alimentare consumatori vitali, pentru a răspunde situației actualizate privind consumatorii.

În Scenariul 1, se propune pentru Obiectul 1 realizarea unei instalații de producere oxigen medical, cu stație de aer comprimat inclusă, iar în Scenariul 2 se propune realizarea unei instalații de oxigen medical cu stocator, cu alimentare periodică, și stație de aer comprimat.

Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

Scenariul recomandat din punct vedere tehnic și economic este Scenariul 2 care prezintă următoarele avantaje:

- **răspunde în totalitate necesităților privind siguranța pacienților și asigurarea unui act medical conform cerințelor actuale, în condiții corespunzătoare tehnic;**
- **este mai avantajos din punct de vedere economic, soluția fiind mai ieftină cu 585.000 RON (valoare cu TVA).**

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 securitate 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 capacitații 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.

Analizând documentaţia, comisia tehnico- economică acordă:

AVIZ FAVORABIL / ~~AVIZ NEFAVORABIL~~

pentru obiectivul de investiţie, faza ***DALI*** **"Creşterea siguranţei pacienţilor în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova - Reabilitarea şi extinderea instalaţiei electrice de fluide medicale, sisteme de detectare, semnalizare şi alarmare incendii şi sisteme de detectare, semnalizare şi alarmare în cazul depăşirii concentraţiei maxime de oxigen"**, scenariul 2, cu următorii indicatori tehnico-economici:

Valoarea totală a investiţiei (inclusiv TVA):	**5.363.925,00 lei**
Din care C+M (inclusiv TVA)	3.800.860,00 lei
Durata de realizare:	8 luni din care 1 lună de proiectare

Comisia,

Nume Prenume:	***Semnătura:***
1. Marian Deselnicu	
2. Gabriela Miereanu	
3. Isabela Cruceru	
4. Marcela Brăgariu	
5. Adrian Atitienei	
6. Cătălin Popa	
7. Gabriel Ghenovici	
8. Gabriel Roşca	
9. Radu Ionete	
10. Cosmin Popescu	
11. Nicolaie Dobre	

Secretar:
Andrei Cosmin Boarnă
Invitaţi:

Proiectant:

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Direcţia Investiţii, Achiziţii şi Licitaţii
Serviciul Investiţii şi Achiziţii
Nr. 56771

PROCES VERBAL

încheiat azi 17.03.2022

cu ocazia analizării documentaţiilor tehnico-economice

Comisia de analiză a documentaţiilor tehnico-economice numită prin Dispozitia nr. 2002/2012 a Primarului Municipiului Craiova, având următoarea componenţă:

Preşedinte:

1. Şef Serviciu Investiţii, Achiziţii .

Membrii:

2. Arhitect Sef al municipiului Craiova
3. Reprezentant al Direcţiei Juridice, Asistenţă de Specialitate şi Contecios Administrativ
4. Serviciu Financiar – Contabilitate
5. Reprezentant al Serviciului Administrarea şi Monitorizarea Serviciilor de Utilitate Publică – Compartimentul Administrare şi Monitorizare Transport Public Local şi Siguranţa Circulaţiei
6. Reprezentant al Serviciului Administrarea şi Minitorizarea Serviciilor de Utilitate Public – Compartimentul Administrare şi Monitorizare Mediu
7. Reprezentant al Serviciului Administrarea şi Întreţinerea Drumurilor
8. Reprezentant al Serviciului Administrarea şi Monitorizarea Serviciilor de Utilitate Publică – Compartimentul Energetic
9. Serviciu Registrul Agricol
10. Reprezentant Directia Patrimoniu
11. Reprezentant al Serviciului Investiţii şi Achiziţii

Secretar:
Reprezentant al Serviciului Investiţii şi Achiziţii

a procedat în data de 17.03.2022 la analiza şi supunerea spre avizare a documentaţiei obiectivul de investitii: **"Creşterea siguranţei pacienţilor 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", faza DALI.**

