

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 $P_i = 700 \text{ kW}$

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

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

- prevederea unui nou racord de la PT la 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 instalatiei de detectie si semnalizare concentratie maxima de oxigen
- verificarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant pentru a se incadra in valoarea de maxim 1 Ohm. In situatia ce $R_d > 1 \text{ Ohm}$ se va interveni prin extinderea prizei artificiale existente cu electrozi suplimentari.

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

Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu

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

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

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

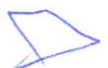
Pentru buna desfasurare a actului medical la parterul Clinicii de Neurologie, este considerat necesar un sistem centralizat de distributie a fluidelor medicale (Oxigen, Aer comprimat, Vacuum).

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

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

28 console medicale cu urmatoarea configurare:

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



8 console medicale cu urmatoarea configurare

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

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

- Rezervor de oxigen medical
- Statie 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 instalatiilor de oxigen, dar si pentru evacuarea persoanelor aflate in zona. Aceasta instalatie este necesara pentru monitorizarea instalatiei de oxigen medical de la parterul cladirii, in saloanele unde sunt cele 36 paturi.

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

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

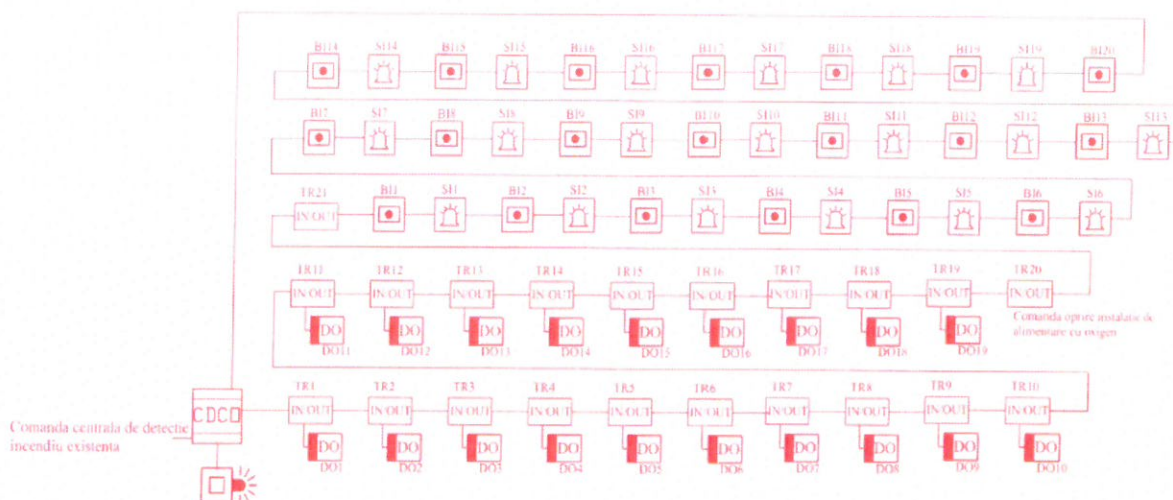
Sistemul realizeaza urmatoarele functii:

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

Centrala de detectie si alarmare va permite conectarea detectoarelor de oxigen cu senzori electrochimici, butoanelor adresabile si a sirenelor de alarmare pe bucle analogice.

Centrala va dispune de o sursa de alimentare cu energie electrica de rezerva, formata dintr-o baterie de acumulare care sa permita functionarea normala a centralei timp de 48 de ore, dupa care inca jumatate de ora in alarma de la intreruperea alimentarii de la reseaua publica de alimentare.





Propunere schema de detectie si avertizare.

Detectoarele de oxigen sunt racordate la bucla prin module adresabile.

