



RATEN
CENTRUL DE INGINERIE TEHNOLOGICA
OBIECTIVE NUCLEARE

Str. Atomistilor nr. 409, Măgurele, Județ Ilfov, P.O.B. 5204-MG-4
Cod unic de înregistrare fiscală : 32307942

Tel/Fax Dir.Gen. : 021-4574431, Web:www.citon.ro, Email: citon@router.citon.ro

Aprobat,

DIRECTOR
Gheorghe STAICU

CAIET DE SARCINI

1. DENUMIREA INVESTIȚIEI

Procurare si montare sistem de detectie,semnalizare si alarmare la incendiu in cladirea „PAVILION 11”

2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR

REGIA AUTONOMĂ TEHNOLOGII PENTRU ENERGIA NUCLEARĂ - CENTRUL DE INGINERIE TEHNOLOGICĂ OBIECTIVE NUCLEARE (RATEN-CITON) - MĂGURELE

3. BENEFICIARUL INVESTITIEI

REGIA AUTONOMĂ TEHNOLOGII PENTRU ENERGIA NUCLEARĂ - CENTRUL DE INGINERIE TEHNOLOGICĂ OBIECTIVE NUCLEARE (RATEN-CITON), Strada Atomistilor Nr. 409, oraș Măgurele Județul Ilfov.

4. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

4.1 Informații despre Autoritatea contractantă

Autoritatea/entitatea contractantă: RATEN-CITON, CUI: 32307942

Sector de activitate: cercetare, proiectare, consultanță în domeniul energetic

4.2. Informații privind regimul juridic

Clădirea denumită Pavilionul 11 este sediul central al instituției și se află în proprietatea RATEN-CITON și fiind situată în incinta cu acces controlat de la adresa Strada Atomistilor nr. 409 din intravilanul orașului Măgurele, Județul Ilfov.

4.3 Informații despre contextul care a determinat achiziția

Clădirea are un sistem de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu functional doar pe incaperile ce contin arhivele si este necesar, pentru alinierea la legislatia in vigoare, instalarea unui sistem performant, de ultima generatie, in intreaga cladire , pentru acoperire totala.

4.4. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea contractantă

Prin instalarea sistemului de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu se urmărește:

- Eliminarea sau limitarea pagubelor materiale si eventualelor pierderi de vieti omenesti prin detectia timpurie si cu acuratete a inceputului de incendiu;
- Alinierea la legislatia in vigoare.

4.5. Documente de referință

- Proiect tehnic de execuție elaborat de RATEN-CITON și avizat de verificator atestat pentru cerința fundamentală „securitate la incendiu”;
- Listă de cantități de echipamente;
- Fișe tehnice echipamente.

Autoritatea contractantă recomandă operatorilor economici interesați, vizitarea amplasamentului în vederea elaborării unei oferte fundamentate și complete. În termen de maxim 7 zile de la publicarea documentației de atribuire, operatorii economici interesați vor transmite autorității contractante o solicitare de vizitare a amplasamentului, menționând și persoanele desemnate în acest sens. Autoritatea contractantă va comunica tuturor operatorilor economici interesați data la care se va desfășura vizitarea amplasamentului. La vizita amplasamentului, persoanele desemnate vor prezenta o împuternicire în acest sens împreună cu o copie a actului de identitate. De asemenea, în vederea acordării accesului, toate persoanele vor prezenta actul de identitate în original.

5. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Obiectul achiziției:

1. Procurarea echipamentelor necesare sistemului de detecție, semnalizare și avertizare la incendiu, conform listelor de cantități și fișelor tehnice;
2. Montarea echipamentelor sistemului de detecție, semnalizare și avertizare la incendiu conform proiect tehnic de execuție avizat;
3. Punerea în funcțiune a sistemului și instruirea personalului.

Prezentul caiet de sarcini conține specificații privind regulile de bază care trebuie respectate astfel încât potențialii ofertanți să poată elabora propunerea tehnică corespunzătoare cerințelor autorității contractante.

Cerințele impuse în continuare sunt minime. Vor fi luate în considerare numai ofertele a căror propunere tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ egal sau superior cerințelor minime din prezentul caiet de sarcini.

6. DATE TEHNICE

6.1. Situația existentă

Clădirea denumită Pavilionul 11 este sediul central al instituției și se află în proprietatea RATEN-CITON și fiind situată în incinta cu acces controlat de la adresa Strada Atomistilor nr. 409 din intravilanul orașului Măgurele, Județul Ilfov.

Construcția se încadrează în categoria de importanță „C”, în suprafața desfășurată de 4927,82 m², conform Regulamentului de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor aprobat prin HGR 766/1997, Clasa de importanță III.

În prezent, obiectivul nu este supravegheat în totalitate, doar arhivele tehnice aflate la demisolul clădirii au un sistem de detecție semnalizare și alarmare la incendiu convențional, constituit dintr-o centrală convențională, amplasată în „Camera Paza” și două linii de detecție, conform Proiect Tehnic de Execuție.

6.2 Descrierea soluției tehnice

Pentru realizarea acoperirii totale a clădirii este necesară instalarea unui nou sistem de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu, adresabil, care să completeze sistemul existent din demisolul obiectivului și să supravegheze și celelalte niveluri (parter, etaj 1, etaj 2-3) unde nu există sistem de detecție.

Sistemul de alarmare la incendiu trebuie realizat într-o structură modernă, redundantă și să utilizeze detectori inteligenți controlați de microprocesor.

