



Consiliul Județean
Brașov

CONSILIUL JUDEȚEAN BRAȘOV
SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ BRAȘOV

Mun. Brașov, Str. Calea București, nr. 25-27, Cod poștal 500326, Jud. Brașov

Tel: 0268/320022, 0372676271

Fax-uri: 0268/333015, 0372676351

Cont RO 88 TREZ 131 21F 330 800 XXXX Trezoreria Brașov

Cod fiscal 4384117

Pagina web: www.hospbv.ro Email: secretariat@spitaluljudeteanbrasov.ro **APROBAT**



Sigilat digital de:

Spitalul Clinic Județean de Urgență Brașov

Inregistrat cu: Nr. lucrare 14/13275 din

26.06.2025 / Nr. act (RI42)218/A1 din

26.06.2025

Data: 26.06.2025 10:50:44 (GMT+03:00)

MANAGER

C. j Mailat Emil

Semnat digital de:

EMIL MAILAT

Aprobare

26.06.2025 10:47:06

(GMT+03:00)

CAIET DE SARCINI

„Instalații electrice și de detecție incendiu Laborator Central”

Cuprins:

1. DATE GENERALE

- 1.1 Obiectul caietului de sarcini
- 1.2 Denumirea lucrării
- 1.3 Autoritatea contractantă
- 1.4. Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numărul)

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND ACHIZITIA

- 2.1. Situația actuală
- 2.2 Situația propusă

3. OBLIGATIILE FURNIZORULUI

4. OBLIGATIILE BENEFICIARULUI

5. VALOAREA ACHIZITIEI

6. TERMEN DE LIVRARE SI PUNERE IN FUNCTIUNE

7. TERMEN DE GARANTIE

1. DATE GENERALE

1.1. Obiectul caietului de sarcini

Prezentul caiet de sarcini se referă la „Instalații electrice și de detecție incendiu Laborator Central”

1.2. Denumirea lucrarii

„Instalatii electrice si de detectie incendiu Laborator Central”

1.3. Autoritatea contractanta

SPITALUL CLINIC JUDETEAN DE URGENTA BRAȘOV, BRASOV, str. Calea Bucuresti, nr. 25 - 27

1.4. Amplasamentul

STATIONARUL CENTRAL - , Brasov, str. Calea Bucuresti nr. 25-27

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND ACHIZITIA

2.1 Situatia actuala

Este necesara refacerea instalatiilor electrice si de detectie incendiu dupa proiect in Laborator Stationar Central. Pentru instalatiile electrice este intocmit a proiectarea instalatiei electrice ,verificare MLPAT detectie incendiu..

In vederea imbunatatirii calitatii actului medical si evitarea aparitiei unor incendii la instalatia electrica este necesara realizarea acestei lucrari.

3.Obligatiile furnizorului

- Ofertantul are obligativitatea de a asigura transportul, instalarea, punerea in functiune
- Ofertantul are obligativitatea de a acorda un termen de garantie de minim 24 luni de la data punerii in functiune
- Sa fi executat lucrări similare
- Sa asigure instruirea angajatilor din punct de vedere al sanatatii si securitatii in munca si al situatiilor de urgenta
- Nu se accepta oferte partiale.
- Nu se accepta oferte alternative.
- Sa execute lucrarile din anexa 1

- **GENERALITĂȚI**

- Prezenta documentație are ca obiect stabilirea soluțiilor tehnice și condițiilor de realizare a instalațiilor electrice în Corp H, Etajul 1 – Laborator, din Spitalului clinic de județean de urgenta Brasov, jud. Brasov, str. Calea București, nr. 25-27

- La baza proiectării au stat datele din tema de proiectare primită de la beneficiar și prevederile standardelor și normativelor în vigoare.

- **Condiții tehnice**

- - tensiunea de alimentare: 400 V / 230 V c.a. , 50 Hz
- - circuite de putere: 400 V / 230 V c.a., 50 Hz
- - circuite de iluminat și comandă: 230 V, 50 Hz
- - temperatura de funcționare: -30 °C ... 35 °C
- - umiditatea: 65% +/- 15%

