

2

ROMÂNIA  
JUDEȚUL BOTOȘANI  
MUNICIPIUL BOTOȘANI  
CONSILIUL LOCAL

**PROIECT DE HOTĂRÂRE**

**pentru aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Creșterea siguranței pacienților Spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și înlocuirea instalației electrice”, cod SMIS 152377**

**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BOTOȘANI,**

analizând propunerea domnului primar Cosmin Ionuț Andrei pentru aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Creșterea siguranței pacienților Spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și înlocuirea instalației electrice”, cod SMIS 152377,

văzând raportul de specialitate comun al Direcției Economice, Direcției Dezvoltare Locală și Serviciului management proiecte, precum și raportul de avizare al comisiilor de specialitate ale Consiliului Local,

în baza Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu cele ale art. 129 alin. (4) lit. d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57 din 5 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

în conformitate cu cerințele Apelului de proiecte POIM/935/9/1/ Creșterea siguranței pacienților în structuri spitalicești publice care utilizează fluide medicale, Axa prioritară 9 - Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19, Obiectivul Specific (OS) 9.1 - Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19”,

în temeiul art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 555 din 5 iulie 2019, cu modificările și completările ulterioare,

**HOTĂRĂȘTE :**

**Art. 1** Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și indicatorii tehnico-economici ai proiectului „Creșterea siguranței pacienților Spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și înlocuirea instalației electrice”, cod SMIS 152377, conform anexei la prezenta hotărâre.

**Art. 2** Primarul Municipiului Botoșani, prin serviciile aparatului de specialitate, va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**INIȚIATOR,  
PRIMAR**  
Cosmin – Ionuț Andrei

**AVIZAT PENTRU LEGALITATE,**  
Secretar general,  
Ioan Apostu





Nr. INT 820 / 18.02.2022

CF: 3372882

UIP SMIS 152377

Aprobat,  
Primar  
Cosmin – Ionuț Andrei

### RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre pentru aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Creșterea siguranței pacienților Spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și înlocuirea instalației electrice”, cod SMIS 152377

Municipiul Botoșani în parteneriat cu Spitalul de pneumoftiziologie Botoșani intenționează să depună în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa prioritară 9 *Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19*, Obiectivul Specific (OS) 9.1 *Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19*, apelul de proiecte POIM/935/9/1/ *Creșterea siguranței pacienților în structuri spitalicești publice care utilizează fluide medicale*, aplicația de finanțare cu titlul „**Creșterea siguranței pacienților Spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și înlocuirea instalației electrice**”, cod SMIS 152377.

Ca urmare a cerinței din ghidul solicitantului este necesară aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului prin hotărâre a Consiliului Local.

Indicatorii tehnico-economici pentru investiția „**Creșterea siguranței pacienților Spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și înlocuirea instalației electrice**”, sunt:

#### 1. Valoarea investiției

**Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) = 6.477.932,14 lei din care**

**C + M = 4.429.048,08 lei**

Valoarea totală a investiției cuprinde și cheltuieli anterioare realizate, eligibile conform Ghidului de Finanțare, respectiv:

- a) Servicii de proiectare instalații electrice – Instalații electrice interioare pentru alimentare CT din pavilion dispensar – 11.900,00 lei;
- b) Servicii de verificare documentație tehnica Suplimentare instalație electrica – 1.300,00 lei;







- c) **Lucrări de instalații electrice interioare – Instalații electrice interioare pentru alimentare CT din pavilion dispensar – radiologie a spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani – 89.750,00 lei;**

*Nota: a), b), c) – nu sunt cuprinse în devizul D.A.L.I.-ului aferent proiectului*

## 2. Indicatori tehnico-economici

### A) Indicatori economici

**Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) = 6.477.932,14 lei din care**

**C + M = 4.429.048,08 lei**

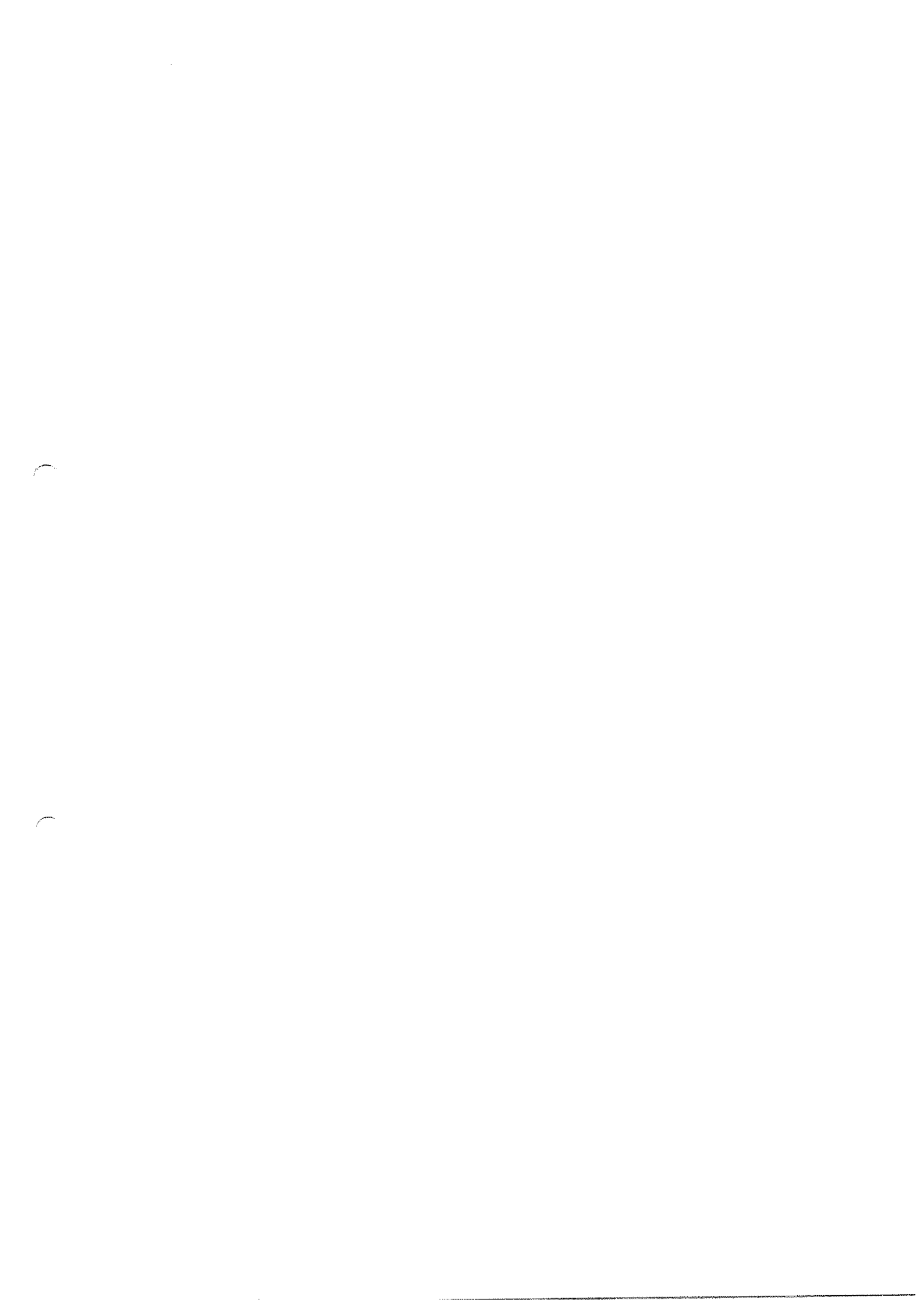
### B) Indicatori tehnici

#### Instalații electrice 0,4 kv

- asigurarea iluminatului d tip: uz general, securitate (evacuare, marcaj hidranți interiori, panică, intervenții, pentru circulație, pentru veghe), exterior incintă;
- corpuri de iluminat: de tip aplicat capsulate IP65;
- sursa de lumină: LED –Tk=4000 k;
- cablu utilizat la interior: CYYF;
- tip instalație: montaj îngropat în tuburi rigide tip IPEY;
- doze derivație/ conexiuni: montaj îngropat sub tencuială;
- aparataj comutație și conectare: sub tencuială IP44/IP65;
- tablouri electrice: capsulate, IP65;
- priză de pământ: platband OL-ZN 40x4 mm;
- instalație paratrăsnet: captator cu amorsare tip PDA;
- tip distribuție: radială schemă TNS;
- tipuri de consumatori: uz general; vitali; neîntreruptibili;
- surse de rezervă: grup electrogen, sursa tip UPS;
- rețea distribuție energie electrică incintă: de tip îngropat în cablu CYABY;
- compensare energie reactivă: baterie de condensatoare de joasă tensiune;
- sursa alimentare e.e. necesară: post transformare în anvelopa de beton (PTAB);

#### Instalații detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu

- sistem detecție, semnalizare și alarmare în caz de incendiu cu acoperire totală exceptând grupurile sanitare;
- sistem de tip adresabil;
- centrală detecție cu două bucle;





- panouri repetitive;

România  
Județul Botoșani  
Municipiul Botoșani

CF: 3372882

### 3. Surse de finanțare:

- surse de finanțare nerambursabile: FEDR-85%; Buget de stat-15%.

Față de cele prezentate mai sus, considerăm că sunt întrunite condițiile pentru promovarea și înscrierea pe ordinea de zi a ședinței Consiliului Local Botoșani a proiectului de hotărâre în forma prezentată.

Atașez Memoriul tehnic cu descrierea investiției.