Elementele componente software și hardware trebuie configurate astfel încât o singură defecțiune a unei componente electronice sau dispozitiv periferic să nu compromită funcționarea normală a sistemului de alarmare la incendiu. Sistemul de alarmare la incendiu trebuie să fie redundant 100% (toate componentele electronice ale centralei cu rol activ în controlul sistemului să fie dublate). În

eventualitatea unui defect în centrală sau în dispozitivele periferice, toți detectorii și funcțiile sistemului vor rămâne active în continuare, atât restul de periferice cât și toate componentele centralei. Defectul este localizat și afișat, în timp ce sistemul rămâne complet funcțional.

Fiecare detector și modul de control își verifică permanent starea și o comunică centralei de alarmare la incendiu controlată și monitorizată de microprocesor. Semnalizările false și erorile de comunicație sunt filtrate prin transmisie repetată între detectori/periferice și centrala de alarmare la incendiu.

Trebuie să se asigure continuarea funcționalității sistemului în cazul defectării unui detector sau al semnalării unui defect pe o zonă (grupă de detectori/periferice).

În cazul unui defect, scurtcircuit sau întrerupere a cablului din sistemul de alarmare la incendiu toate celelalte elemente detectori sau module trebuie să fie în continuare pe deplin funcționale.

Fiecare element detector sau modul trebuie să conțină izolator la scurtcircuit pentru un grad de siguranță crescut și pentru optimizarea traseelor de cabluri, ce permite astfel trecerea prin diferite zone de detecție.

Sistemul trebuie să ofere posibilitatea localizării exacte a defectelor semnalate de dispozitivele periferice (detectori, module, butoane) și a scurtcircuitelor sau secționării de cablu. Aceste informații de localizare vor fi afișate în mod text pe ecranul centralei și pe imprimanta acesteia.

Detectorii, elementele de intrare și ieșire pentru ușile de incendiu, sirenele, flash-urile, etc. toate vor fi de tip adresabil, cu posibilitate de conectare directă la bucla de incendiu.

Alocarea și interconectarea detectorilor în zone trebuie să fie posibilă din orice poziție de pe bucla de incendiu. Extinderile ulterioare ale unei zone de detectori trebuie să fie ușor de realizat, fără a fi necesară schimbarea adreselor detectorilor sau reprogramarea altor detectori.

În vederea optimizării procesului de întreținere, sistemul va beneficia de avertizări timpurii în acest sens. Detectorii contaminați sau detectorii ce necesită întreținere vor fi indicați în text clar pe ecranul centralei.

Centrala sistemului de alarmare la incendiu va include un afișaj electronic pentru texte în clar, de minim 6 linii a câte 40 de caractere, în limba română.

Afișare individuală a stării pentru fiecare element din sistem.

Trebuie să fie posibilă afișarea tuturor mesajelor de alarmă, a defectelor, a dezactivărilor și activărilor prin navigare manuală („scrolling”).

Etichetare individuală personalizată pentru fiecare element pentru alarmă, defect, deranjament sau activare, indicată cu data și ora specifică.

Centrala sistemului de alarmare la incendiu va fi aprobată și certificată drept dispozitiv electric de control și poate semnaliza și opera toate elementele conectate. Toate elementele conectate vor fi indicate prin informații de localizare liber programabile (etichete individuale personalizate).

Sistemul trebuie să permită salvarea ultimelor 65.000 evenimente și tipărirea lor repetată. Evenimentele salvate vor fi afișate pe ecranul panoului de operare, tipărite pe imprimanta de evenimente, sau citite din memoria centralei printr-o aplicație software instalată pe un PC.

Funcție de repornire automată a centralei în caz de eroare soft.

Sistemul trebuie să permită conectarea sa la sisteme computerizate sau sisteme de alarmare la incendiu cu rol de control centralizat, prin intermediul interfețelor seriale. De asemenea, va fi posibilă conectarea a mai multor centrale prin conexiune complet redundantă, fără a utiliza un sistem de control centralizat, de nivel ierarhic superior.

Sistemul de detecție și semnalizare incendiu va dispune de suport nativ pentru comunicare pe protocol MODBUS cu sisteme de management centralizat BMS/SCADA.

Sistem automat de testare internă a centralei, cu raportare automată a defectelor.

Toate elementele componente (cartele modul) ale centralei trebuie să fie dublate. În caz de defectare a unui circuit “dublura” acestuia preia funcțiile până la remedierea defectiunii, sistemul rămânând complet funcțional (este indicată starea de avarie);

Semnalizarea acustică și vizuală a stărilor de alarmă sau de defectare; testare periodică a sistemului cu raportarea automată a defecțiunilor din sistem; testare manuală a sistemului.

Imprimanta de evenimente va permite tipărirea mesajelor și pe bază de filtre, pentru afișarea numai a mesajelor importante.

Declanșare alarmă programabilă condiționată de 2 detectori.

Mod de lucru de zi și de noapte (ziua - cu posibilitate de întârziere a declanșării alarmei, noaptea - alarma se declanșează instantaneu).

Caile de transmisie vor fi în bucla și vor fi realizate cu cabluri cu rezistență la foc cel puțin 30 min. pentru continuitatea în funcționare și/sau transmiterea semnalului ;

Echipamentul de Control și Semnalizare (**ECS**) se va instala în spațiul "Camera Paza" pentru a realiza condițiile impuse de Normativul **P118/3-2015** ;

ECS va dispune de o sursă de alimentare de rezervă dimensionată corespunzător pentru situația în care nu este disponibilă sursa principală de alimentare.