-

- **Dispoziții generale**

- Beneficiarului, prin dirigințele de șantier, îi revin următoarele sarcini:
- - recepționează documentația primită de la proiectant, verificând piesele scrise și desenate, corelația între ele și exactitatea elementelor (lungimi, trasee)
- - să sesizeze proiectantul de orice neconcordanță sau situații specifice apărute în execuție, cu scopul analizei comune și găsirii rezolvării urgente
- - să anunțe proiectantul în vederea prezentării în fazele determinante
- - să nu accepte modificări față de documentația de execuție decât cu avizul proiectantului
- - să urmărească ritmic execuția lucrărilor în scopul respectării documentației, participând conform sarcinilor la controlul calității lucrărilor, la confirmarea lucrărilor ascunse și a cantităților de lucrări, efectuate de executant la nivelul fiecărei faze determinate
- - să nu accepte sub nici un motiv trecerea la o altă fază sau recepția lucrărilor executate fără atestarea tuturor elementelor care concură la o bună calitate a materialelor și execuției
- - să elaboreze și instrucțiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalației.
- Recepționarea instalațiilor electrice se va face după executarea tuturor probelor și verificărilor și prezentarea dosarului cu buletinele de probă. Nu se admite recepționarea instalațiilor pentru care nu s-au întocmit toate buletinele de probă.
- Pentru orice nerespectare a prevederilor documentației, beneficiarul, prin dirigințele de șantier, va solicita proiectantul în scopul clarificării problemelor.

-

- **Materiale folosite**

- - toate materialele și echipamentele utilizate sunt însoțite de declarația de conformitate și au aplicat marcajul de conformitate CE potrivit dispozițiilor HG Nr. 457/2003 cu modificările și completările ulterioare sau posedă performanțe echivalente cu cele menționate și sunt comercializate legal într-un Stat Membru al Uniunii Europene sau Turcia ori sunt fabricate legal într-un stat EFTA, parte la acordul privind Spațiul Economic European, corespunzător proiectului

- toate materialele folosite pentru protecție, izolare, mascare și suporturile vor fi incombustibile C0 (CA1) sau greu combustibile C1 (CA2a și CA2b)

CONDIȚII SPECIFICE PENTRU TABLOURILE ELECTRICE

Tablourile electrice vor fi realizate pornind de la componente de instalare și racordare standard și testate în laborator. Concepția sistemului trebuie să fie validată prin încercări de tip, conform normei SR EN 60439-1. Constructorul de tablouri va prezenta buletine de încercări care să ateste această conformitate.

Vor fi prevăzute spații de rezervă de 20%, la fiecare tablou electric, circuitele de rezervă vor fi echipate cu toate elementele necesare pentru amplasarea și racordarea de noi aparate modulare.

Carcasele tablourilor electrice vor fi metalice, având grad de protecție minim IP50, montate aparent și vor fi legate la priza de pământ a clădirii prin intermediul conductoarelor de protecție (PE) indicate în schemele monofilare.

Tablourile electrice se instalează astfel încât înălțimea laturii de sus a acestuia să nu depășească 2,3 m.

La tablourile montate aparent fixarea se va face cu ajutorul diblurilor și șuruburilor. Trebuie acordată o importanță deosebită fixării tablourilor, pentru a se evita desprinderea lor de pe elementele de construcție, desprindere care ar pune în pericol sănătatea și confortul personalului.

CABLURI DE ENERGIE

Se utilizează cabluri cu conductoare de cupru, cu propagare întârziată a flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni de tipul C2xh, având următoarele caracteristici:

- tensiunea de lucru 1000 V
- temperatura de lucru -30 °C ...+70 °C
 - flexibilitate moderată
 - rezistența la umiditate bună
 - rezistența la șocuri foarte bună

La alegerea traseelor de cablu se va avea în vedere:

- Alegerea celor mai scurte trasee între echipamentele electrice
- Evitarea zonelor care periclitizează integritatea sau buna funcționare a cablurilor prin deteriorări mecanice, vibrații, supraîncălzire sau arcuri electrice provocate de alte cabluri.
- Asigurarea accesului la cabluri pentru lucrări de montaj, întreținere, pentru eventuale înlocuiri în caz de incendiu.

Cablurile se vor monta îngropat în tuburi HF de protecție.

Legarea la pământ a conductoarelor de protecție precum și a construcțiilor metalice de susținere se va face conform I7-2011, art. 5.5 .

Amplasarea cablurilor se va face astfel încât să fie posibilă intervenția pentru întreținere precum și în caz de incendii sau avarii.

Cablurile pozate în paturi de cabluri, se vor marca cu etichete de identificare la capete, la încrucișări cu alte cabluri. Etichetele pentru cabluri vor fi confecționate din material plastic și vor avea înscrise pe ele următoarele date:

- tensiunea (V)
- marca de identificare a cablului (circuit / tablou)
- anul de pozare.