Numele și prenumele	Funcția	Structura	Semnătura
Mirela Elena Gheorghică	Director executiv	Director executiv	
Marilena Beatris Petrariu	Manager proiect	UIP SMIS 152377	
Elena Alina Colbea	Expert financiar	UIP SMIS 152377	
Neculai Zahariuc	Expert tehnic	UIP SMIS 152377	
Daniela Petronela Aștefănoaei	Expert implementare	UIP SMIS 152377	







Aprobat  
PRIMAR  
Cosmin-Ionuț ANDREI

## REFERAT

**Privind promovarea unui proiect de hotărâre pentru aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Creșterea siguranței pacienților Spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și înlocuirea instalației electrice”, cod SMIS 152377**

Municipiul Botoșani în parteneriat cu Spitalul de pneumoftiziologie Botoșani intenționează să depună în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa prioritară 9 *Protejarea sănătății populației în contextul pandemiei cauzate de COVID-19*, Obiectivul Specific (OS) 9.1 *Creșterea capacității de gestionare a crizei sanitare COVID-19*, apelul de proiecte POIM/935/9/1/ *Creșterea siguranței pacienților în structuri spitalicești publice care utilizează fluide medicale*, aplicația de finanțare cu titlul „**Creșterea siguranței pacienților Spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și înlocuirea instalației electrice**”, cod SMIS 152377.

Ca urmare a cerinței din ghidul solicitantului este necesară aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului prin hotărâre a Consiliului Local.

Indicatorii tehnico-economici pentru investiția „**Creșterea siguranței pacienților Spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și înlocuirea instalației electrice**”, sunt:

**Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) – 6.477.932,14 lei din care**

**C + M = 4.429.048,08 lei**

Față de cele prezentate mai sus, vă rugăm să aprobați promovarea și înscrierea pe ordinea de zi a ședinței Consiliului Local Botoșani a proiectului de hotărâre privind **promovarea unui proiect de hotărâre pentru aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului „Creșterea siguranței pacienților Spitalului de Pneumoftiziologie Botoșani prin instalarea unui sistem de detectare, semnalizare, alarmare incendii cu acoperire totală și înlocuirea instalației electrice”, cod SMIS 152377.**

Numele și prenumele	Funcția	Structura	Semnătura
Mirela Elena Gheorghită	Director executiv	Director executiv	
Marilena Beatris Petrariu	Manager proiect	UIP SMIS 152377	





România  
Județul Botoșani  
Municipiul Botoșani

CF: 3372882

Elena Alina Colbea	Expert financiar	UIP SMIS 152377	
Neculai Zahariuc	Expert tehnic	UIP SMIS 152377	
Daniela Aștefănoaei	Petronela Expert implementare	UIP SMIS 152377	







**« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »**

**PROIECT nr. 262 / 2021**

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENȚIE - CONF. H.G. 907 / 2016**

<b>DENUMIRE INVESTIȚIE</b>	<b>« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »</b>
<b>AMPLASAMENT</b>	<b>STR. TRANDAFIRILOR, NR. 24, MUNICIPIUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI</b>
<b>INVESTITOR / BENEFICIAR</b>	<b>SPITALUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI</b>
<b>PROIECTANT</b>	<b>S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.</b>
<b>FAZA</b>	<b>D.A.L.I.</b>
<b>PROIECT NR.</b>	<b>262 / 2021</b>

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD	Sptialul de Pneumofiziologie Botoșani

**Memoriu tehnic conform H.G. 907 / 2016**

**1. INFORMATII GENERALE**

1.1. Denumirea obiectivului de investiție  
**« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor  
**MINISTERUL INVESTIȚIILOR ȘI PROIECTELOR EUROPENE**  
 Șos. București-Ploiești, nr. 1 – 1B, Victoria Office Intrarea str. Meneuțului, nr. 7, Sector 1, București  
 tel./fax. : + 4 0372 614 379

1.3. Ordonator secundar de credite  
**SPITALUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI**  
 STR. TRANDAFILOR, NR. 24,  
 MUNICIPIUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI  
 CIF : 14835931  
 tel./fax. : 0231/584024

1.4. Beneficiarul investiției  
**SPITALUL DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI**  
 STR. TRANDAFILOR, NR. 24,  
 MUNICIPIUL BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI  
 CIF : 14835931  
 tel./fax. : 0231/584024

1.5. Elaboratorul documentației  
**Proiectant general**

**S.C. TEHNO INSTAL NORD S.R.L.**  
 Botoșani, strada Piața Revoluției, nr.7, parter  
 RO14834669, J07/238/2002



mobili : 0728.984.158, tel./fax. : 0231.527.694,  
 e-mail: tehnoinstalnord@gmail.com ;  
 web : www.tehnoinstalnord.ro

**2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII PROIECTULUI DE INVESTITII**

2.1. Analiza situației existente, identificarea necesităților și deficiențelor  
 Pe terenul aferent unității spitalicești se identifică 4 corpuri de clădire cu forme neregulate, după cum urmează :  
 -corp "A" – pavilion dispensar, farmacie, bucatarie, garaj și administrativ;  
 -corp "B" – pavilion spital, spătorie, centrala termică ;  
 -corp "C" – pavilion morga ;

Copyright © 2002-2021 TehnoInstalNord. Toate drepturile rezervate conform: Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991-Legea combaterii concurenței neletale cu completările Legii 298/2001 și Legea 21/1996-Legea concurenței; proiectat by



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	 TEHNO INSTAL NORD PROIECTARE, INSTALARE ȘI PĂSTRARE ÎN FUNCȚIUNE	 Spitalul de Pneumofiziologie Botoșani respirabilitate

-corp "D" – cabina poarta ;

Din analiza instalatiei electrice existente si in functiune se constata ca aceasta are perioada de viata depasita, fiind executata o data cu constructia cladirilor si suferind partial modernizari de-a cursul anilor in functie de necesitati.

Instalatia electrica existenta in cadrul corpurilor de cladire este realizata in cea mai mare parte din conductor de aluminiu tip "intenc" si partial in functie de necesitati din conductor de cupru. Aceasta este realizata partial ingropat si pe alocuri aparent in jgheaburi(canalete) din PVC. Dozele de ramificatie/distributie sunt preponderant ingropate de tip metalic, iar in zonele in care s-au realizat interventii fiind de tip aparent pe tencuiala.

In prezent iluminatul artificial de uz general se realizeaza prin intermediul corpurilor de tip aparent avand ca sursa de lumina tuburi fluorescente sau becuri cu LED. Din punct de vedere al analizei asupra iluminatului, cladirile dispun de iluminat de securitate :

- pentru evacuare prin intermediul corpurilor de iluminat cu baterii acumulatori inclusi;
- pentru marcaj hidranti interiori prin intermediul corpurilor de iluminat cu baterii acumulatori inclusi;
- pentru dezinfectie cu lampi mobile cu ultraviolete;

Din punct de vedere a schemei electrice aceasta este de tip mixt TNC, neutrul avand rol si de protectie, combinat cu schema TN-S unde conductorul de protectie este separat de cel de neutru.

Instalatia electrica este de tip radial avand ca punct de plecare firidia de bransament identificata pe corpul de cladire "A", fiind alimentata din cadrul postului de transformare in anvelopa de beton (PATB) cu nr. 1912 BOTOSANI 20/0,4 KV cu o capacitate de 1X400 KVA. In imediata apropiere a firidei s-a identificat un o sursa de rezerva tip grup electrogen insonorizat de exterior cu o capacitate de cca 44 kVA.

Obiectivul nu dispune de o priza de pamant artificiala proprie si independent, cea existent fiind o derivatie a prizei de pamant aferente operatorului de retea.

*In prezent cladirile obiectivului nu sunt prevazute cu sistem de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu.*

#### Identificarea necesitatilor si deficientelor

Avand in vedere ca de la data constructiei cladirii, dinamica tehnologiilor si normelor medicale, se constata ca instalatia electrica nu poate asigura noile cerinte in conformitate cu legislatia in vigoare, adaptarile privind destinatia initiala si actuala a inceprilor. De asemenea se precizeaza faptul ca avand in vedere pandemia COVID 19, care a afectat populatia, sistemul medical s-a adaptat pentru a asigura pacientilor conditiile necesare utilizand concentratoare de oxigen in cadrul saloanelor, fapt care determina suprasolicitarea instalatiei electrice.

Principalele deficiente identificate sunt:

- imposibilitatea conectarii concentratoarelor de oxigen la o instalatie electrica dimensionata corespunzator, raportat la puterea instalata simultana;
- dotarile ulterioare ale spitalului cu echipamente pentru bucatarie, spalatorie, cetrala termica, cresc puterea instalata pe total obiectiv apropiate de limita maxima;
- vechimea instalatiei electrice si perioada depasita de utilizare a acesteia nu poate garanta securitatea la incendiu si siguranta personalului si pacientilor;
- siguranta in alimentarea cu energie electrica nu este corespunzatoare, sursa de rezerva tip grup electrogen avand o putere instalata mica in raport cu consumatorii necesari a fi alimentati;

-lipsa unui sistem de detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu, conform P118-2/2013-lit.(g)-cladiri pentru sanatate;



### 3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPTALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOFERIRE TOTALĂ ȘI INLOCUIREA INSTALĂȚII ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD PROIECTAREA, ÎNȘTIINȚĂ CONSTRUCȚIA, ÎNȘTIINȚĂ PĂSTRAREA, ÎNȘTIINȚĂ	Sptalul de Pneumofiziologie Botoșani

#### 3.1.1. Descrierea amplasamentului

Terenul și clădirile aferente spitalului sunt situate în intravilanul municipiului Botoșani, pe strada Trandafirilor, nr.24, fiind identificate prin CF 63179 în suprafața de 8354 mp, respectiv CF 62211-C1, CF 62209-C1, CF 62208-C1, CF 62219-C1.