Toate cablurile și părțile metalice ale sistemului trebuie separate corespunzător de orice componentă metalică care face parte din sistemul de protecție la trăsnet.

6.3. Lucrări necesare

Executantul lucrării trebuie să fie o societate specializată cu personal tehnic avizat pentru activitățile de instalare, PIF sau întreținere a sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu ;

Executantul desemnat trebuie să asigure cel puțin următoarele servicii:

- Procurarea și montarea ECS în camera destinată "Camera Paza";
- Procurare și montare echipamente IDSAI (detectoare, butoane, sirene, etc.);
- Procurarea materialelor necesare pentru executia lucrării;
- Realizarea traseelor de cabluri, realizarea conexiunilor;
- Efectuarea probelor de confirmare a montajului;
- Punerea în funcțiune ; predarea lucrărilor către beneficiar, școlarizare, etc.

Cerintele cuprinse în acest caiet de sarcini se vor lua în considerare cu:

- Proiect tehnic cod **PAV11-67147-PTh/CSL**;
- Legislația (Legi, Ordine, Hotărâri de Guvern, Norme și Normative, Standarde, etc.) națională și europeană în vigoare la data întocmirii proiectului ;
- Listele de cantități de echipamente și materiale (**Anexa 2**);
- Fișele tehnice ale echipamentelor (**Anexa 3**);

7. VERIFICAREA CALITĂȚII ȘI RECEPȚII

7.1. Generalități.

Incerările, verificările, testele și măsurătorile pot fi efectuate integral de reprezentanți autorizați ai antreprenorului în colaborare cu reprezentanții autorizați ai beneficiarului.

Cheltuielile tuturor încercărilor, verificărilor și măsurătorilor, pentru punerea în funcțiune a lucrărilor trebuie prevăzute și suportate de antreprenor, în afara consumului de energie și eventual a participării personalului beneficiarului.

Verificarea calității lucrărilor ascunse ale instalației (fără acces după terminarea lucrărilor) se va face pe parcursul executării acestora, conform **C 56; P118/3-2015**;

Pe timpul executiei lucrărilor, verificările de calitate se efectuează de reprezentanții permanenți pe șantier ai executantului și beneficiarului (conducătorul tehnic al lucrărilor și respectiv dirigintele de șantier, cu participarea delegatului al executantului, precum și alți delegați nominalizați de beneficiar. Aceștia vor urmări pe tot parcursul executiei respectarea strictă a normelor de montaj specifice.

Toate materialele pot fi introduse în lucrare numai dacă sunt conform prevederilor proiectului, dacă au fost livrate cu declarații de performanță și dacă în cursul depozitării sau manipularii nu au suferit deteriorări. Verificarea se face scriptic, vizual și după caz prin măsurători de sondaj cu ocazia preluării din magazie sau depozit.

Daca in cazul unei incercari se constata o functionare defectuoasa daca apar distrugerii sau uzuri la un ansamblu sau o parte a acestuia, incercarea se considera nesatisfacatoare, iar antreprenorul este obligat sa depisteze cauza care a produs defectul si sa o elimine, iar apoi sa repete incercarea.

Incercarile si verificarile calitatii materialelor se fac in doua etape:

Incercarile si verificarile facute inainte de terminarea materialelor si echipamentelor la locul de montaj trebuie sa se faca cat mai aproape de conditiile de functionare. Materialele livrate vor fi insotite de declaratii de performanta. Cheltuielile legate de incercari si verificari in uzina il privesc direct pe furnizor, ele fiind incluse in costul materialelor.

Incercarile si verificarile facute la locul de montaj trebuie efectuate dupa montarea echipamentelor, materialelor, realizarea si pregatirea instalatiilor pentru punerea in functiune.

Verificarile cablurilor la receptie sau in etapele intermediare, inainte de montaj, se fac conform indicatiilor furnizorului.

Executantul va realiza instruirea personalului pentru exploatarea sistemului proiectat si va preda instructiuni de exploatare a acestora.

7.2. Verificari pe parcurs

Pe parcursul executarii lucrarilor, verificarile de calitate se efectueaza de reprezentantii permanenti pe santier ai executantului si beneficiarului (conducatorul tehnic al lucrarii si respectiv dirigintele de santier, cu participarea delegatului executantului si alti delegati ai beneficiarului). Toti acestia vor urmari pe tot parcursul executiei respectarea stricta a normelor de montaj specifice fiecarei instalatii in parte. Incercarile si verificarile se vor efectua in conformitate cu **PE116/94**.

Se va verifica daca toate materialele, aparatele si echipamentele electrice au fost alese astfel incat sa se incadreze in tipul de protectie climatica N (zona macroclimatica cu climat temperat) in conformitate cu **STAS 6692-83** si **STAS 6535-83**.

Se va verifica la locul de montare, dupa transport, daca toate materialele, aparatele si echipamentele electrice (aparate de conectare, protectie, pornire, tablouri electrice etc) sunt in conformitate cu prevederile din proiect, daca au fost livrate cu certificatele de calitate si daca in cursul depozitarii sau manipularii nu au suferit deteriorari.