MONTAREA TUBURILOR RIGIDE/FLEXIBILE

- tuburile se amplasează față de elementele de construcție și față de conductele altor instalații la distanțele indicate în normativul I7-2011, tabelul 3.1 și 3.2
- tuburile se montează pe trasee orizontale (aparent pe pereți sau tavane) sau verticale (coborâri)
- la montare se vor respecta prescripțiile normativului I7-2011, cap. 5, art. 5.2.12.2
- tuburile se fixează de elementele de construcție cu accesorii care să permită realizarea unei prinderi sigure
- distanțele între punctele de fixare se stabilește pe baza normativului I7-2011, tabelul 5.9

MONTAREA PATULUI DE CABLU

- la montare se vor respecta prescripțiile normativului I7-2011, cap. 5, art. 5.2.12.14
- traseele vor fi numai orizontale sau verticale
- jgheaburile se fixează pe elementele de construcție prin șuruburi
- punctele de fixare vor fi echidistante (cca 30 cm – 40 cm)
- tăierea jgheabului și al capacului se va face cu dispozitiv la 90 °, pentru montarea aparatului se vor folosi numai suporturi clipsabile

CONDIȚII DE MONTARE A APARATELOR

Montarea aparatelor se va face în ultima fază de execuție a finisajelor, după finalizarea suporturilor, zugrăvelilor și vopsitoriilor.

Fixarea aparatelor de comandă trebuie realizată astfel încât acestea să nu prezinte nici un fel de joc la mișcarea realizată manual.

Aparatele de comandă se vor monta astfel încât să întrerupă faza la corpurile de iluminat.

CONDIȚII DE MONTARE A CORPURIILOR DE ILUMINAT

Corpurile de iluminat se montează aparent pe perete sau tavan respectiv suspendat de tavan.

Legarea carcasei corpurilor de iluminat la un conductor de protecție se face în cazurile și în condițiile date de normativul I7-2011, art. 5.4.16.

Se vor folosi la montaj toate materialele necesare și se va respecta tehnologia de montaj indicată de constructorul lămpii.

ORDINEA EXECUTĂRII LUCRARILOR

Se va dezafecta în întregime instalația electrică interioară existentă și legătura la instalația de paratrăsnet de pe clădire.

Studierea documentației de execuție, respectiv confruntarea acesteia cu situația din teren.

Verificarea cantitativă și calitativă a materialelor ce urmează să fie utilizate

1. Verificarea cantitativă și calitativă a sculelor și dispozitivelor de lucru și a echipamentului de protecție
2. Trasarea instalației
3. Executarea trecerilor de nivel
4. Montarea paturilor de cablu (stabilirea traseelor, montarea consolelor, diblurilor și a elementelor de fixare)
5. Pregătirea traseelor de ramificație (stabilirea traseelor, montarea tuburilor de protecție, montarea dozelor de aparat)
6. Realizarea coloanelor
 - derularea cablurilor, măsurare și tăiere
 - pozare pe pat cablu
 - marcarea cablurilor
7. Realizarea ramificațiilor
 - derularea cablurilor, măsurare și tăiere
 - pozare (matisare, fixare)
 - tragerea cablurilor prin tuburi de protecție, pat cabluri
 - marcarea cablurilor
8. Executarea legăturilor electrice în dozele de ramificație
9. Montarea aparatelor monofazice (întrerupătoare), executarea legăturilor și marcarea aparatelor
10. Montarea tabloului electric
 - montarea cofretului
 - echiparea, cablarea, marcarea aparatelor
 - montarea cadrului echipat
 - executarea legăturilor
11. Montarea corpurilor de iluminat, realizarea legăturilor
12. Probe și verificări

EFFECTUAREA VERIFICĂRILOR ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Efectuare verificărilor și punerea în funcțiune se face conform normativului I7-2011, cap. 8 și a normativului C56-2002.

URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP A INSTALAȚIEI

- se va urmări respectarea parametrilor care au stat la baza proiectării și execuției instalației;
- controlul pentru constatarea stării echipamentelor electrice se va face de personal calificat;

- accesul la circuitele și elementele cu tensiuni periculoase este permis numai după deconectarea întreruptorului principal;
- corpurile de iluminat și lămpile vor fi curățate la perioade anumite perioade de timp;

MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

- ☐ P 118/2 – 2013 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- ☐ MP 008-2000 Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului P 118-99, Siguranța la foc a construcției
- ☐ C 300-94 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- ☐ CE 1-95 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- ☐ Ord. MI 163/2007 Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor
- ☐ OG nr.114/2000 pt. modificarea OG nr.60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor, modificată și aprobată de Legea nr.212/1997.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative menționate. Lista de mai sus nu este limitativă și va fi completată cu restul prevederilor legale în domeniu, aflate în vigoare la momentul respectiv.