Comisia face următoarele observaţii şi recomandări

_____, urmând să fie acordat aviz pentru această documentaţie.

Comisia,

Nume Prenume: ***Semnătura:***

1. Marian Deselnicu
2. Gabriela Miereanu
3. Isabela Cruceru
4. Marcela Bragariu
5. Adrian Atitienei
6. Cătălin Popa
7. Gabriel Ghenovici
8. Gabriel Roşca
9. Radu Ionete
10. Cosmin Popescu
11. Nicolaie Dobre

Secretar:

Andrei Cosmin Boarnă

Invitaţi:

Proiectant:

SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA
ÎNREGISTRARE Nr. 2584
Anul 2022 luna 03 ziua 09

PROCES VERBAL DE RECEPTIE

a documentatiei tehnico-economice DALI aferent obiectivului de investitii

CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA, REABILITARE SI EXTINDERE INSTALATII 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.

Incheiat azi 09.03.2022

Comisia de receptie a documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri europene, achizitionate de Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova , numita prin Dispozitia nr. 98/09.03.2022 a Managerului Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova, compusa din

Presedinte Ing. Ionescu Sorin

Membru Ing. Olteanu Mariana Angela

Secretar Cons. Jur. Bloju Catalin

A procedat astazi 09.03.2022, ora 10.00 la sediul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova, la analizarea documentatiei tehnico-economice DALI aferenta obiectivului de investitii CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA, REABILITARE SI EXTINDERE INSTALATII 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, intocmita in baza contractului de servicii nr.38/11.02.2022 incheiat intre Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova,in calitate de Achizitor si S.C. Butterfly Effect S.R.L., in calitate de Prestator.

Comisia de receptie a documentatiilor tehnico-ecenomice aferenta obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri europene, achizitionate de Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova, numita prin Dispozitia nr. 98/09.03.2022 a Managerului Spitalului, a analizat documentatia tehnico-economica mai sus mentionata, constatand ca aceasta indeplineste conditiile cerute de autoritatea contractanta.

Astfel, comisia de receptie hotaraste RECEPTIA documentatiei tehnico-economica DALI aferenta obiectivului de investitii CRESTEREA SIGURANTEI PACIENTILOR IN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA, REABILITARE SI EXTINDERE INSTALATII 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, intocmita de S.C. Butterfly Effect S.R.L.

Prezentul proces verbal de receptie s-a incheiat astazi 09.03.2022 , in doua exemplare, din care un exemplar original va ramane la responsabilul de contract, al doilea exemplar original la dosarul comisiei, fiecare membru urmand sa primeasca cate o copie a acestuia.

COMISIA DE RECEPTIE

Presedinte Ing. Ionescu Sorin

Membru Ing. Olteanu Mariana Angela

Secretar Cons. Jur. Bloju Catalin

SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA
INREGISTRARE NR. 1543
2022 02 11

CONTRACT DE PRESTARI SERVICII

38/11.02.2022

1. Părţile contractante

între

SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA, cu sediul in Craiova, Str.Calea Bucuresti, nr. 99, telefon 0251.597.857, fax 0251.597.857, cod fiscal 12688940, cont RO55TREZ2915041XXX000325 deschis la Trezoreria Craiova, reprezentat prin Ec. Tudor Anca Emilia - avand functia de Manager si Ec. Vlad Claudia Simona - avand functia de Director Financiar Contabil, in calitate de ***achizitor***, pe de o parte

şi

SC BUTTERFLY EFFECT SRL cu sediul in Craiova, Str. Gheorghe Baritiu nr. 11, telefon 0728115565, numarul de inmatriculare la O.R.C. J16/835/2008 , C.U.I. nr. RO 23779997, cont RO68TREZ2915069XXX008294 deschis la Trezoreria Craiova, reprezentata prin Raluca Elena Mihai, avand functia de Admnistrator, in calitate de ***prestator***, pe de altă parte.