La cablurile electrice cu izolatii se va verifica continuitatea electrica pe fiecare tambur, conform **PE116/94**. Toate cablurile care prezinta intreruperea izolatiei vor fi respinse.

Toate materialele, aparatele si echipamentele electrice care au caracteristici diferite de cele prevazute in proiect precum si acelea care prezinta defectiuni (izolatii rupte, lipsa unor elemente de protectie etc.) care la exploatare ar putea conduce la accidente de munca prin electrocutare sau la producerea unor daune materiale de orice natura vor fi respinse. Pot fi admise pentru montare, in cazul in care este posibil, numai partile de material care nu prezinta deteriorari, inasa numai dupa ce s-a facut o verificare severa asupra calitatii lor.

Inainte de a incepe montarea unei instalatii electrice se va verifica vizual iar dupa caz si cu instrumente de masura adecvate (metru, ruleta) daca lucrarile constructive corespund prevederilor din proiect si prescriptiilor tehnice.

7.3. Verificari de efectuat pe faze de lucrari

La incheierea unei faze de lucrari, respectiv la terminarea unor portiuni din instalatie care pot functiona sau se pot proba independent se pot efectua verificari electrice si/sau mecanice. Acestea se executa numai de catre persoane autorizate (verificatori, experti) in prezenta delegatului beneficiarului, iar rezultatele se inscriu intr-un proces verbal care va servi la receptia finala, facand parte din dosarul de acte, el va fi semnat de cei care au facut verificarile si datat.

Se va verifica daca materialele, aparatele si echipamentele electrice au fost amplasate astfel incat sunt accesibile pentru verificari sau reparatii si asigura functionarea fara pericole pentru persoane si instalatii.

Se va masura direct cu megohm-ul rezistenta de izolatii a cablurilor electrice in conditiile PE116/94. Se va verifica rigiditatea dielectrica prin supunerea la o tensiune de incercare de 3.5kV, 50Hz timp de 5 minute, timp in care nu trebuie sa se produca strapungeri sau conturnari.

Calitatea circuitelor electrice se va verifica dupa ce conductele au fost trase in tuburi, inainte de acoperirea lor.

7.4. Verificari de efectuat la receptia finala a obiectivului

Inainte de punerea in functiune a obiectivului se va face o verificare minutioasa a conditiilor constructive prezentate anterior, acordandu-se atentie in special acelor elemente sau parti ale

instalației în care nu s-au respectat toate condițiile tehnice și organizatorice prevăzute în proiect. De asemenea se vor lua toate măsurile prin care să fie exclusă posibilitatea accidentării personalului la punerea în funcțiune a instalațiilor.

7.5. Recepții

Recepția lucrărilor se realizează, conform legislației în vigoare, în două etape:

- recepția la terminarea lucrărilor;
- recepția finală, la expirarea perioadei de garanție.

8. CONDIȚII DE GARANȚIE

Perioada de garanție a lucrării este de 2 ani de la data încheierii și semnării fără neconformități a Procesului Verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Garanția trebuie să acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:

- i. demontare
- ii. transport
- iii. diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;
- iv. repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;
- v. înlocuirea părților defecte;
- vi. curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;
- vii. testarea pentru a asigura funcționarea corectă acolo unde este cazul;

Perioada de garanție se prelungește cu perioada remedierii defectelor calitative constatate în această perioadă, în conformitate cu Legea nr. 163/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.

9. TERMENUL DE EXECUȚIE AL CONTRACTULUI

Lucrările se vor executa în termen de **45 zile lucrătoare, începând cu data emiterii ordinului de începere al lucrării** (emitere ordin în maxim 5 zile lucrătoare de la data constituirii garanției de bună execuție).

Ofertantul își va menține valabile 120 zile, atât oferta sa tehnică cât și pe cea financiară.

10. GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE

Cuantumul garanției de bună execuție reprezintă 10% din prețul contractului (valoare fără TVA) și se va constitui în conformitate cu prevederile art. 40 din Anexa la H.G. nr. 395/2016, respectiv:

- prin virament bancar în contul Beneficiarului;
- printr-un instrument de garantare emis de o instituție de credit din România sau din alt stat sau de o societate de asigurări, în condițiile legii, care devine anexă la contract, prevederile art. 36 alin (3) și (5) din H.G. nr. 395/2016, cu modificările și completările ulterioare, aplicându-se în mod corespunzător.

Beneficiarul se obligă să restituie garanția de bună execuție după cum urmează:

- 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la încheierea procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor
- 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

11. ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PĂRȚILOR

11.1. Atribuțiile Ofertantului/Contractantului

1. Să furnizeze „Lista principalelor servicii duse la bun sfârșit în ultimii 3 ani (raportati la data limita de depunere a ofertelor), cu indicarea valorilor, datelor și a beneficiarilor publici sau privați. Din lista trebuie să rezulte ca a prestat servicii similare cu cele supuse prezentului caiet de sarcini, însoțit de certificare de bună execuție aferentă, dacă aceasta există.”
2. Să execute lucrări de bună calitate, la termenul contractat și să respecte legislația în vigoare referitoare la organizarea și conducerea lucrărilor;
3. Să prezinte Beneficiarului un plan și/sau grafic de desfășurare a lucrărilor și lista cu persoanele care conduc lucrarea precum și cu cele care execută lucrarea;

4. Să prezinte Beneficiarului fișele tehnice de la producător și/sau furnizor pentru materialele utilizate precum și agrementele tehnice;
5. Să organizeze lucrările astfel încât să nu expună la pericole de accident și/sau să deranjeze activitatea personalului din clădirea CITON ; în acest scop, înainte de începerea lucrărilor, va prezenta Beneficiarului un plan de organizare a execuției ce va fi agreat de ambele părți.
6. Să își transporte materialele, atât cele care intră în execuție precum și cele care rezultă în urma desfacerilor în condiții igienice și fără să blocheze zonele de acces și de circulație din incinta CITON ;
7. Să păstreze curățenia în incinta de lucru precum și în zonele în care circulă;
8. Să instruiască personalul cu privire la regulile privind protecția muncii, mai ales cu privire la lucrul la înălțime și să aibă fișe de protecția muncii cu instructajul la zi.