Răspunderea privitoare la respectarea legislației în vigoare revine în întregime executantului lucrării în perioada de realizare a investiției și beneficiarului pe perioada de exploatare normală, întreținere curentă și reparații (după recepționarea lucrărilor și a punerii în funcțiune).

MĂSURI DE SIGURANȚĂ ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

La proiectare, execuție și exploatare s-au respectat și se vor respecta cu strictețe prevederile normativului I7-2011 (Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor) și NTE 007/08/00 (Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice cu tensiunea sub 1 kV).

La întocmirea lucrărilor de proiectare s-a ținut seama de legislația de securitatea și sănătatea în muncă aflată în vigoare:

- Legea 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă
- HG 1146/2006 - Cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către utilizatori a echipamentelor de muncă.
- HG Nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, modificata prin HG Nr. 955/2010
- HG Nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierul temporare sau mobil
- HG Nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă

Prin echipamentul electric de muncă, în sensul HG Nr. 1146/2006, se înțelege orice mașină, aparat, unealtă sau instalație folosite la locul de muncă.

Echipamentele electrice sunt însoțite de declarația de conformitate și au aplicat marcajul de conformitate CE potrivit dispozițiilor HG Nr. 457/2003 cu modificările și completările ulterioare

sau posedă performanțe echivalente cu cele menționate și sunt comercializate legal într-un Stat Membru al Uniunii Europene sau Turcia ori sunt fabricate legal într-un stat EFTA, parte la acordul privind Spațiul Economic European, corespunzător proiectului.

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de instalații electrice în condiții care să asigure evitarea accidentelor de muncă. În acest scop este obligat:

- să analizeze documentația tehnică din punct de vedere al securității muncii
- să aplice prevederile cuprinse în legislația de securitatea muncii specifice lucrării
- să execute toate lucrările, în scopul exploatării ulterioare a instalațiilor în condiții depline de securitate a muncii, respectând normele, instrucțiunile, prescripțiile și standardele în vigoare
- să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia probelor și recepției, astfel ca lucrarea să poată fi utilizată în condiții de securitate maximă posibilă
- să utilizeze pe șantier măsurile individuale și colective de securitatea muncii, astfel încât să se evite sau să se diminueze pericolele de accident sau îmbolnăvire profesională
- să utilizeze pentru manevre și intervenții în instalațiile electrice numai electricieni autorizați
- să elaboreze și instrucțiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalației.

Neluarea vreuneia din măsurile prevăzute de dispozițiile legale referitoare la siguranța și sănătatea în muncă sau nerespectarea de către orice persoană a măsurilor stabilite cu privire la siguranța și sănătatea în muncă constituie infracțiune și se pedepsește ca atare.

Factorii de risc de care se va ține seamă la elaborarea lucrării:

- contactul cu corpurile ascuțite
- lucrul la înălțime
- electrocutare prin atingere directă și indirectă.

Beneficiarul împreună cu executantul vor analiza lucrarea conform legii 319/2006, vor identifica complet toate riscurile și vor lua măsuri pentru diminuarea sau evitarea lor.

Față de factorii de risc estimați pentru execuția lucrării se impun următoarele mijloace individuale de protecția muncii, în concordanță cu HG Nr. 1048/2006:

- cască de protecție
- mănuși de protecție de joasă tensiune
- încălțăminte de protecție de joasă tensiune
- ochelari de protecție la praf și așchii
- masca / filtrul de protecție la praf
- salopetă de protecție

Personalul de execuție va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securității muncii, care au certificate de conformitate.

Sculele vor avea mâner electroizolant. Se vor folosi numai scări electroizolante, iar personalul trebuie să fie dotat și să utilizeze echipamentul individual de protecție, respectând principiul “cel puțin două mijloace electroizolante inserate pe cale de curent”.

Ca mijloace colective de siguranță și sănătatea în muncă se recomandă:

- semnalizarea locurilor periculoase și atenționarea vizibilă a lor cu plăcuțe de semnalizare
- instructajul specific și periodic de protecția muncii, efectuat la locul de muncă
- elaborarea unor instrucțiuni proprii de securitatea muncii

- elaborarea și respectarea unui program de securitate și sănătate în muncă
- dotarea locurilor de muncă cu trusa sanitară de prim ajutor
- controlul permanent în vederea verificării că au fost luate măsurile privind respectarea regulilor de securitate a muncii.

Pentru lucrul la înălțime, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru această și va utiliza utilaje sau platforme după caz.

Nu se vor face manevre cu instalațiile electrice aflate sub tensiune.