#### 3.1.2. Zone învecinate, accesuri existente

Terenul aferent unității spitalicești se învecinează cu :

-nord-est și sud-est-str. Trandafirilor;

-nord-vest-proprietăți private;

-sud-vest-proprietăți private;

-sud-proprietăți private;

Accesul în incinta spitalului se realizează din str. Trandafirilor, cu legătura în arterele principale : str. Bulevarul Mihai Eminescu, str. Nicolae Iorga și str. Petru Rares.

#### 3.2. Caracteristici tehnice și parametri specifici

Clasa de importanță : „II” - conform P100-1/2013;

Spitale și alte clădiri din sistemul de sanatare, altele decât cele din clasa I, cu o capacitate de peste 100 persoane în aria totală expusa (tabel 4.2. – Clase de importanță și de expunere la cutremur pentru clădiri - "Cod de Proiectare Seismică – Partea I –

Prevederi de Proiectare pentru Clădiri – P 100-1/2013”)

Categoria de importanță : „B” - conform HG 766/1997;

“Construcții de importanță deosebită” (Anexa 3, cap.II – Categoriile de importanță – H.G. nr. 766/1997).

Grad de rezistență la foc : „IV”-conform P118/1999;  
Risc de incendiu : „mic”-conform P118/1999;

#### 3.3. Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

Descriere constructivă

1-Instalații electrice 0,4 kV

1.1.corp „A” – pavilion dispensar,farmacie, bucatărie, garaj și administrativ

Iluminat artificial(uz general)

-corpuri de iluminat de tip aplicat cu dispersor opal sursa LED-uri

-tip panel PANEL PFM HO 600 36 W 4000 K OP WT

-tip panel PANEL PFM HO 1200 33 W 4000 K OP WT

Iluminat artificial(secunțate)

-tip panel PANEL PFM HO 600 36 W 4000 K OP WT

-tip panel PANEL PFM HO 1200 33 W 4000 K OP WT

-tip aplica TM.ONTEC, 0,5 W

Iluminat dezinfecte cu UV-C



-tipTMS030 2xT8 18W

Aparataj de comutație(interuptoare simple/duble, cap scara, senzori miscare)

-interuptoare simple tip ST IP 20-antibacterial

-interuptoare simple tip ST IP 20-antibacterial



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD 	 Spitalul de Pneumofiziologie Botoșani

- intrerupatoare duble tip ST IP 20 -antibacterial
- intrerupatoare cap scara tip ST IP 20-antibacterial
- intrerupatoare cruce tip ST IP 20-antibacterial
- intrerupatoare duble tip PT IP 44
- intrerupatoare cu revenire tip PT IP 44
- senzori miscare 360 grd tip ST IP 44

*Prize uz general si forta*

- priza simpla tip ST 230V IP 20 -antibacterial
- priza dubla tip ST 230V IP 20 -antibacterial
- priza simpla tip PT 230V IP 44
- priza trifazica tip PT 230/400V IP 44

*Circuite iluminat, prize si forta*

- cablu tip CYY-F sectiune 1,5 mmp... 70 mmp
- tub de protectie tip IPEY diametru 16...63 mm

*Tablouri electrice distributie*

- TD -IP4X/6X conform SR EN 60529- 6 buc

*Coloane electrice tablouri*

- cablu tip CYABY sectiune 10 mmp... 120 mmp
- tub de protectie tip Copex metalic cu manta PVC diametru 63... 110 mm

*Surse de rezerva in asigurarea continuitatii in alimentare cu e.e.*

- sursa neintreruptibila tip UPS consumatori neintreruptibili (25 kW / 40 kVA)-1 buc;
- sursa neintreruptibila tip UPS iluminat securitate (5 kW / 10 kVA)-1 buc;
- baterie de condensatoare pentru compensare energie reactiva( 50 kVAR);

1.2.-corp "B" – pavilion spital, spalatorie, centrala termica

*Iluminat artificial(uz general)*

- corpuri de iluminat de tip aplicat cu dispersor opal sursa LED-uri
- tip panel PANEL PFM HO 600 36 W 4000 K OP WT
- tip panel PANEL PFM HO 1200 33 W 4000 K OP WT

*Iluminat artificial(securitate)*

- tip panel PANEL PFM HO 600 36 W 4000 K OP WT
- tip panel PANEL PFM HO 1200 33 W 4000 K OP WT
- tip aplica TM.ONTEC. 0.5 W

*Iluminat dezinfectie cu UV-C*

- tip TMS030 2xT8 18W

*Iluminat special la cap de pat in saloane*

- tip Benelux - FISA Benelux 4X18W + 1X15W

*Aparataj de comutatie (intrerupatoare simple/duble, cap scara, senzori miscare)*

- intrerupatoare simple tip ST IP 20-antibacterial
- intrerupatoare simple tip ST IP 20-antibacterial
- intrerupatoare duble tip ST IP 20-antibacterial
- intrerupatoare cap scara tip ST IP 20-antibacterial
- intrerupatoare cruce tip ST IP 20-antibacterial
- intrerupatoare simple tip PT IP 44
- intrerupatoare duble tip PT IP 44
- intrerupatoare cu revenire tip PT IP 44
- senzori miscare 360 grd tip ST IP 44

*Prize uz general si forta*

- priza simpla tip ST 230V IP 20 -antibacterial

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPTALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD	Sptialul de Pneumofiziologie Botoșani

-priza dubla tip ST 230V IP 20 -antibacterial

-priza simpla tip PT 230V IP 44

-priza trifazica tip PT 230/400V IP 44

Circuite iluminat, prize si forta

-cablu tip CYY-F sectiune 1,5 mmp...35 mmp

-tub de protectie tip IPFY diametru 16...63 mm

Tablouri electrice distributie

- TD -IP4X/6X conform SR EN 60529- 5 buc

Coloane electrice tablouri

-cablu tip CYABY sectiune 10 mmp...120 mmp

-tub de protectie tip Copex metalic cu manta PVC diametru 63...110 mm

Surse de rezerva in asigurarea continuitatii in alimentare cu e.

-sursa neintreruptibila tip UPS consumatori neintreruptibili (15 kW / 25 kVA)-1 buc;

-sursa neintreruptibila tip UPS iluminat securitate (5 kW / 10 kVA)-1 buc;

-baterie de condensatoare pentru compensare energie reactiva (35 kVAR);

1.3.-corp "C" - pavilion morga

Iluminat artificial(uz general)

-corpuri de iluminat de tip aplicat cu dispersor opal sursa LED-uri

-tip panel PANEL PFM HO DALI 600 36 W 4000 K OP WT IP54

Iluminat artificial(securtate)

-tip panel PANEL PFM HO DALI 600 36 W 4000 K OP WT IP54

-tip aplica XGO 0.5 W acumulatori NI-Cd 3.6V-0.3Ah IP20

-tip aplica XARROW 7.5 W acumulatori NI-Cd 3.6V-2Ah IP65

Iluminat dezinfectie cu UV-C

-tip TMS030 2xT8 18W

Aparataj de comutate(interrupatoare simple/duble, cap scara, senzori miscare)

-interrupatoare simple tip ST IP 44-antibacterial

-interrupatoare duble tip PT IP 44-antibacterial

Prize uz general si forta

-priza simpla tip PT 230V IP 44-antibacterial

Circuite iluminat, prize si forta

-cablu tip CYY-F sectiune 1,5 mmp...2,5 mmp

-tub de protectie tip IPFY diametru 16...50 mm;

Tablouri electrice distributie

- TD -IP6X conform SR EN 60529- 1 buc

Coloane electrice tablouri

-cablu tip CYABY sectiune 4 mmp;

-tub de protectie tip Copex metalic cu manta PVC diametru 32...40 mm;

1.4.-corp "D" - cabina poarta

Iluminat artificial(uz general)

-corpuri de iluminat de tip aplicat cu dispersor opal sursa LED-uri

-tip panel PANEL PFM HO DALI 600 36 W 4000 K OP WT IP54

Iluminat artificial(securtate)



-tip panel PANEL PFM HO DALI 600 36 W 4000 K OP WT IP54

-tip aplica XGO 0.5 W acumulatori NI-Cd 3.6V-0.3Ah IP20

-tip aplica XARROW 7.5 W acumulatori NI-Cd 3.6V-4Ah IP65

Aparataj de comutate(interrupatoare simple/duble, cap scara, senzori miscare)



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD 	 Spitalul de Pneumofiziologie Botoșani

- intrerupatoare simple tip ST IP 20-antibacterial
- intrerupatoare duble tip ST IP 20-antibacterial
- intrerupatoare duble tip PT IP 44 -antibacterial

*Prize uz general si forta*

- priza simpla tip ST 230V IP 20-antibacterial
- priza dubla tip ST 230V IP 20 -antibacterial

*Circuite iluminat, prize si forta*

- cablu tip CYY-F sectiune 1,5 mmp...35 mmp
- tub de protectie tip IPEY diametru 16...50 mm;

*Tablouri electrice distributie*

- TD -IP4X/6X conform SR EN 60529- 1 buc

*Coloane electrice tablouri*

- cablu tip CYABY sectiune 4 mmp;
- tub de protectie tip Copex metalic cu manta PVC diametru 32...40 mm;