11.2. Atribuțiile Autorității contractante

1. Semnarea contractului în maximum 90 zile de la declararea ofertei câștigătoare.
2. Stabilirea unui responsabil pentru urmărirea conformității lucrărilor și încheierea PV lucrări ascunse și testare;
3. Emiterea Procesului verbal de recepție în termen de 10 zile de la terminarea lucrărilor de către Contractant ;
4. Să pună la dispoziția Contractantului un spațiu de depozitare a materialelor;
5. Să efectueze plata lucrărilor în termen de 30 zile de la încheierea procesului verbal de recepție a lucrărilor.

11.3. Documentații/Certificări ce trebuie furnizate Autorității contractante

Documentațiile ce trebuie furnizate în cadrul contractului pot include, însă fără a se limita la: documentația tehnică; program de control faze de execuție; certificate de calitate; raport privind testarea; dosarul de instruire al personalului, raport de mentenanță, etc.

12. MODALITAȚI ȘI CONDIȚII DE PLATĂ

Contractantul va emite factură pentru lucrările efectuate. Factura va avea menționat numărul contractului, datele de emisie și de scadență ale facturii respective. Factura va fi trimisă în original la adresa specificată de Autoritatea contractantă.

Factura va fi emisă după semnarea de către Autoritatea contractantă a procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor. Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății. .

Plățile în favoarea Contractantului se vor efectua în termen de 30 de zile de la data emiterii facturii fiscale în original.

13. CRITERIUL DE SELECȚIE A OFERTELOR

Criteriul de evaluare al ofertelor este pretul cel mai scăzut, în condițiile respectării cerințelor din prezentul Caiet de sarcini.

14. STANDARDE, NORME ȘI NORMATIVE APLICABILE

La executia lucrarilor cuprinse in prezentul caiet de sarcini se vor respecta urmatoarele prescriptii:

- **Legea nr. 10/1995** cu modificarile si completarile ulterioare ;
- **LEGE Nr. 307** din 12 iulie 2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- **Ordinul MI nr. 163** din.2007 pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor ;
- **OMAI 129/2016** pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea si autorizarea de Securitate la incendiu si protective civila;
- **HG 571/2016** – pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si / sau autorizarii privind securitatea la incendiu ;
- **P118/99** Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor ;
- **P118/3-2015**, Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a — Instalatii de detectare, semnalizare si alarmare”; aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si administratiei publice nr. 364/2015, modificat si completat cu ORDIN MDRAP nr.6025/2017;

- **Seria de Standarde SR-EN 54:** Sisteme de detectare si de alarmare la incendiu inclusiv Norma DIN 14675 – FIRE DETECTION AND FIRE ALARM SYSTEMS- DESIGN and OPERATION;
- **Ordin 87 -6.04.2010** pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectueaza lucrari in domeniul apararii impotriva incendiilor ;
- **I7-2011** - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor ;
- **NTE 007/2008** - Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice ;
- Legea securitatii si sanatatii in munca **nr. 319/2006** si **Normele Metodologice de aplicare a Legii 319/2006 si HG 1425/2006;**
- **C56-02** – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor;
- **P 130/1999** – Normativ privind comportarea in timp a constructiilor;

15. CERINȚE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ ȘI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR (PSI)

Se vor respecta cu strictețe toate măsurile de securitate a muncii și PSI aferente montajului, punerii în funcțiune și exploatării conform legilor in vigoare.

Pentru perioada de montaj și exploatare, firma de montaj respectiv beneficiarul, sunt responsabile pentru întocmirea instrucțiunilor detaliate de protecția muncii și PSI.

NOTE:

1. Normativele din prezentul capitol sunt considerate la ultima ediție publicată.
2. Prestatorul va efectua lucrările, astfel încât impactul asupra celorlalte instalații să fie redus la minim.
3. Măsurile de protecție a muncii pentru perioada de execuție se stabilesc de prestator în conformitate cu NSPMTDEE Nr. 65.
4. În vederea realizării zonei protejate, trebuie luate următoarele măsuri:
 - autorizația de admitere la lucru de la șeful instalației;
 - întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a părții din instalație;
 - verificarea lipsei tensiunii;
 - legarea părții de instalație la pământ;
 - delimitarea zonei de lucru cu paravane, benzi indicatoare, etc., evidențiindu-se clar zona în care se lucrează;
 - asigurarea împotriva accidentelor de natură neelectrică;
5. Prestatorul va lua măsurile necesare pentru a preîntâmpina eventualele poluări accidentale ale mediului.

16. MANAGEMENTUL CALITATII

Managementul calității (MC) se va realiza în conformitate cu SR EN ISO 9001:2015.