Toate echipamentele electrice cu tensiuni periculoase trebuie legate la instalația de legare la nul.

Montarea echipamentelor electrice și realizarea instalațiilor electrice trebuie să se desfășoare în așa fel încât să nu se modifice concepția de proiectare. În cazuri speciale, modificările trebuie să se facă numai cu acordul scris al proiectantului.

4. Obligatiile beneficiarului

Beneficiarul are următoarele obligatii:

- Sa asigure frontul de lucru necesar desfasurarii lucrarilor
- Sa plateasca pretul convenit pentru lucrarile executate in termen de 30 zile de la data emiterii facturii
- Sa receptioneze lucrarile efectuate in termenul convenit
- Sa puna la dispozitia executantului toate documentatiile si informatiile solicitate
- Sa verifice modul de finalizare a lucrarilor si sa incheie procese verbale de receptie la terminarea lucrarilor

5. Valoarea achizitiei

Valoarea estimata pentru lucrare este: 258642.05 lei fara TVA

Aceasta lucrare este cuprinsa in lista de investitii cu fonduri de la Consiliul Judetean – pozitia 72.

6. Termen de livrare si punere in functiune

Termenul de executie va fi de maxim 120 zile lde la data semnarii contractului.

7. Termen de garantie

Termenul de garantie este de 24 luni, de la data terminarii lucrarilor.

Sef serv. tehnic
Ing. Isopescu Liliana

Sef atelier
ing. Szigeti Ada

Semnat digital de:
Isopescu Liliana
Avizare
24.06.2025 15:19:03
(GMT+03:00)

Semnat digital de:
Szigeti Ada-Daniela
Intocmit
24.06.2025 15:06:06
(GMT+03:00)

LISTA DE CANTITĂȚI

NR. CRT.	DENUMIRE MATERIAL	UM	NR. CRT.
1	Lucrari instalatii electrice		1
1	Aparat de iluminat pentru cai evacuare echipat sursa LED de 7,5W si acumulator local cu autonomie min. 3h, montat pe perete	buc	7
2	Aparat de iluminat pentru marcarea hidrantilor de incendiu echipat cu sursa LED de 6,1W si acumulator local cu autonomie 3h,	buc	1
3	Aparat de iluminat montat aparent TIP E1	buc	39
4	Aparat de iluminat montat aparent, echipat cu kit de acumulatoare cu autonomie 3h TIP E2	buc	7
5	Aparat de iluminat montat aparent TIP E3	buc	5
6	Aparat de iluminat montat aparent TIP E4	buc	11
7	Buton cu revenire	buc	4
8	Intrerupator simplu	buc	31
9	Intrerupator cap scara	buc	8
10	TE-E1_lab	buc	1
11	Cablu N2XH 3x1.5, montat aparent in tub HFT	ml	1200
12	Cablu N2XH 4x1.5, montat aparent in tub HFT	ml	300
13	Cablu N2XH 3x2.5, montat aparent in tub HFT	ml	2100
14	Cablu N2XH 5x2,5 montat aparent cu clema antifoc	ml	50
15	Cablu N2XH 5x4, montat aparent cu clema antifoc	ml	70
16	Cablu N2XH 3x50+35+1x35, montat aparent cu clema antifoc	ml	105
17	Jgheab 60x160 cu capac	ml	90
18	Tub HF Ø 16 mm, montat aparent,	ml	500
19	Tub HF Ø 20 mm, montat aparent,	ml	700
20	Priza simpla 230	buc	22
21	Priza dubla 230	buc	131

22	Priza trifazata 16A	buc	1
23	Priza trifazata 32A	buc	2
24	Material marunt	%	5

NR. CRT.	DENUMIRE MATERIAL	UM	NR. CRT.
1	Lucrari instalatii electrice detectie incendiu		1
1	Declansator manual de alarma	buc	3
2	Dispozitiv de alarmare interioara	buc	3
3	Detector multicriterial cu soclu	buc	33
4	Indicator	buc	5
5	Modul 4 IN/2 OUT echipat cu 2 relee bobina 23 V,2 contacte	buc	1
6	Sursa de alimentareechipata cu 2 acumulatori 2.5 Ah 12 V si cutie	buc	11
7	Canal cablu jeh 90 2 X x x 0.8 montat cu cleme antifoc	ml	500
8	Cablu NHXH 3 x 2.5 montat aparent in tub HFT	ml	30
9	Tub HF Ø 20 mm,montat aparent	ml	30
10	Integrare echipamente in bucla existenta si configurare centrala	buc	1
11	Material marunt	buc	5

connect x

connect x

connect x

connect x

connect x