2. Definiţii

2.1 - În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretaţi astfel:

a) *Contract* - prezentul contract şi toate anexele sale;

b)*achizitor şi prestator* - părţile contractante, aşa cum sunt acestea numite în prezentul contract;

c) *preţul contractului* - preţul plătibil prestatorului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală şi corespunzătoare a tuturor obligaţiilor asumate prin contract;

d)*servicii* - activităţi a căror prestare face obiect al contractului;

e)*produse* - echipamentele, maşinile, utilajele, piesele de schimb şi orice alte bunuri cuprinse în anexa/anexele la prezentul contract şi pe care prestatorul are obligaţia de a le furniza aferent serviciilor prestate conform contractului;

f)*forţa majoră* - reprezintă o împrejurare de origine externă, cu caracter extraordinar, absolut imprevizibilă şi inevitabilă, care se află în afara controlului oricărei părţi, care nu se datorează greşelii sau vinei acestora, şi care face imposibilă executarea şi, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluţii, incendii, inundaţii sau orice alte catastrofe naturale, restricţii apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunţiativă. Nu este considerat forţă majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligaţiilor uneia din părţi;

g) zi - zi calendaristică; *an* - 365 de zile.

Interpretare
3.1 - În prezentul contract, cu excepţia unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural şi vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.
3.2 - Termenul "zi"sau "zile" sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

Clauze obligatorii

4. Obiectul şi preţul contractului
4.1. - Prestatorul se obligă să să presteze SERVICII TEHNICE DE PROIECTARE PENTRU INSTITUTII MEDICALE SI SPITALICESTI – completare documentatie DALI in vederea accesarii pe fonduri prin PROGRAMUL OPERATIONAL INFRASTRUCTURA MARE (POIM), ce au facut obiectul achizitiei directe din S.E.A.P. din data de 11.02.2022.

4.2. - Achizitorul se obligă să plătească prestatorului preţul convenit pentru îndeplinirea contractului de servicii SERVICII TEHNICE DE PROIECTARE PENTRU INSTITUTII MEDICALE SI SPITALICESTI – completare documentatie DALI in vederea accesarii pe fonduri prin PROGRAMUL OPERATIONAL INFRASTRUCTURA MARE (POIM).

4.3. - Preţul convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv preţul serviciilor prestate, plătibil prestatorului de către achizitor este de **TOTAL CU TVA 19 % = 142 800 LEI**, din care **TVA = 22 800 LEI**, astfel:

5. *Durata contractului*
5.1 – Prestatorul are obligatia sa presteze serviciile in maxim 20 zile de la data incheierii si semnarii acestuia de ambele parti contractante, in caz contrar contractul devine nul.

6. *Documentele contractului*
6.1 - Documentele contractului sunt:
a) referat de necesitate
b) nota conceptuala
b) propunerea tehnico - financiară;
c) graficul de îndeplinire a contractului, daca este cazul;
d) alte documente si /sau anexe la contract.

7. Obligaţiile principale ale prestatorului
7.1- Prestatorul se obligă să presteze serviciile care fac obiectul prezentul contract în perioada/perioadele convenite şi în conformitate cu obligaţiile asumate.
7.2- Prestatorul se obligă să presteze serviciile la standardele şi/sau performanţele prezentate în propunerea tehnico - financiara.
7.3 - Prestatorul se obligă să presteze serviciile în conformitate cu termenul asumat în propunerea tehnico - financiara.
7.4- Prestatorul se obliga sa supravegeze prestarea serviciilor, sa asigure resursele umane, materiale, instalatiile, echipamentele si orice alte asemenea, fie de natura provizorie, fie definitiva, cerute de si pentru contract, in masura in care necesitatea asigurarii acestora este prevazuta in contract sau se poate deduce in mod rezonabil din contract.

7.5 - Prestatorul se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricăror:

i) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu serviciile prestate, și

ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea caietului de sarcini întocmit de către achizitor.

7.6 - Prestatorul va asigura o garantie de 12 luni, de la data incheierii procesului verbal de receptie si semnarea acestuia de ambele parti contractante.

8. Obligațiile principale ale achizitorului

8.1 – Achizitorul se obligă să plătească prețul convenit în prezentul contract pentru serviciile prestate.