Materialele se vor achiziționa de cea mai bună calitate comercială, de la furnizori care au implementat un sistem de management al calității. Materialele folosite vor fi noi, însoțite obligatoriu de certificate de garanție și de certificate de calitate a produsului.

Înainte de începerea activității, constructorul va transmite spre aprobare beneficiarului, planul său de control al calității, verificări și încercări.

În situația în care, în urma controlului de calitate, verificărilor și încercărilor au fost descoperite defecte și/sau neconformități, constructorul le va remedia, iar recontroalele, reverificările și reîncercările acestora, cerute/ executate de reprezentanții beneficiarului se fac numai pe cheltuiala proprie a constructorului.

Sef Compartiment SEA,
Bogdan Mihail Blanaru

Intocmit,
Adrian Furtuna

ANEXA 1

PROGRAM PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR INSTALAȚII CURENȚI SLABI

Instalatie detectie ,semnalizare si alarmare incendiu RATEN-CITON Pavilion 11

Beneficiar: RATEN-CITON

Proiectant: RATEN-CITON

Conform Legii 10/95 (cu modificarile ulterioare republicate) privind calitatea in constructii, fazele determinante stabilite de proiectant pentru executia lucrarilor de instalatii curenti slabi sunt urmatoarele:

Nr. crt.	Faza de lucrări ce se controleaza, se verifică sau se recepționează și pentru care trebuiesc intocmite documente scrise	Document scris	Cine intocmeste și cine semnează	Nr. și data actului încheiat
a	b	c	d	e
1	Lucrari pregatitoare	P.V.	B, E	
2	Verificarea documentelor de certificare a conformitatii cu standardele tehnice și a buletinelor de calitate a materialelor și echipamentelor puse în operă	P.V.	B,E,P	
3	Lucrari de pozare tubulatura si jgheaburi de cabluri: -fixarea jgheabului, verificarea elementelor de imbinare; -pozarea tuburilor (coturi,prindere,) -respectarea distantei de montaj fata de celelalte instalatii conform normativelor in vigoare	P.V.	P,B,E	
4	Instalarea cablurilor -instalarea cablurilor si protejarea lor; -jonctionare in doze si masuratori finale	P.V. P.V.C.	B, E	
5	Verificarea conexiunii conductoarelor, a culorilor de identificare a acestora	P.V.C.	B, E	
6	Instalarea si verificarea echipamentelor de detectie,semnalizare si avertizare incendiu	P.V.C.	B, E	
7	Verificarea realizarii instalatiilor de curenti slabi conform planurilor inaintea receptiei preliminare, verificarea traseelor circuitelor, distanta fata de alte instalatii, distanta fata de punctele de fixare	P.V.R.C.	B, E,P	
8	Probe de functionare pentru instalatiile de curenti slabi	P.V.C.	B.E.P.	
9	Recepția finala a lucrărilor	P.V.R.	B.E.P.	

B=Beneficiar, E=Executant, P=Proiectant,

PV= Proces verbal, PVC= Proces verbal constatare, PVR= Proces verbal receptie,

PVCR= Proces verbal receptie calitativa

NOTA: 1 - Coloana "e" se completează la data încheierii actului din coloana "c".

2 - Executantul va anunța în scris factorii interesați pentru participare, cu minim 5 zile înaintea datei la care urmează a se efectua verificarea;

3 - La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program completat, se va anexa la "Cartea construcției".

4 - Beneficiarul va solicita executantului, să semneze prezentul program.

Proiectant:

Beneficiar:

Executant:

ANEXA 2

LISTA CU CANTITĂȚILE DE ECHIPAMENTE SI MATERIALE

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

LISTA CU CANTITĂȚILE DE ECHIPAMENTE SI MATERIALE

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Preț unitar (lei / U.M.)	Valoarea exclusiv TVA (col.3xcol.4) (lei)	Fișa tehnică atașată
0	1		2	3	4	5
1	Echipamente					
	Echipament de control si semnalizare (ECS)	buc	1			Fișa tehnică nr. 1
	Cartela modul de conectare a doua bucle	buc	2			Fișa tehnică nr. 2
	Acumulator sistem	buc	2			Fișa tehnică nr. 3
	Detector multicriterial	buc	266			Fișa tehnică nr. 4
	Soclu standard de montare detectori	buc	266			Fișa tehnică nr. 5
	Buton de alarmare manuala	buc	19			Fișa tehnică nr. 6
	Modul cu 4 intrari si 2 iesiri	buc	1			Fișa tehnică nr. 7
	Semnalizator optic paralel	buc	40			Fișa tehnică nr. 8
	Sirena adresabila de interior	buc	9			Fișa tehnică nr. 9
	Dispozitiv de avertizare sonoră și vizuală	buc	1			Fișa tehnică nr. 10
2	Materiale					
	Cablu incendiu JE-H(ST)H 1x2x0.8mm	m	3500			Fișa tehnică nr. 11
	Clema metalica UDF (semi omega) E 90	buc	7000			
TOTAL						

PROIECTANT,

(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloanele 1 și 2.