1.5. corp – camera tablouri electrice

*Iluminat artificial(uz general)*

- corpuri de iluminat de tip aplicat cu dispersor opal sursa LED-uri
- tip panel PANEL PFM HO DALI 600 36 W 4000 K OP WT IP67

*Iluminat artificial(securitate)*

- tip panel PANEL PFM HO DALI 600 36 W 4000 K OP WT IP54
- tip aplica XARROW 7.5 W acumulatori Ni-Cd 3.6V-4Ah IP65

*Aparataj de comutatie(intrerupatoare simple/duble, cap scara, senzori miscare)*

- intrerupatoare duble tip PT IP 44
- intrerupatoare cu revenire tip PT IP 44

*Prize uz general si forta*

- priza simpla tip PT 230V IP 44

*Circuite iluminat, prize si forta*

- cablu tip CYY-F sectiune 1,5 mmp...2,5 mmp
- tub de protectie tip copex metalic cu manta PVC diametru 16...32 mm

1.6.-instalatii iluminat exterior incinta

- stalpi de iluminat H=3 m : 20 buc;
- cablu utilizat : CYABY sectiune 5x10 mmp;
- priza de pamant : platband OL-Zn 40x4 mm;
- corpuri de iluminat AVIS-02 XHP50 10LED/480 9100LM 4000K DIM ;

1.7.-instalatii distributie energie electrica incinta


- cablu utilizat : CYABY sectiune 10 mmp...150 mmp;
- tip montaj : ingropat;
- sursa de rezerva grup electrogen insonorizat de exterior : (125 kW / 150 kVA)-1

buc;

- corp cladire cu destinatie camera tablouri electrice generale distributie -1 buc;
- tablouri electrice generale de distributie : 2 buc;
- tablouri generale de distributie pentru : consumatori uz general si vitali;

1.8.-instalatie protectie impotriva loviturilor de trasnet si priza de pamant

- tip instalatie paratrasnet : cu amorsare;
- tip dispozitiv : PDA ΔT 60μs;
- numar dispozitive : 2 buc;
- tip priza de pamant : electrod montaj ingropat in regim inelar;

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDIU ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALĂȚII ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD PROIECTANT SISTEM DE INCENDIU	Sptialul de Pneumofiziologie Botoșani 

## 2-Instalatii detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu

2.1.corp "A" – pavilion dispensar, farmacie, bucatarie, gara si administrativ

Echipamente de control si semnalizare

-centrala semnalizare incendiu adresabila cu 2 bucle - 1 buc

Detectoare fum/temperatura

-detector adresabil de fum ;

-detector adresabil de fum+temperatura ;

Puncte de apelare manuala

-buton incendiu adresabil ;

Sirene incendiu

-sirena incendiu de interior adresabila ;

-sirena incendiu de exterior conventionala ;

Elemente conexe

-soclu detector cu izolator ;

-modul comunicator LAN ;

-modul indicator zone suplimentare ;

-modul comunicator centrala ;

Sursa de alimentare in comutate/baterii acumulator

-sursa de alimentare e.e. 230V/24 V ;

-acumulatori 18 Ah-12 V ;

Caracteristici cablaj instalatie

-cablu incendiu de tip SIF9795-SH-PH30 2(4)x1.5 mmp;

-tub de protectie tip copex ignifug diametru 16 mm;

-dozelor rotunde de derivatie Dn 50 mm tip ST;

2.2.corp "B" – pavilion spital, spatatorie, centrala termica

Echipamente de control si semnalizare

-centrala semnalizare incendiu adresabila cu 2 bucle ;

Detectoare fum/temperatura

-detector adresabil de fum ;

-detector adresabil de fum+temperatura ;

Puncte de apelare manuala

-buton incendiu adresabil ;

Sirene incendiu

-sirena incendiu de interior adresabila ;

-sirena incendiu de exterior conventionala ;

Elemente conexe

-soclu detector cu izolator ;

-modul comunicator LAN ;

-modul indicator zone suplimentare ;

-modul comunicator centrala ;

Sursa de alimentare in comutate/baterii acumulator

-sursa de alimentare e.e. 230V/24 V ;

-acumulatori 18 Ah-12 V ;



Caracteristici cablaj instalatie

-cablu incendiu de tip SIF9795-SH-PH30 2(4)x1.5 mmp;

-tub de protectie tip copex ignifug diametru 16 mm;

-dozelor rotunde de derivatie Dn 50 mm tip ST;



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	 TEHNO INSTAL NORD PROIECTARE, PENTRU CONSTRUCȚII, INSTALAȚII ELECTRICE, SĂLII	 Spitalul de Pneumofiziologie Botoșani respră sănătate

### 2.3.-corp "C" – pavilion morga

#### Detectoare fum/temperatura

-detector adresabil de fum ;

#### Puncte de apelare manuala

-buton incendiu adresabil ;

#### Sirene incendiu

-sirena incendiu de interior adresabila ;

#### Elemente conexe

-soclu detector cu izolator ;

#### Caracteristici cablaj instalatie

-cablu incendiu de tip SIF9795-SH-PH30 2(4)x1.5 mmp;

-tub de protectie tip copex ignifug diametru 16 mm;

-dozelor rotunde de derivatie Dn 50 mm tip ST;

### 2.4.-corp "D" – cabina poarta

#### Detectoare fum/temperatura

-detector adresabil de fum ;

#### Puncte de apelare manuala

-buton incendiu adresabil ;

#### Sirene incendiu

-sirena incendiu de interior adresabila ;

#### Elemente conexe

-soclu detector cu izolator ;

-modul indicator zone suplimentare ;

-modul repeter ;

#### Caracteristici cablaj instalatie

-cablu incendiu de tip SIF9795-SH-PH30 2(4)x1.5 mmp;

-tub de protectie tip copex ignifug diametru 16 mm;

-dozelor rotunde de derivatie Dn 50 mm tip ST;

### 2.5.-corp – camera tablouri electrice

#### Detectoare fum/temperatura

-detector adresabil de fum ;

#### Puncte de apelare manuala

-buton incendiu adresabil ;

#### Sirene incendiu

-sirena incendiu de interior adresabila ;

#### Elemente conexe

-soclu detector cu izolator ;

#### Caracteristici cablaj instalatie

-cablu incendiu de tip SIF9795-SH-PH30 2(4)x1.5 mmp;

-tub de protectie tip copex ignifug diametru 16 mm;

-dozelor rotunde de derivatie Dn 50 mm tip ST;

### Descrierea functionala si tehnologica

#### **1-Instalatii electrice 0.4 kV**

Din punct de vedere al alimentarii cu energie electrica, instalatia s-a dimensionat in sistem radial utilizand schema TNS, avand ca punct principal zona tablourilor generale care se vor amplasa in incinta in cadrul unui container din panouri termoizolante de tip prefabricat cu pardoseala. Acesta se va amplasa pe o platforma betonata sub forma unei

Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOTIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE ÎNLOCUIREA TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALĂȚII ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD	Spitalul de Pneumotiziologie Botoșani

placi de supratață din beton armat clasa C20/25, cu grosimea de 20 cm și armate cu un rând de plase sudate 11GQ196 Ø5x100 x Ø5x100. În imediata apropiere pe aceeași platformă s-a prevăzut montarea unei surse de rezerva de tip grup electrogen insonorizat de exterior cu o capacitate de 125 kW / 150 kVA.

Din cadrul camerei tablourilor s-a prevăzut un flux de cabluri în montaj îngropat, tip CYABY, care vor alimenta tablourile de distribuție aferente fiecărui corp de cladire, pe categorii de consumatori : uz general, vitali și neîntrerupțibili.

La stabilirea puterii instalate și absorbite pe fiecare corp de cladire în parte s-a ținut cont de :

-alegera corpurilor de iluminat raportat la calculul lumino tehnic și nivelurile de performanță impuse s-au realizat respectand recomandarile Normativ NP 061-2002 și NP 015-97.

-necesarul de prize de uz general funcție de configurația cladirii și destinația spațiilor ;

-tabel centralizator continuand consumatorii de forță pe categorii și zone(centrale termica, spatatoare, ateliere, farmacie, bucatarie, unitati aer conditionat, uscatoare de maini grupuri sanitare, etc) ;

-tabel centralizator continuand consumatorii de forță pe categoria de echipamente medicale fixe sau mobile(computer tomograf, echipament Rx, EKG, ecografie,

concentratoare de oxigen, etc) ;

Gruparea pe categoriile de consumatori s-a realizat funcție de impactul și necesarul de utilizare în cadrul acțiunii medicale, respectiv conform indicatilor și recomandarilor normativelor în vigoare.

Gruparea pe categorii de consumatori s-a realizat după cum urmează :

*Consumatori uz general :*

-iluminat uz general ;

-iluminat sterilizare cu lampi bactericide ;

-prize de uz general ;

-prize echipamente : ateliere, bucatarie, aer conditionat, etc ;

-echipamente de forță : CT, Rx, etc ;

*Consumatori vitali :*

-prize unitati aer conditionat corp C ;

-prize echipamente medicale mobile : ecograf, EKG, etc ;

-prize echipamente medicale mobile : concentratoare de oxigen ;

*Consumatori neîntrerupțibili :*

-iluminat securitate – avand sursa tip UPS proprie(corp A și B) ;

-prize unitati calculator și monitor aferent ;

-prize echipamente securitate : detectie incendiu, etc ;

*1 Iluminat artificial pentru uz general*

Calculul lumino tehnic și nivelurile de performanță impuse s-au realizat respectand

recomandarile Normativ NP 061-2002 și NP 015-1997.