8.2- Achizitorul se obligă să recepționeze serviciile prestate în termenul convenit.

8.3 - Achizitorul se obligă să plătească prețul către prestator în termen de 30 zile de la data acceptarii documentatiei de Primaria Municipiului Craiova.

9. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

9.1 - În cazul în care, din vina sa exclusivă, prestatorul nu reușește să-și execute obligațiile asumate prin contract, atunci achizitorul are dreptul de a deduce din prețul contractului, ca penalități de 0.1% pe zi de interziere din valoarea contractului.

9.2 - În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 30 de zile de la expirarea perioadei convenite la punctul 8.3, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități de 0.1% pe zi de interziere din valoarea din plata neefectuată.

9.3 - Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept / de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de daune-interese.

9.4 - Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată prestatorului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această denunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru prestator. În acest caz, prestatorul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

Clauze specifice

10. NU se constituie garantie de buna executie;

11. Alte responsabilități ale prestatorului

11.1 (1) Prestatorul are obligația de a executa serviciile prevăzute în contract cu profesionalismul și promptitudinea cuvenite angajamentului asumat și în conformitate cu propunerea sa tehnico - financiară.

(2) Prestatorul se obligă să supravegheze prestarea serviciilor, să asigure resursele umane, materialele, instalațiile, echipamentele și orice alte asemenea, fie de natură provizorie, fie

definitivă, cerute de şi pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevazută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

11.2 Prestatorul este pe deplin responsabil pentru execuţia serviciilor în conformitate cu graficul de prestare convenit (daca este cazul). Totodată, este răspunzător atât de siguranţa tuturor operaţiunilor şi metodelor de prestare utilizate, cât şi de calificarea personalului folosit pe toată durata contractului.

12. Alte responsabilităţi ale achizitorului

12.1 - Achizitorul se obligă să pună la dispoziţia prestatorului orice facilităţi şi/sau informaţii pe care acesta le-a cerut în propunerea tehnică şi pe care le consideră necesare pentru îndeplinirea contractului.

13. Recepţie şi verificări

13.1 Achizitorul are dreptul de a verifica modul de prestare a serviciilor pentru a stabili conformitatea lor cu prevederile din propunerea tehnico - economica.

13.2 Verificările vor fi efectuate de către achizitor prin reprezentanţii săi împuterniciţi, în conformitate cu prevederile din prezentul contract.

14. Începere, finalizare, întârzieri, sistare

14.1 (1) Prestatorul are obligaţia de a începe prestarea serviciilor în timpul cel mai scurt posibil de la semnarea contractului.

(2) În cazul în care prestatorul suferă întârzieri şi/sau suportă costuri suplimentare, datorate în exclusivitate achizitorului, părţile vor stabili de comun acord:

a) prelungirea perioadei de prestare a serviciului; şi

b) totalul cheltuielilor aferente, dacă este cazul, care se vor adăuga la preţul contractului, cu acordul ambelor parti prin act aditional.

14.2 (1) Serviciile prestate în baza contractului sau, dacă este cazul, oricare fază a acestora prevăzută a fi terminată într-o perioadă stabilită în graficul de prestare, trebuie finalizate în termenul convenit de părţi, termen care se calculează de la data începerii prestării serviciilor.

(2) În cazul în care:

i) orice motive de întârziere, ce nu se datorează prestatorului, sau

ii) alte circumstanţe neobişnuite susceptibile de a surveni, altfel decât prin încălcarea contractului de către prestator,îndreptăţesc prestatorul de a solicita prelungirea perioadei de prestare a serviciilor sau a oricărei faze a acestora, atunci părţile vor revizui, de comun acord, perioada de prestare şi vor semna un act adiţional.

14.3 Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului prestatorul nu respectă clauzele contractuale, acesta are obligaţia de a notifica acest lucru, în timp util, achizitorului. Modificarea datei/perioadelor de prestare asumate prin contract se face cu acordul părţilor, prin act adiţional.