Coloanele 3 ÷ 5 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

ANEXA 3

FISELE TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 1**Utilajul, echipamentul tehnologic: Echipament de control si semnalizare(ECS)**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Cabinet metalic ce conține unitatea master de control cu microprocesor realizată în tehnologie SMD multistrat, sursă de alimentare cu back-up pe acumulatori. Conformă cu EN54-2 și 54-4. Caracteristici minimele: - unitate de control complet redundantă (hardware și software); - panou intern de operare cu circuite electronice dublate, ce oferă redundanță 100%; - afișaj LCD cu 6 linii a câte 40 caractere fiecare; - interfață TCP/IP Ethernet 10/100 Base TX, max. 100 Mbit/s; - interfață Mini USB 2.0 tip B, pentru service; - interfață radio pentru service (Bluetooth Low Energy) - 5 liste cu starea echipamentelor (alarme, defecte, dezactivări, etc.); - semnalizarea stării pe prima linie a afișajului; - operare pe zone (dezactivarea zonelor 1-10, etc.); - operare pe grupuri (dezactivare simultană a tuturor zonelor de detectori, etc.); - administrare individuală pentru fiecare utilizator, cu parolă și nivel de acces dedicate; - înregistrarea în jurnalul de evenimente a tuturor schimbărilor de utilizator;		

	- suport nativ pentru protocol MODBUS pentru conectarea la sisteme de management centralizat; - memorie integrată pentru 10.000 evenimente, cu posibilitate de extindere prin sd-card pentru până la 65.000 evenimente; - sistem automat intern de monitorizare (cu watchdog) și de testare, cu raportare detaliată automată; - alocare liberă a acționărilor pentru zone de detectori, prin software; - detectorii din bucle sau centrale diferite pot fi grupați pe aceleași zone; - posibilitatea de revizie a sistemului cu 1 singură persoană; - dezactivarea individuală a detectorilor; - recunoașterea și evaluarea stării de contaminare a detectorilor; - notificări acustice și optice pentru alarme și defecte; - contor de alarme; - mod de declanșare a alarmei întârziat; - mod de intervenție cu confirmarea alarmei prin operator uman; - ceas de timp real cu actualizare automată iarnă-vară; - tensiune alimentare: 230 Vca (50 Hz) - tensiune funcționare: 26-28 Vcc - temperatură funcționare: -5°C ÷ 50°C; - certificări EN54, VdS, CPD, DIN, ONORM		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate; - Grad de protecție IP30		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante - producător certificat ISO 9001; ISO 14001 - produse certificate EN 54-2; EN 54-4; EN 54-13; EN 12094-1; EMC EN 50082-2; VdS 2344; VdS 2095; VdS 2489; VdS 2496; VdS 2540; VdS 2541; VdS CEA 4001; CPD - produse însoțite de declarație de conformitate		

4	Condiții de garanție și postgaranție - Garanție 24 luni - Service specializat contra cost, post garanție		
5	Condiții cu caracter tehnic - durata de viața minim 12 ani; - asigurarea compatibilității cu cel puțin 2 generații anterioare și 2 generații viitoare de periferice		

PROIECTANT,
(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

FORMULARUL F5

Formular RATEN-AC-02F, ed.4, act.0

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 2

Utilajul, echipamentul tehnologic: Cartela modul de conectare a doua bucle

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: - Cartela modul pentru conectarea a 2 bucle cu maximum 250 de elemente fizice per buclă; - maxim 600 elemente logice per cartelă (zone, intrări, ieșiri); - 64 de zone/buclă; - maximum 63 de detectori/zonă; - monitorizează starea detectorilor și a modulelor conectate pe buclă; - localizează întreruperea buclei sau scurtcircuitul de pe buclă; - lungimea maximă a buclei 3500m - tensiune de operare 5-26V; - rezistență linie max. 255Ω; - consum curent 35mA; - temperatură de funcționare -5°C ... +50°C		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate; - Se va asigura asistenta tehnica la montaj si P.I.F.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante - producător certificat ISO 9001; ISO 14001 - produse certificate EN 54-2; EN 54-4; EN 54-13; EN 12094-1; EMC EN 50082-2; VdS 2344; VdS 2095;		

	VdS 2489; VdS 2496; VdS 2540; VdS 2541; VdS CEA 4001; CPD - produse însoțite de declarație de conformitate		
4	Condiții de garanție și postgaranție - Garanție 24 luni - Service specializat contra cost, post garanție		
5	Condiții cu caracter tehnic - durata de viața minim 12 ani; - asigurarea compatibilității cu cel puțin 2 generații anterioare și 2 generații viitoare de periferice		

PROIECTANT,
(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 3**Utilajul, echipamentul tehnologic: Acumulator sistem**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali - Acumulator fara intretinere; - Tensiune : 24Vcc; - Sarcina : 44Ah		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate; - Se va asigura asistenta tehnica la montaj si P.I.F.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante - In conformitate cu normele europene (CE) / declarative de conformitate a producatorului		
4	Condiții de garanție și postgaranție - Garantie 24 luni		
5	Condiții cu caracter tehnic		

PROIECTANT,

(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 4**Utilajul, echipamentul tehnologic: Detector multicriterial**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali Detector inteligent adresabil cu senzori multipli, poate fi folosit drept detector de fum, detector de temperatură sau detector combinat de fum și temperatură, în conformitate cu EN54-5 și EN54-7, pentru detecția incendiilor cu ardere mocnită precum și a celor cu flacără deschisă, încă din fază incipientă. Caracteristici: - diferite metode de detecție, senzori interconectați, detecția fumului se face întotdeauna prin corelare cu detecția temperaturii; - detectarea temperaturii poate fi configurată conform claselor A1, A2, B precum și conform indicilor R și S, în conformitate cu EN54-5; - memorarea stării de poluare fără posibilitatea de a fi ștearsă; - memorarea numărului de ore de funcționare; - generarea de rapoarte de timp rămas estimat de funcționare, corelat cu starea de contaminare/murdărire, prin software specializat de service; - configurarea de praguri de alarmă pentru compensarea influențelor mediului ambiant; - monitorizare automată permanentă;		