La dimensionarea instalatiilor de iluminat s-a utilizat metoda factorului de utilizare



prin care s-au stabilit nivelurile de iluminare în raport cu dimensiunile incaperilor și zonelor de interes indicate de beneficiar, respectiv înalțimea în planul util, fluxul luminos corelat cu

activitățile desfasurate sau destinația incaperilor.

Conform specificatiilor NP 061-2002 și NP 015-1997 s-a respectat :

Copyright © 2002-2021 TehnoInstalNord. Toate drepturile rezervate conform: Legea nr 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, Legea 11/1991 - Legea combaterii concurenței neloiale cu completările Legii 298/2001 și Legea 21/1996 - Legea concurenței; published by



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	 TEHNO INSTAL NORD PROIECTORI, PNEUMOFIZIOLOGIE CONSTRUCȚII, INSTALAȚII ȘI TELE-EDUCĂȚIE	 Spitalul de Pneumofiziologie Botoșani

-anexa 2 privind nivelul iluminarea mediu recomandat functie de destinatia spatiului, activitatea desfasurata si sarcina vizuala ;

- indicele(Ra) minim de redare a culorilor ;
- inaltimea recomandata a suprafetei de referinta ;
- temperatura de culoare a lampilor ;

-luminantele suprafetelor(plafon, pereti, plan util, pardoseala) ;

Pentru asigurarea iluminatului artificial pentru uz general s-au prevazut :

-corpuri de tip panel in montaj parent pe tavan-600x600 mm, in executie din armatura din tabla de otel vopsita in camp electrostatic, de culoare alba, cu dispersor din poliestiren alb opal, cu aparataj DALI inclus, grad de protectie IP40/54, avand sursa de lumina LED-uri(120W/lm-120 grade). Sursa de lumina va avea un indice de redare a culorilor Ra=85-90 si temperatura de culoare 4000K ;

-corpuri de tip panel in montaj parent pe tavan-1200x300 mm, in executie din armatura din tabla de otel vopsita in camp electrostatic, de culoare alba, cu dispersor din poliestiren alb opal, cu aparataj DALI inclus, grad de protectie IP40/54, avand sursa de lumina LED-uri(120W/lm-120 grade). Sursa de lumina va avea un indice de redare a culorilor Ra=85-90 si temperatura de culoare 4000K ;

Pentru asigurarea iluminatului artificial local s-au prevazut :

-corpuri de tip panel in montaj parent pe perete-930x218 mm, in executie din armatura din tabla de otel vopsita in camp electrostatic, de culoare alba, cu dispersor striat transparent, grad de protectie IP40, avand sursa de lumina lampi fluorescente. Sursa de lumina va avea un indice de redare a culorilor Ra=85-90 si temperatura de culoare 4000K. Corpul asigura iluminatul local indirect, local pentru citit, consultatie, siguranta si este prevazut cu 2x prize 230 V/16A si intreruptoare cu fir de tragere ;

Pentru asigurarea iluminatului sterilizare cu lampi bactericide s-au prevazut :

-corpuri de tip aplicat in montaj parent pe tavan-614x131 mm, in executie din armatura din tabla de otel vopsita in camp electrostatic, de culoare alba, fara dispersor, grad de protectie IP20, avand sursa de lumina lampi UV 13 W. Corpul asigura iluminatul local direct pentru sterilizare zone. Utilizarea acestora se va realiza numai de catre personalul medical desemnat, punerea in functiune realizandu-se prin intermediul intreruptoarelor cu cheie prevazute pe fiecare zona/incapare.

Conform I7/2011 cap.7.23 cladirea este necesar a se va echipa cu iluminat de securitate :

-iluminat de securitate pentru evacuare prin intermediul :




-corp A si B-corpurilor tip XGO 0.5W aplicat, in executie din ABS, de culoare alba, cu dispersor din acril transparent cu pictograma serigrafiata de culoare verde si sursa de lumina LED-uri(SMD 3020).Corpurile sunt conectate la sistemul centralizat pe baza de baterii acumulatori si o autonomie de minim 1,5 ore ;

-corp C si D-corpurilor tip XGO 0.5W aplicat, in executie din ABS, de culoare alba, cu dispersor din acril transparent cu pictograma serigrafiata de culoare verde si sursa de lumina LED-uri(SMD 3020). Corpul de iluminat este prevazut cu acumulatori Ni-Cd etansi de 3,6V/4Ah ce pot asigura o continuitate in alimentare de pana la 1.5 ore ;

-la exterior si zone tehnice corp A si B-corpurilor Xarrow 7.5W aplicat, in executie din ABS, de culoare alba, cu dispersor din acril transparent cu pictograma serigrafiata de culoare verde si sursa de lumina LED-uri(SMD 5730).Corpurile sunt conectate la sistemul centralizat pe baza de baterii acumulatori si o autonomie de minim 1,5 ore ;

-la exterior si zone tehnice corp C si D-corpurilor XArrow 7.5W aplicat, in executie din ABS, de culoare alba, cu dispersor din acril transparent cu pictograma serigrafiata de



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLUCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	Spitalul de Pneumofiziologie Botoșani
			
			
			

culoare verde și sursa de lumina LED-uri(SMD 5730). Corpul de iluminat este prevazut cu acumulatori Ni-Cd etansi de 3,6V/4Ah ce pot asigura o continuitate in alimentare de pana la 1,5 ore ;

-iluminat de securitate pentru interventii pentru zonele indicate, prin intermediul :

*-corp A și B-corpuriilor ce asigura iluminatul artificial de uz general, dar conectate la sistemul centralizat pe baza de baterii acumulatori si o autonomie de minim 1,5 ore.*

Pentru comanda comanda manua a acestuia s-a prevazut in cadrul cladirii cu comenzi de pornire a acestuia(buton pornire/oprire) in locuri accesibile doar personalului de serviciu,

instiuit in acest scop ;

*-corp C și D-corpuriilor tip aplicat din cadrul iluminatului artificial dotate suplimentar cu kit-uri de emergenta-aparaj DALI si acumulatori Ni-Cd etansi de 3,6V/4Ah ce pot asigura o*

continuitate in alimentare de pana la 1,5 ore ;

-iluminat de securitate pentru continuarea lucrului pentru zonele indicate, prin

intermediul :

*-corp A și B-corpuriilor ce asigura iluminatul artificial de uz general, dar conectate la sistemul centralizat pe baza de baterii acumulatori si o autonomie de minim 1,5 ore ;*

*-corp C și D-corpuriilor tip aplicat din cadrul iluminatului artificial dotate suplimentar cu kit-uri de emergenta-aparaj DALI si acumulatori Ni-Cd etansi de 3,6V/4Ah ce pot*

asigura o continuitate in alimentare de pana la 1,5 ore ;

-iluminat de securitate impotriva panicii pentru zonele indicate, prin intermediul :

*-corp A și B-corpuriilor ce asigura iluminatul artificial de uz general, dar conectate la sistemul centralizat pe baza de baterii acumulatori si o autonomie de minim 1,5 ore ;*

*-corp C și D-corpuriilor tip aplicat din cadrul iluminatului artificial dotate suplimentar cu kit-uri de emergenta-aparaj DALI si acumulatori Ni-Cd etansi de 3,6V/4Ah ce pot*

asigura o continuitate in alimentare de pana la 1,5 ore ;

-pentru marcaj hidrantii interion prin intermediul corpuriilor tip XGO 0,5W aplicat, in

executie din ABS, de culoare alba, cu dispersor din acril transparent cu pictograma

serigrafata de culoare rosie si sursa de lumina LED-uri(SMD 3020).Corpuriile sunt

conectate la sistemul centralizat pe baza de baterii acumulatori si o autonomie de minim 1,5 ore. Acestea se vor monta deasupra fiecarui hidrant interior la o distanta de 0.5 m ;

2.Aparataj de comutate

Se va utiliza aparataj de comutate cu conexiuni cu surub, in montaj sub / pe

tencuiala, grad de protectie IP 20/44 avand urmatoarele caracteristici : Umax=250 V,In=10

A conform SR EN 60669-1, conexiuni conductor rigid sau flexibil cu sectiunea maxima de

2,5 mmp, in executie din tehnopolimeri sau rezistenta la temperaturi ridicate sau raze UV,

de culoare alba. Se vor monta intrupatoare simple/duble, cap scara, corpurii cu senzori

de miscare inclusi(360 grd, IP44,R=6 m).

Toate echipamentele de comanda a iluminatului se vor monta la o inaltime de 1,5 m

cap.5.4.22.)

Aparatajului de comutate care se va monta va fi din tehnopolimeri antibacterial de

culoare alba. Eficacitatea tratamentului antibacterian, bazat pe adaosul de ioni de argint,

este capabil sa reduca cresterea bacteriana cu 99% in 24 de ore și a fost testat conform

ISO 22196 (tulpini de MRSA și Escherichia coli) prin laboratoare certificate.