14.4 În afara cazului în care achizitorul este de acord cu o prelungire a termenului de execuţie, orice întârziere în îndeplinirea contractului dă dreptul achizitorului de a solicita penalităţi prestatorului.

15. Modalitati de plata
15.1 Achizitorul se obligă să plătească preţul către prestator în termen de 30 zile de la data acceptarii documentatiei de Primaria Municipiului Craiova.
15.2 Furnizorul va avea cont deschis la Trezorerie, potrivit prevederilor legale in materie.

16 Amendamente
16.1 Partile contractante au dreptul, pe durata indeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractuale, prin act aditional, numai in cazul aparitiei unor circumstante care lezeaza interesele comerciale legitime ale acestora si care nu au putut fi prevazute la data incheierii contractului.
16.2 Preţul contractului ramane ferm pe toata durata acestuia conform pretului de achizitie
16.3 Prestatorul este obligat, pe toata durata contractului, sa pastreze avantajul de pret oferit achizitorului la procedura de achizitie.

17. Forţa majoră
17.1 -Forţa majoră este constatată de o autoritate competentă.
17.2 Forţa majoră exonerează parţile contractante de îndeplinirea obligaţiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acţionează.
17.3 Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acţiune a forţei majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părţilor până la apariţia acesteia.
17.4 Partea contractantă care invocă forţa majoră are obligaţia de a notifica celeilalte părţi, imediat şi în mod complet, producerea acesteia şi să ia orice măsuri care îi stau la dispoziţie în vederea limitării consecinţelor.
17.5 Partea contractantă care invocă forţa majoră are obligaţia de a notifica celeilalte părţi încetarea cauzei acesteia în maximum 15 zile de la încetare.
17.6 Dacă forţa majoră acţionează sau se estimează ca va acţiona o perioadă mai mare de 2 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părţi încetarea de drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părţi să poată pretindă celeilalte daune-interese.

18. Soluţionarea litigiilor
18.1 Achizitorul şi prestatorul vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînţelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.
18.2 Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative, achizitorul şi prestatorul nu reuşesc să rezolve în mod amiabil o divergenţă contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluţioneze fie prin arbitraj la Camera de Comerţ şi Industrie a României, fie de către instanţele judecătoreşti din România.

19. Limba care guvernează contractul
19.1 Limba care guvernează contractul este limba română.

20. Comunicări
20.1 (1) Orice comunicare între părţi, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât şi în momentul primirii.

20.2 Comunicările între părţi se pot face şi prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiţia confirmării în scris a primirii comunicării.

21. Legea aplicabilă contractului
21.1 Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Prezentul contract a fost incheit la sediul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova din Str.Calea Bucuresti nr. 99, Craiova, Jud. Dolj, astazi 11.02.2022, in doua exemplare, cate unul pentru fiecare parte.

ACHIZITOR,

SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA

Manager,
Ec. Tudor Anca Emilia

Dir.Fin.-Contabil,
Ec. Vlad Claudia Simona

Consilier Juridic,
Catalin Bloiu

PRESTATOR,

SC BUTTERFLY EFFECT SRL

Administrator,
Raluca Elena Mihai

SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE
CRAIOVA
VIZAT PENTRU CONTROLUL FINANCIAR
PREVENTIV PROPRIU
Anul 2022 luna 02 ziu

NISTOR CONSTANTIN
VERIFICATOR DE PROIECTE "Ie"
LEGITIMAȚIA NR.1691

Nr. 44 Data 2/03/2022

REFERAT

...ind verificarea de calitate la cerinta Ie (A-G)

...roiectului: CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR ÎN CAMERUL SPITALULUI DE NEUROPSIATRIE C.I., REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA INST. EL. ... MEDICALE, SISTEME DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE A UNUI ... D.A.L.I. / ÎNCEPUT DE INCENDIU, SISTEM DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE A DEPĂȘIRII CONCENTRAȚIEI MINIME ADMISIBILE DE OXIGEN.

1.Date de identificare

-proiectant general SC BUTERFLAY EFECT S.R.L.