OBIECT 2 - CLINICA DE PSIHIATRIE 2

Instalatii electrice curenti tari

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

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

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

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

Lucrari noi necesare:

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

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

Instalatii detectie, semnalizare si avertizare in caz de incendiu

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

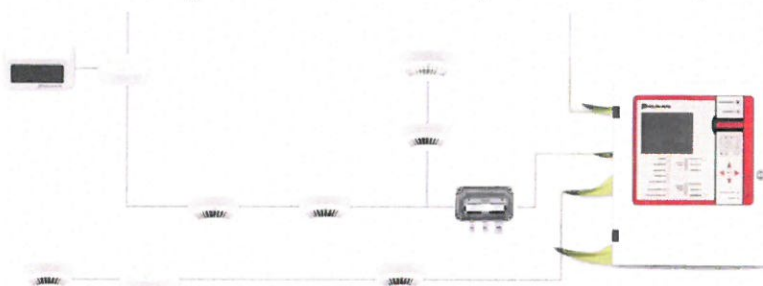
- o de sanatate, cu paturi stationare/pentru supravegherea, ingrijirea ori cazarea/adapostirea batranilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adapost, cu aria desfasurata mai mare de 150mp;

In consecinta este necesara realizarea unei astfel de instalatii.

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

Se propune o instalație cu următoarele componente și caracteristici:

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



Model schema bloc detectie, semnalizare și avertizare incendiu.

OBIECT 3 - CLINICA DE PSIHIATRIE 1

Instalații electrice curenți tari

Instalațiile electrice de curenți tari sunt în stare bună de funcționare și se propune menținerea acestora, fără modificări.

Instalații detectie, semnalizare și avertizare în caz de incendiu

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

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

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

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



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

- Instalația va fi alcătuită în forma extinsă dintr-un echipament de control și semnalizare adresabil ECS- existent și care se menține, echipat cu 4 bucle adresabile (din care 1 bucla existentă pentru parter care se menține), prevăzut cu consolă de operare. Prin extindere se realizează 3 bucle noi, la etajele 1, 2 și mansarda. Echipamentul de control și semnalizare- centrala existentă permite extinderea cu 3 bucle noi.
 - Detectoare adresabile de fum și/sau temperatură, detectoare adresabile de fum , butoane adresabile avertizare incendiu, module adresabile cu intrări și/sau ieșiri, sirene adresabile de interior, sirene de exterior - existente la parter și care se mențin în totalitate, la care se adaugă același tip de aparataj și circuitele necesare la etajele 1, 2 și la mansarda.
 - Adresabilitatea asigură identificarea imediată a fiecărui detector de orice tip. Fiecare element de măsurare conectat pe bucla centralei are o identificare unică (adresa). Identificarea este specifică locului în care se află senzorul. Din punct de vedere al alcătuirii, fiecare punct de măsurare este format dintr-un soclu de montaj și senzorul efectiv.
 - Echipamentul de control și semnalizare trebuie să poată funcționa într-o buclă circulară închisă. Fiecare element de pe buclă are izolator încorporat.
 - Echipamentul de control și semnalizare este amplasat într-o încăpere specială – camera ECS aflată la parterul clădirii.
- Sistemul care se propune se regăsește în de schema bloc din anexe.

- b) Descrierea categoriilor de lucrări conexe incluse în soluția tehnică de intervenție propusă
Lucrări necuprinse în standardul de cost (aceste lucrări se vor realiza doar cu personal calificat):

Sunt necesare intervenții de demontare și remontare a elementelor de plafon pe holuri și în saloane, precum și reparații locale, zugrăveli, strapungeri, etansări, pentru realizarea intervențiilor la instalațiile electrice de curenți tari și realizării circuitelor pentru instalațiile de curenți slabi și a circuitelor de distribuție a gazelor medicale (la clinica de neurologie). Aceste intervenții se vor desfășura succesiv, pe zone limitate, în funcție de traseele proiectate și condițiile specifice de funcționare a spațiilor unității spitalicești, fiind luate în considerare și lucrări temporare de protecție igienico-sanitară pe perioada executiei lucrărilor de intervenție.

Sunt necesare și lucrări de demontare a aparatajului și echipamentelor și utilajelor electrice care se modernizează sau se înlocuiesc, precum și lucrări limitate de terasamente pentru lucrările la instalațiile electrice aflate în exteriorul clădirilor.

Recomandarea conform DALI:

Scenariul recomandat din punct vedere tehnic și economic 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)



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



PROIECTANT

Butterfly Effect SRL