3.Prize de uz general, echipamente consumatori vitali si neintreruptibili

Pentru conectarea a diversi receptori electrici s-au prevazut prize de uz general/

vitali/neintreruptibili si forta functie de destinatia incaperii raportat la :

1.gradul de protectie



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD 	 Spitalul de Pneumoftiziologie Botoșani

-de tip sub tencuiala(ST-IP 20) cu caracteristici U max=250V ;I=16A, conexiuni cu surub pentru conductor rigid sau flexibil cu sectiunea maxima de 4 mmp, in executie din tehnopolimeri cu rezistenta la temperaturi ridicate si raze UV, simple sau duble 2P+PE, de culoare alba, validate conform EN 60884-1-consumatori uz general ;

-de tip sub tencuiala (ST-IP 20) cu caracteristici U max=250V ;I=16A, conexiuni cu surub pentru conductor rigid sau flexibil cu sectiunea maxima de 4 mmp, in executie din tehnopolimeri cu rezistenta la temperaturi ridicate si raze UV, simple sau duble 2P+PE, de culoare rosie, validate conform EN 60884-1.-consumatori vitali si neintreruptibili ;

-de tip pe tencuiala (PT-IP 44) cu caracteristici U max=250V ;I=16A, simple 2P+PE de culoare alba, cu obturator si capac de protectie, validate conform SR EN 60669-1 si SR EN 60884-1-consumatori uz general/vitali/neintreruptibili zone tehnice ;

Toate prizele utilizate vor fi din tehnopolimeri antibacterial de culoare alba.

Eficacitatea tratamentului antibacterian, bazat pe adaosul de ioni de argint, este capabil să reducă creșterea bacteriană cu 99% în 24 de ore și a fost testat conform ISO 22196 (tulpini de MRSA și Escherichia coli) prin laboratoare certificate.

2.inaltimea de montaj

-la o inaltime de 0,40 m fata de pardosela finita pentru birouri;

-1,5 m fata de pardosela finita si la 0.3 m in laterala acestora fata de ax pentru spital si zone tehnice.(I7/2001-cap.5.4.25.) ;

-2.4 m fata de pardoseala finita prizele pentru unitatile de aer conditionat ;

Echipamentele de prize vor avea marcaj CE si vor corespunde conform specificatiilor SR EN 60669-1.

4.Circuite iluminat, prize si forta

Sistem de pozare

Circuitele din cadrul obiectivului se vor executa sub tencuiala in tuburi profilate tip STP cu tuburi rigide tip IPEY si flexibile tip copex metalic cu manta de PVC.

Sistemele tip STP si SJ vor respecta specificatiilor I7/2011-cap.5.2.1.6. si cerintelor SR EN 61386-1,SR EN 61386-22,SR EN 50086-2-4.

Diametrul tuburilor de protectie s-au stabilit raportat la sectiunea cablurilor, diametrului exterior si numarul acestora in tub, conform tab. 5.7. din I7/2011, cu Dn 16-63 mm. Pozarea pe verticala se va realiza la o distanta minima de planseu de 0,1 m si respectiv deasupra tavanului fals daca este cazul. Acestea se vor fixa de elementul de constructie. Fixarea pe orizontala si verticala de elementele de constructie a tubulaturii se va realiza pe orizontala la o distanta de 0.6 m si pe verticala la 0.7 m intre doua puncte de prindere consecutive. Imbinarea tuburilor si racordarea in doze se va realiza cu accesorii corespunzatoare tipului de tub ales. Pozarea pe verticala se va realiza la o distanta de plafon de 5-10 cm, sub coloanele de alimentare a tablourilor si deasupra traseelor instalatiilor de alimentare cu apa rece, calda menajera, agent termic, hidranti, etc.

Se vor utiliza :

-doze de tip ST de aparat conform DIN 49 073-1 cu 7 gauri perforabile pentru tuburi cu Dn 20-25 mm, cu fixare cu diblu si holsurub pe elementul de constructie si grad de protectie IP 20. Toate incaperile in care instalatia se executa ingropat sub tencuiala in tub IPEY ;

Tip cablu si conexiuni

Tragerea cablurilor electrice in sistemul de tuburi se va realiza dupa fixarea de elementele constructiei.

Se va utiliza cablu de tip CYYF, respectand specificatiile si recomandările SR EN 50266. Sectiunile cablurilor vor asigura respectarea densitatilor maxime de curent, precum



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOTIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALĂȚII ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD	Spitalul de Pneumoftiziologie Botoșani

si caderile de tensiune maxime admisibile, corespunzator sarcinilor monofazate/trifazate. Cablul prevazut este cu intarziere marita la propagarea focului, in constructie unifilara din cupru, cu izolatie pe fiecare manunchi, cu PVC si folie de separare intre manta si manunchi din PVC de culoare verde.

Conexiunile electrice se vor realiza in dozele de derivatie, cu ajutorul clemelor de capat din plastic, cu contact din alama nichelata, suruburi de otel zincat prin galvanizare si pasivat transparent, sectiune 1,5-25 mmp, tensiune nominala 660V. Legaturile la aparatul de comanda a iluminatului si prizei se va realiza numai in conexiuni cu surub, contrapilita si salba elastica.

5. Tablouri electrice de distributie

In cadrul obiectivului se disting un numar de un 15 tablouri racordate in sistem radial de la TGD, astfel :

Camera tablouri incinta

1- tablou general de distributie TGD/TD0-consumatori uz general- $P=828,6$  kW /  $P_a=663,8$  kW ;

2- tablou de distributie TD1-GE-consumatori vitali- $P=101,9$  kW /  $P_a=80,5$  kW ;

Corp A

3- tablou de distributie TD2-corp A-consumatori uz general- $P=417,8$  kW /  $P_a=334,2$  kW;

4- tablou de distributie TD3-corp A-consumatori vitali- $P=23,0$  kW /  $P_a=19,0$  kW;

5- tablou de distributie TD4-corp A-consumatori neintreruptibili- $P=18,0$  kW /  $P_a=15,0$  kW;

kW;

6- tablou de distributie TD5-administrativ-consumatori uz general/neintreruptibili- $P=40,2$  kW /  $P_a=29,5$  kW;

kW;

7- tablou de distributie TD6-bucatarie-consumatori uz general- $P=21,5$  kW /  $P_a=19,5$  kW;

8- tablou de distributie TD7-ambulatoriu-consumatori uz general/neintreruptibili- $P=362,8$  kW /  $P_a=254,0$  kW.

Corp B

9- tablou de distributie TD9-corp B-consumatori uz general- $P=301,9$  kW /  $P_a=242,5$  kW;

10- tablou de distributie TD10-corp B-consumatori vitali- $P=71,9$  kW /  $P_a=56,0$  kW;

11- tablou de distributie TD11-corp B-consumatori neintreruptibili- $P=12,4$  kW /  $P_a=10,0$  kW;

12- tablou de distributie TD12-centrala termica-consumatori uz general/vitali- $P=32,5$  kW /  $P_a=25,5$  kW;

13- tablou de distributie TD13-spatatorie-consumatori uz general- $P=92,1$  kW /  $P_a=64,5$  kW;

Corp C

14- tablou de distributie TD15-morga-consumatori uz general- $P=3,0$  kW /  $P_a=2,5$  kW

si consumatori vitali- $P=4,0$  kW /  $P_a=3,0$  kW;



Corp D

15- tablou de distributie TD16-cabina poarta-consumatori uz general- $P=5,0$  kW /  $P_a=4,0$  kW si consumatori vitali- $P=3,0$  kW /  $P_a=2,5$  kW;

Tablourile de distributie se vor executa conform SR EN 60439 si SR EN 50274 de catre tabloieri atestati. Acestea vor avea indicate clasificarea dupa SR EN 60439 si vor respecta :

-aspectul exterior-cotret in plan vertical;



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD 	 Spitalul de Pneumoftiziologie Botoșani

-locul de amplasare-instalare interioara in care temperatura mediului ambiant nu depaseste 40°C , -5°C;  
 -conditii de amplasare-ansamblu fix pe perete;  
 -grad de protectie-minim IP4X/6X conform SR EN 60529.-recomandat IP 44(administrativ/birouri/spital), IP65(zone tehnice) ;  
 -tip carcasa - metalic cu yala si cheie si usa transparenta ;  
 -monataj fix ;  
 -masuri pentru protectia personalului (atingeri directe/indirecte /descacarea sarcinilor electrice, culoare de lucru si intretinerea subansamblurilor, prescriptii privind accesul perosnalului autorizat) ;

-forma de separare interna-separarea barelor colectoare de unitati functionale ;  
 -tipuri de legaturi electrice-legaturi fixe ;

#### 6. Coloane electrice

Coloanele electrice se vor executa in cablu de tip CYYF si respectiv CYABY(la exterior). Acestea se vor poza deasupra circuitele de iluminat, prize si forta.

Coloanele si circuitele electrice se vor amplasa deasupra traseelor instalatiilor de apa, canalizare, termice si stingere/limitare a incendiilor.

#### 7. Instalatii paratrasnet si priza de pamant

Alegerea instalatiei de protectie impotriva trasnetului s-a realizat conform prevederilor Normativului I7/2011-cap.6.3.

Raportat la pozitionarea geografica a obiectivului s-a luat in considerare o densitate a loviturilor de trasnet utilizand harta keraunica  $-N_k=35.5-N_g=3,466$ .

In conformitate cu pozitionarea in zona a obiectivului si analizei structurale, cat si a analizei de risc rezulta este necesar implementarea unui sistem de protectie impotriva descarcarilor electrice de natura atmosferica de tip cu amorsare. Protectia se va realiza prin montarea a 2 dispozitive de captare cu amorsare tip PDA S.6.60  $\Delta T$  60 $\mu$ s, pe corpurile de cladire A si B.

In cnformitate cu normativele in vigoare se impune realizarea unei prize de pamant artificiale cu electrozi orizontali (platband 40x4 mm), a carei rezistenta de dispersie sa nu depaseasca valoare de un ohm. La aceasta se vor racorda tablourile de distributie, fiind o priză de pământ utilizată în comun de toate instalațiile. Conectarea TD-urilor la priza de pamant din incinta se va realiza prin conductor plat din otel zincat 25x4 mm, prin intermediul pieselor de separație.