-proiectant de specialitate SC PROCONCEPT S.R.L.

-investitor SPITALUL DE NEUROPSIATRIE CRAIOVA

-amplasament JUD. DIȘ, CRAIOVA STR. ALEEA POTELU NR 24

data prezentării proiectului pentru verificat 2/03/2022

2.Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

DOCUMENTAȚIA PREZENTATĂ PENTRU VERIFICARE, REZOLVA LA FAZA D.A.L.I., SISTEMUL DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZAREA UNUI ÎNCEPUT DE INCENDIU ȘI SISTEMUL DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE A UNUI ÎNCEPUT DE INCENDIU, ÎN CAZUL DEPĂȘIRII CONCENTRAȚIEI ADMISIBILE DE OXIGEN ÎN CAMERUL CLINICII DE PSIHIATRIE NR 1 ALEEA POTELU NR 24 C.

3.Documente ce se prezinta la verificare :

-Teme de proiectare: _____

-Certificat de urbanism nr. _____ emis de _____

-Avize obținute _____

-Autorizația de construire nr. _____ emisă de _____

-Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări, etc.)

-Memoriu elaborat de proiectant in care se prezintă solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate

-Plansele ... in care se prezintă soluția constructiva

-Nota de calcul in care se fundamentează solutia presupusa, programul de calcul si listingul

-Alte documente:

4.Concluzii asupra verificarii:

a) În urma verificarii, se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se, conform îndrumatorului.

b) În urma verificarii, se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se, conform îndrumătorului, cu următoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect, prin grija investitorului, de catre proiectant:

Am pri... exemplare

Am pred... exemplare

Inevest... proiectant

Verificat... ...tat

Numele şl prenumele verificatorului atestat:
ing. Vâlceanu Nicolae, aut.nr.1701
Adresa: str. Calea Unirii, nr. 84, Craiova
Tel: 0742214010

Nr. 2675 / 04 - 03 - 2022
Conform registrului de evidenţă

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinţele A, B, C, D, E, F,G, conf. legii 10/1995, modificata prin Legea 163/2016, specialitatea "Is", a proiectului "MODERNIZARE SPITAL CLINIC NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA – CLADIRE NEUROLOGIE (CORP C4) – Instalatii de stocare, producere si distributie fluide medicale faza DALI, ce face obiectul contractului nr.02 /2022.

1. DATE DE IDENTIFICARE:
- proiectant general: S.C. BUTTERFLY EFFECT SRL Craiova
- proiectant de specialitate: S.C. A&G INDUSTRIAL DESIGN SRL
- investitor: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA
- amplasament: Jud. Dolj, Municipiul Craiova, str. Calea Bucuresti, nr. 99
- data prezentării proiectului pentru verificare: 01 - 03 – 2022

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ŞI ALE CONSTRUCŢIEI

Proiectul trateaza la faza DALI instalatiile de fluide medicale aferente Sitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova – Sectia Neurologie.

Sistemul centralizat de distributie fluide medicale cuprinde:

- **Instalatii de aer comprimat medical** format din 3 compresoare cu capacitatea de 29Nmc/h fiecare; sistem de tratare / purificare aer; rezervor aer medical cu capacitatea de 900 litri; sistem filtrare finala compus din 2 filtre de particole 0,01μm, montate in bypass si panou reductor de presiune, amplasat intr-un sopron inchis, langa platforma betonata
- **Instalatii pentru oxigen medical** contine: rezervor oxigen medical cu V = 13.000 l, PS = 18 bar; 2 vaporizatoare atmosferice cu capacitatea 170 Nmc/h fiecare; statie back-up de reducere presiune oxigen medical 2 x 10 butelii, debit nominal 1500 l/min. presiune intrare 230 bar, presiune iesire 4,5 bar (reglabila 0÷16 bar), manometru pentru afisarea presiunii de intrare, conexiune de intrare butelii W21x1x14"M. Sistem oxigenoterapie contine: debitmetru pentru oxigen medical cu plaja de debit 0÷16 l/min, presiunea de intrare 4,5 bar; umidificator cu capacitatea 200 ml ae apa sterila.
- **Instalatii pentru vacuum medical** contine: sistemul complet de vacuum medical compus din 3 pompe de vacuum cu debitul de 100 mc/h fiecare, supapa de siguranta si manometru de presiune, marcaj de conformitate tip CE 0459 medical, 2 filtre bacteriologice; sistem de aspiratie de secretii cu regulator de vacuum cu regulator venturi motorizat cu aer medical, vas de siguranta cu filtru, vas colector de 1 litru, aspiratie reglanila pana la 1000 mbar, debit maxim de aspiratie 70 l/min; panou monitorizare, alarmare si sectorizare gaze medicale (oxigen, aer, si vacuum), include valve opturatoare pentru fiecare tip de gaz, manometru de presiune pentru monitorizarea fiecarui gaz; rampa distributie gaze medicale saloane (2 gaze oxigen, vacuum) cu lungimea de 1200 mm, o unitate terminala oxigen medical conf. DIN 13260-2, o unitate terminala vacuum medical conf. DIN 13260-2; rampa distributie gaze medicale ATI (3 gaze oxigen, aer, vacuum) cu lungimea de 1300mm, 2 unitati terminala oxigen medical conf. DIN 13260-2, 2 unitati terminala aer medical conf. DIN 13260-2, 2 unitati terminala vacuum medical conf. DIN 13260-2; ;
- **Sistem de distributie** realizat din tevi de cupru pentru uz medical, asigura distribuirea gazelor medicale de la sursele externe, pana la unitatile terminale.
- **Robineti de izolare** sunt prevazuti pentru izolarea surselor de alimentare, a diferitelor zone medicale in caz de service / urgenta
- **Tablou monitorizare si alarmare**

In interiorul spitalului, la parter, pe hol se va amplasa un panou de monitorizare, alarmare si sectorizare gaze medicale, pentru cele 3 gaze (oxigen, aer, vacuum)

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

- Date generale
- Memoriu tehnic – instalatii gaze si fluide medicale
- Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice
- Fisa tehnica nr.1 ÷ nr. 15;
- Plan de situatie
- Plan general
- Plan constructii montaj – anexe tehnice

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării se constată că proiectul este corespunzător din punct de vedere al cerinţelor pentru faza verificată şi ca urmare a fost semnat şi ştampilat conform îndrumătorului privind aplicarea prevederilor "Regulamentului de verificare şI expertizare de calitate a proiectelor, execuţiei lucrărilor şI construcţiilor" aprobat prin Ordinul MLPAT nr.77/N/28.10.1996.

Execuţia lucrărilor se va face folosind numai materiale omologate şi agrementate tehnic, precum şi cu respectarea normativelor şi standarderele de specialitate în vigoare.

Prezentul referat a fost întocmit în trei exemplare, două exemplare au fost luate de investitor/proiectant şi un exemplar a rămas la verificator.

Am primit 2 (două) exemplare
Investitor/proiectant

Am predat 2 (două) exemplare
Verificator tehnic atestat

VÂLCEANU N. NICOLAE * VERIFICATOR PROIECTE * INGINER ROMANIA MLPAT NR. 1701 Is. II

NISTOR V. CONSTANTIN
VERIFICATOR DE PROIECTE "Ie"
LEGITIMAȚIE NR.1691

Nr. 45 Data 2/03/2022

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința Ie (A-G)

A proiectului: CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR ÎN CAARUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE CR, REABILITARE INST. EL, SISTEM DE DETECT, SEMNALIZ. ȘI AVERTIZ. A UNUI INCEPUT DE INCENDIU, SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZ. ȘI AVERTIZARE A DEPĂȘIRII CONCENTRAȚIEI ADMISIBILE DE ORIGEN.

Faza: D.A.L.I.

1.Date de identificare

-proiectant general SC BUTERFLAY EFECT SRL

-proiectant de specialitate SC PROCOUNCEPT S.R.L.