In tablourile de distributie s-au prevăzut dispozitive de protecție împotriva efectelor impulsului electromagnetic datorat supratensiunilor (de natură atmosferică sau de comutație). Dispozitivul PRD 40r/65r - 3P+N (sau similar) se va conecta în amonte de IGEN.

#### 7. Instalatii electrice iluminat exterior auto si pietonal

Pentru asigurarea nivelului de iluminare impus prin NP 062/2002 se vor utiliza :

■corpuri de iluminat AVIS-02 XHP50 10LED/480 4000K DIM;

Montajul corpurilor de iluminat se va realiza pentru :

■alei pietonale si parc-stalpi iluminat din aluminiu si iluminat decorative lateral H=3

m;

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin intermediul unei retele electrice ce se va executa in cablu tip CYABY 5x10 mmp ce se va poza la o adancime de minim 0,7 m. Legaturile si derivatiile se vor realiza in cadrul stalpilor prin intermediul cutiilor de sigurante tip EKM 2020. Fiecare stalp de luminat se va lega la o priza de pamant ce se va executa din platband de OL-Zn 40x40 mm(Rpp <1 ohm).

Copyright © 2002-2021 TehnoInstalNord. Toate drepturile rezervate conform :Legea nr 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, Legea 11/1991-Legea combaterii concurentei nelolale cu completarile Legii 298/2001 si Legea 21/1996-Legea concurentei;



Pentru protectia si comanda iluminatului s-a prevazut in cadrul tabloului general de distributie(TGD/TD0) un intrerupator orar digital(vara/iarna).

8. Sursa de rezerva(grup electrogen+sursa neintreruptibile-UPS) Analizand corpurile de cladire, se disting urmatoarele categorii de consumatori :

1. Corp A  
-consumatori uz general ;  
-consumatori vitali ;  
-consumatori neintreruptibili ;

2. Corp B  
-consumatori uz general ;  
-consumatori vitali ;  
-consumatori neintreruptibili ;

3. Corp C  
-consumatori uz general ;  
-consumatori vitali ;  
-consumatori neintreruptibili ;

4. Corp D  
-consumatori uz general ;  
-consumatori vitali ;

Pentru asigurarea continuitatii in alimentarea se propune implementarea unui grup electrogen trifazat, insonorizat de exterior(IP65),cu o capacitate de 150 kVA / 125 kW, prevazut cu rezervor de combustibil ce poate asigura o autonomie de pana la 12 ore. Acesta se va amplasa la exterior pe o platforma betonata, in imediata apropiere a camerei tablourilor generale de distributie.



Pentru protectia echipamentelor medicale nominalizare, statiilor de lucru si a sistemelor de securitate propuse si de perspectiva, se considera necesar implementarea unor surse neintreruptibile tip UPS in cadrul :

-corp A-camera tablouri-capacitate de 25 kW, avand o autonomie 30 minute la sarcina maxima 30 kW ;  
-corp B-camera tablouri-capacitate de 15 kW, avand o autonomie 30 minute la sarcina maxima 20 kW ;



Pentru compensarea energiei reactive s-au prevazut baterii de condensatoare de joasa tensiune pentru fiecare UPS in parte, respectiv 50 kVAR / 35 kVAR.

**2-Instalatii detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu**  
Conform P118-3/2015, cap. 3.3.1-(1)-(g)-cladiri de sanatate cu paturi stationare cu aria mai mare de 150 mp, coroborat cu lit.(b)-cladiri inchise de importanta deosebita(B), este necesar prevederea unei instalatii de detectie, semnalizare si alertare in caz incendiu de tip 1.

Raportat la art.3.3.2 se va prevedea o instalatie detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu cu acoperire totala, cu exceptia spatiilor sociale(grupuri sanitare). Raportat la suprafetele corpurilor de cladire, a compartimentarilor acestora, a incadrarii in compartimentele de incendiu si a fluxului prestabilit este necesar adoptarea :  
- unui sistem de detectie si alarmare incendiu(S.D.A.I.) de tip deschis pentru detectarea si alarmarea incendiilor in faza incipienta a acestora ;  
- unei arhitecturi a S.D.A.I. de tip single pentru centralele de detectie si alarmare incendiu ;  
- unei structuri adresabile impartita pe zone si grupate pe partii ;

<p>Denumire proiect</p> <p>« CRESŢTEREA SIGURANŢEI PACIENŢILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOŞANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ŞI ÎNLOCUIREA INSTALAŢIEI ELECTRICE »</p>	<p>Faza</p> <p>D.A.L.I.</p>	<p>Nr. / data</p> <p>262 / 2021</p>	<p>Proiectant</p>  <p>TEHNO INSTAL NORD</p>	<p>Beneficiar</p>  <p>Spitalul de Pneumofiziologie Botoşani</p>
--	-----------------------------	-------------------------------------	--	--



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD 	 Spitalul de Pneumoftiziologie Botoșani

- a doua centrale de detectie incendiu analog adresabile cu 2 bucle(corp A-1xCSI, corp B-1xCSI) ;

#### 1.Echipamente de control si semnalizare

Echipamentul de control si semnalizare a incendiilor(centrala de semnalizare) s-a ales de tip adresabil cu 2 bucle si maxim 128 de adrese pe fiecare. Amplasarea acestora se va realiza la :

-corp A parterul cladirii, in cadrul incaperii cu destinatie camera garda-P22, conform P118-3/2015 cap.3.9.2;

-corp B parterul cladirii, in cadrul incaperii cu destinatie sala asistenti medici-P38, conform P118-3/2015 cap.3.9.2;

#### 2.Detectoare adresabile optice de fum, fum/temperatura

La dimensionarea numarului si tipului de detectori necesari s-a avut in vedere geometria fiecarei incaperi in parte tinand cont de suprafata, inaltime si forma tavanului, respectiv de destinatia fiecarui spatiu in parte.

Pentru detectia incendiului in faza incipienta a acestuia s-au prevazut detectoare optice de fum/temperatura adresabile raportat la materialele din zona respectiva, configuratia zonei si a tavanului, conditiile ambientale de supraveghere, etc.

Amplasarea acestora s-a realizat functie de destinatia fiecarei incaperi in parte si bunurilor din cadrul acestora. Acestea vor respecta o distanta minima pe orizontala de 0,5 m fata de orice element structural si respectiv o distanta de 0,5 m fata de orice element situat in lateralul sau dedesubtul acestora. Detectoarele se vor monta aparent pe tavan.

#### 3.Puncte de apelare manuale adresabile

Pentru semnalizarea manuala a incendiilor se vor prevedea declansatoare manuale de alarma adresabile la fiecare iesire, schimbare de directie, in cadrul culoarelor de circulatie si a cailor de iesire in situatii de urgenta. Distanța pe orizontala între acestea nu vor depasi 15 m. Butoanele se vor prevedea de culoare rosie in montaj aparent, la o inaltime de maxim 1,5 m(recomandat 1,3 m) fata de pardoseala finita. Dispozitivele vor respecta cerintele SR EN 54.

#### 4.Sirena de incendiu de interior/exterior adresabile/conventionale

Pentru alarmarea ocupantilor cladirii se vor utiliza sirene adresabile cu flash si tonuri de volum selective. Acestea se vor monta aparent pe perete la un h=2,20 m fata de pardoseala finita, conform planuri nivele si sectiuni. Conform normelor in vigoare acestea vor respecta SR EN 54 si sa nu depaseasca un nivel al sunetului 120 dB la o distanta de 1 m fata de sirena. Nivelul sunetului se va masura utilizand un instrument in conformitate cu IEC 651-tip 2 cu raspuns incet. Dispozitivele de alarmare sonore si vizuale se vor racorda direct din bucla.

In plan amplasarea dispozitivelor s-a realizat pe holurile de acces si casa scarilor.

Conform-3.8.2.5. in spațiile mari se recomandă utilizarea mai multor dispozitive acustice/optice de semnalizare cu nivel sonor mai redus, dar care sa asigure nivelul de audibilitate necesar si uniform. Ca intensitatea sonoră a dispozitivelor acustice de alarmare să fie **de minim 75 dB**.

S-au prevazut sirene acustice de interior cu semnalizare vizuala cu flash ce asigura o intensitate sonora de 110 dB, de tip cadresabil, grad de protectie IP21, intensitate luminoasa 25 lx la 1 m.

Comunicarea cu centrala si alimentarea acestora se va realiza direct din bucla, iar asigurarea functionarii pe o perioada de 30 de minute in stare de alarma fiind asigurata prin acumulatorii centralei de semnalizare incendiu.

#### Sirena de incendiu de exterior



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPTALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLUCIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	TEHNO INSTAL NORD	Sptialul de Pneumofiziologie Botoșani

Se va prevedea un numar de 2 sirene de exterior alimentata din centrala, cu flash ce asigura o intensitate sonora de 103 dB, de tip conventional si grad de protectie IP34. Amplasarea acestora se realiza conform specificatiilor planșelor la o inaltime de montaj +3,0 m.

### 5. Elementele conexe sistemului

#### Modul conectare in retea

Cu rol de a conecta un panou repetor pentru monitorizare. Acestea se va monta in cadrul cabina poarta si conecta la CSI prin bus RS485.

#### Soclu detector adresabil cu izolator inclus

Aceasta are rolul de protectiei a buclei la scurtcircuit prin izolarea defectului aparut pe bucla, avand in componenta sa 4 terminale. Acestea se vor monta la un numar maxim de 32 de dispozitive si/sau la traversarea de de compartimente de incendiu diferite, in aval cat si/sau in amonte.