-investitor SPITALUL CLINIC DE NEUROSPIHIATRIE CR.

-amplasament JUD. DOLJ, CRAIOVA STR. CALEA BUC. NR 99.

data prezentării proiectului pentru verificat 2/03/2022

2.Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

DOCUMENTAȚIA PREZENTATĂ PENTRU VERIFICARE, REZOLVĂ LA FAZA DALI, REALIZAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE A UNUI INCEPUT DE INCENDIU ȘI A UNUI SISTEM DE DETECTARE SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE A DEPĂȘIRII CONCENTRAȚIEI ADMISIBILE DE ORIGEN ÎN CAARULUI CLINICU DE NEROPSHIATRIE NR 2.

3.Documente ce se prezintă la verificare :

-Teme de proiectare: _____

-Certificat de urbanism nr. _____ emis de _____

-Avize obținute _____

-Autorizația de construire nr. _____ emisă de _____

-Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări, etc.)

-Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerintei verificate

-Planșele aferente în care se prezintă soluția constructivă

-Nota de calcul în care se fundamentează soluția presupusă, programul de calcul și listingul

-Alte documente:

4.Concluzii asupra verificării:

a) În urma verificării, se consideră proiectul corespunzător, semnându-se, conform îndrumătorului.

b) În urma verificării, se consideră proiectul corespunzător pentru faza ... ndu-se și ștampilându-se, conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proi... estitorului, de către proiectant:

Am pri... exemplare

Inevest... proiectant

Am predat ... exemplare

Verificator tehnic atestat

NISTOR CONSTANTIN
VERIFICATOR DE PROIECTE "Ie"
LEGITIMATIA NR.1691

Nr. 50 Data 03/08/2022

R E F E R A T

Privind verificarea de calitate la cerinta Ie (A-G)

A proiectului: REABILITARE, ETANȘARE, INSTALAȚII ELECTRICE, AE PLACIMELOR, SISTEME DE ASTECTARE SEMNALIZARE ALARMARE LA INCENDIU, SIST. DE ACCES, SEMNALIZARI PUBLICITARE ALE ACCESELOR

Faza: RAPORT ANALIZA TEHNICA DE SPECIALITATE

1. Date de identificare

-proiectant general: [illegible] S.R.L.

-proiectant de specialitate: [illegible]

-investitor: SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE

-amplasament: Jud. Olt, Craiova - CLINICA DE NEUROPSIHIATRIE CRAIOVA DE PSIHIATRIE N2 ALEEA POTELU NR 24, CLINICA DE PSIHIATRIE N1, CALEA BUCUREȘTI, NR 99.

data prezentarii proiectului pentru verificat: 03/08/2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

DOCUMENTAȚIA PREZENTATĂ PENTRU VERIFICARE, REZOLVĂ LA FAZA RAPORT DE ANALIZĂ TEHNICĂ DE SPECIALITATE, SISTEMUL DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE A UNEI INCEPUT DE INCENDIU, SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE A DEPĂȘIRII MAXIM ADMISIBILE A CONCENTRAȚIEI DE GAZE, LA CLINICA NR1 și NR2 DE PSIHIATRIE, CLINICA DE REZIDENȚIAT, ȘI ÎN CADRUL SPITALULUI CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE - Cj-Aj.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

-Teme de proiectare:

-Certificat de urbanism nr. emis de

-Avize obtinute

-Autorizatia de construire nr. emisă de

-Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări, etc.)

-Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptata pentru respectarea cerintei verificate

-Plansele desenate în care se prezintă soluția constructiva

-Nota de calcul în care se fundamentează soluția presupusa, programul de calcul și listingul

-Alte documente:

4. Concluzii asupra verificarii:

a) În urma verificarii, se consideră proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se, conform îndrumatorului.

b) În urma verificarii, se consideră proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se, conform îndrumatorului, cu următoarele conditii obligatorii a li introduse în proiect, prin grija investitorului, de catre proiectant:

Am primit exemplare

Investitor

Am predat exemplare

Verificator tehnic atestat