#### Modul indicator zone suplimentare

Cu rol de suplimentare a numarului de zone ce pot monitorizate. Acesta suplimenteaza zonele initiale cu un numar de pana la 40 suplimentare. Montaful acestuia se va realizeze in cadrul panoului repetor/CSI.

#### Modul comunicator RS485

Cu rol de comunicare intre centralele de semnalizare incendiu.

#### 6. Sursa de alimentare in comutate/baterii acumulatori

Alimentarea cu energie electrica a echipamentelor se va realiza din tabloul de distributie proiectat(TD-UPS-CN) conform indicatiilor planuri volum instalatii electrice.

Pentru asigurarea continuitatii in alimentare in cazul caderii tensiunii s-au prevazut pentru o perioada de 48 ore in stare de repaus si 30 de minute in stare de alarma, in cadrul centralei baterii de acumulatori 2X18 Ah-12 V.

Conform P118-3/2015 art.4.1.4.in caz de cadere a sursei principale, sursa de rezervă trebuie să fie disponibilă sub forma unei baterii. Capacitatea acestei baterii trebuie să fie suficientă pentru ca sistemul să funcționeze normal pe timpul intreruperii sursei principale și să permită luarea măsurilor de restabilire a sursei principale.

Pentru instalațiile de semnalizare a incendiilor limitate pentru durata de funcționare pe sursa de rezervă asigurată de capacitatea bateriei trebuie să fie de 48 ore, după care trebuie să funcționeze la încărcarea de alarmă cel puțin 30 minute. (Durata de funcționare pe baterie poate fi redusă la 30 ore pentru locurile unde există personal de supraveghere permanent dacă este indicată imediat căderea sursei principale și durata reparăției este reglementată prin contract la mai puțin de 24 ore). In cazul clădirilor neocupate pentru o perioadă semnificativă, durata de funcționare pe sursa de rezervă se mărește cu 24 de ore față de durata de 48 ore.

Sursele de alimentare in comutate vor respecta prevederile SR EN 54 si trebuie sa fie certificate EN 54.

Sistemul de detectie si semnalizare a incendiilor se va alimenta din cadrul tabloului electric consumatori vitali corespunzator nivelului.

#### 7. Caracteristici privind cablarea sistemului



Instalatia detectie si semnalizare incendiu se va realiza conform prevederilor P118-3/2015-cap.5.2,astfel :

-pentru asigurarea protectiei mecanice circuitele se vor poza in tub copex ignifug Dn 16 mm, respectiv in montaj in jgheab metalic perforat;

-conexiunile se vor realiza numai in cazul dozelor rotunde de derivatie Dn 50 mm, grad protectie IP 44 sau/si in echipamente daca acestea o permit ;

Copyright © 2002-2021 TehnoInstalNord. Toate drepturile rezervate conform :Legea nr 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, Legea 11/1991-Legea combaterii concurentei neloiale cu completariile Legii 298/2001 si Legea 21/1996-Legea concurentei; redacted by



Denumire proiect	Faza	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CREȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALAȚIEI ELECTRICE »	D.A.L.I.	262 / 2021	 TEHNO INSTAL NORD <small>PROIECTARE, MONTAJUL ȘI  CONȚINUTUL INSTALAȚIEI  ENERGIE ELECTRICE</small>	 Spitalul de Pneumofiziologie Botoșani <small>respiră sănătate</small>

-se va utiliza cablu incendiu de tip SIF9795-SH-PH30 2(4)x1.5 mmp in constructie din cupru cu izolatie fara halogen, rezistent la flacara categoria minim E30 conform P118/03-2015-cap.5.2.15., ecranat folie plastic laminata din aluminiu si avand 13.3 Ω/km.  
-conform 5.3.5. cablurile care trebuie să rămână in funcțiune mai mult de 1 minut după detectarea incendiului, trebuie să reziste la efectele focului un timp de 30 de minute sau să fie protejate pentru această perioadă.

#### Descrierea si a altor lucrari incluse in solutia tehnica

In conformitate cu solutia tehnica aleasa si a schemei radiale acceptate, sunt necesare urmatoarele lucrari :

-realizare si montaj camera camera tablouri electrice generale. Acestea se vor amplasa in cadrul unui container prefabricat din panouri termoizolante tip sandwich cu pardoseala ;

-realizarea unei platforme betonate pentru montajul containerului si a grupului electrogen prevazut ;

#### Container prefabricat

Containerele sunt prefabricate pe structura metalica si inchideri din panouri termoizolante tip "sandwich" cu o grosime de 60 mm. Constructiv acestea sunt realizate cu pardoseala, urmand a fi montate pe o platforma betonata special prevazuta in acest scop. Containerele sunt prevazute cu usa si geam, din profile de aluminiu cu geam termoizolant. Pentru realizarea ventilarii corespunzatoare a incaperii se va prevedea la partea inferioara a usii o gura(grila) de ventilatie, iar la superioara diametral opus o priza de aer. Pentru mentinerea unei temperaturi constante si evitarea supraincalzirii pe perioada calda a anului in cadrul acestuia s-a prevazut o unitate de aer conditionat, iar pentru perioada rece a anului convectori electrice. Containerul prevazut va fi constructiv cu podea dubla pentru pozarea cablurilor, dimensiune acestuia fiind de (LxIxH) 6.2 m x 2.5 m x 2.88 m.

#### Platforma betonata

Platforma se va realiza sub forma unei placi de suprafata din beton armat clasa C20/25, cu grosimea de 20 cm și armate cu un rând de plase sudate 111GQ196 Ø5x100 xØ5x100. Perimetral platformei se va dispune o talpa din beton simplu clasa C8/10 cu secțiunea de 30x30cm. Platforma va avea o suprafata de 43.2 mp cu dimensiunile de 7.2 m x 6.0 m.

Straturile platformei vor fi alcătuite din:

- Dală beton armat clasa C20/25 cu grosimea de 20 cm armată cu un rând de plase sudate 111GQ196 Ø5x100 xØ5x100.

- Folie de polietilenă;

- Strat de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm;

- Strat inferior de fundație din balast cu grosimea de 15 cm.

Interfața dintre zona perimetrală platformei și straturile sistematizării verticale se va proteja împotriva infiltrațiilor apelor meteorice.

### 5.2. Necesarul de utilitati rezultate si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

#### 1-Instalatii electrice 0.4 kV

##### Necesar propus-obiectiv

- puterea instalata

**Pi= 828,6 kW**

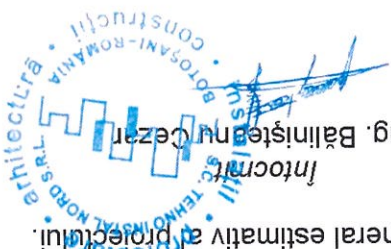
- puterea absorbita

**Pa= 663,8 kW**

- tensiunea de utilizare

**Un = 3 x 400 /230 V c.a.**





5.4. Costuri estimative ale investiției  
**Devizul general** este realizat în conformitate cu H.G. 907 din 2016.  
 Bugetul estimat pentru realizarea obiectivelor propuse este de **5.363.000 lei (fara TVA)**, respectiv **1.083.609 Euro (fara TVA), respectiv 6.374.982 lei (TVA inclus)**, respectiv **1.213.762 Euro (TVA inclus)** și reprezintă costurile necesare realizării și implementării proiectului.  
 Costurile aferente elementelor mai jos amintite sunt prezentate detaliat în devizele pe obiecte și ca valoare în Devizul general estimativ al proiectului.

**2-Instalatii detectie, semnalizare si alarmare in caz de incendiu**  
 NU ESTE CAZUL.

*Studiul de solutie privind racordarea si asigurarea energiei electrice corespunzator puterii instalate aferente obiectivului se va intocmi de catre S.C. "Delgaz Grid" S.A. pe baza comenzii beneficiarului.*  
 1000 kVA) cu destinație strictă aferenta unitatii spitalicești.  
 de retea montarea și realizarea unui post de transformare în anvelopa de beton (PATB  
 Din analiza necesarului de putere calculat se recomandă solicitarea de la operatorul

- frecvența rețelei
  - tensiunea de utilizare
  - puterea absorbită
  - puterea instalată
  - 4. corp "D" – cabina poarta
  - frecvența rețelei
  - tensiunea de utilizare
  - puterea absorbită
  - puterea instalată
  - 3. corp "C" – pavilion morga
  - frecvența rețelei
  - tensiunea de utilizare
  - puterea absorbită
  - puterea instalată
  - 2. corp "B" – pavilion spital, spalatoare, centrala termica
  - frecvența rețelei
  - tensiunea de utilizare
  - puterea absorbită
  - puterea instalată
  - 1. corp "A" – pavilion dispensar, farmacie, bucatarie, garaj si administrativ
  - frecvența rețelei
  - factor de putere
  - durata admisibilă a întreruperii în alimentarea cu electricitate : 48 ore
- $F_n = 50 \pm 0,5 \text{ Hz}$   
 $\cos \phi = 0,92$

Denumire proiect	D.A.L.I.	Nr. / data	Proiectant	Beneficiar
« CRESȘTEREA SIGURANȚEI PACIENȚILOR SPITALULUI DE PNEUMOFIZIOLOGIE BOTOȘANI PRIN INSTALAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE, SEMNALIZARE, ALARMARE INCENDII ACOPERIRE TOTALĂ ȘI ÎNLOCUIREA INSTALĂȚIEI ELECTRICE »	2021 / 262 /	TEHNO INSTAL NORD	Sptialul de Pneumofiziologie Botoșani	