	- izolator de scurtcircuit integrat; - imunitate ridicată împotriva interferențelor de natură electromagnetică; - evaluare dinamică a semnalelor; - logică decizională inteligentă; - comunicație interactivă; - identificare automată a adresei detectorului; - adresarea detectorilor printr-un Număr Unic; - tensiune de funcționare 12-33 Vcc; - consum în veghe max. 120 μA; - consum în alarmă min. 0,5 mA, max. 10 mA; - temperatură de funcționare -25°C ... +60°C.		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate; - grad de protecție IP44 (cu soclu)		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: - producător certificat ISO 9001; ISO 14001 - produse certificate EN 54-5; EN 54-7; EN 54-17; EMC EN 50082-2; VdS 2344; VdS 2503; VdS 2504; CEA 4021; CPR - produse însoțite de certificate de conformitate		
4	Condiții de garanție și postgaranție - Garanție 24 luni - Service specializat contra cost, post garanție		
5	Condiții cu caracter tehnic - durata de viață minim 12 ani; - asigurarea compatibilității cu cel puțin 2 generații anterioare și 2 generații viitoare de periferice		

PROIECTANT,
(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 5

Utilajul, echipamentul tehnologic: Soclu standard de montare detectori

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali - Folosit pentru montarea și conectarea detectorilor automați adresabili, cu montare aplicată; - temperatură de funcționare -20°C ... +70°C;		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate; - clasă de protecție IP44.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante - În conformitate cu normele europene (CE) / declarație de conformitate a producătorului		
4	Condiții de garanție și postgaranție - Garanție 24 luni		
5	Condiții cu caracter tehnic		

PROIECTANT,

(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 6**Utilajul, echipamentul tehnologic: Buton de alarmare manuala**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Carcasă roșie, conform cu EN54-11 (tip B) pentru declanșarea manuală a stării de alarmă, pentru montare la interior. Alarma se declanșează prin spargerea geamului și apăsarea butonului, acesta rămânând blocat în starea de alarmă. Starea de alarmă este indicată printr-un led roșu integrat. Butonul dispune și de izolator la scurtcircuit, ceea ce-i permite instalarea direct pe buclă, alături de detectori și alte elemente. Caracteristici: - indicarea stării de alarmă printr-un led roșu; - mesaj de service în cazul defectării unei componente; - dezactivare individuală; - izolator de scurtcircuit integrat; - tip B, în conformitate cu EN54-11; - tensiune de funcționare 15-30 Vcc; - consum în stand-by 120 μA; - consum în alarmă 2,5 mA; - temperatură de funcționare -20°C ... +50°C; - clasă de protecție IP52; - carcasă roșie; - dimensiuni 134x134x36mm		

2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate; - grad de protecție IP52		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: - producător certificat ISO 9001; ISO 14001 - produse certificate EN 54-5; EN 54-7; EN 54-17; EMC EN 50082-2; VdS 2344; VdS 2503; VdS 2504; CEA 4021; CPR - produse însoțite de certificate de conformitate		
4	Condiții de garanție și postgaranție - Garanție 24 luni - Service specializat contra cost, post garanție		
5	Condiții cu caracter tehnic - durata de viață minim 12 ani; - asigurarea compatibilității cu cel puțin 2 generații anterioare și 2 generații viitoare de periferice		

PROIECTANT,
(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 7**Utilajul, echipamentul tehnologic: Modul cu 4 intrari si 2 iesiri**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali Modul adresabil ce dispune de două ieșiri pe releu – capabile de a emite pulsuri – liber programabile și de patru intrări pentru interogarea contactelor libere de potențial. Caracteristici: - izolator de scurtcircuit integrat; - cutie de montare IP66, inclusiv dozele de admisie a cablurilor; - ieșiri pe releu: contacte bistabile în comutație 230V / 8A, (max. 240 W); - ieșiri pe releu cu poziție fail-safe programabilă; - intrări monitorizate pentru contacte libere de potențial; - tensiune de funcționare 12-30 Vcc, din buclă; - consum 0,63 μA; - temperatură de funcționare -20°C ... +60°C;		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate; - clasă de protecție IP66		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: - producător certificat ISO 9001; ISO 14001 - produse certificate EN 54-5; EN 54-7; EN 54-17; EMC EN 50082-2; VdS 2344; VdS 2503; VdS 2504; CEA 4021;		

	CPR - produse însoțite de certificate de conformitate		
4	Condiții de garanție și postgaranție - Garanție 24 luni - Service specializat contra cost, post garanție		
5	Condiții cu caracter tehnic - durata de viață minim 12 ani; - asigurarea compatibilității cu cel puțin 2 generații anterioare și 2 generații viitoare de periferice		

PROIECTANT,
(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 8**Utilajul, echipamentul tehnologic: Semnalizator optic paralel**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali Indicator individual pentru localizarea alarmei semnalizate de detectori aflați în afara câmpului vizual (instalați în tavanul fals, etc.). În eventualitatea unei alarme, indicatorul paralel va fi activat simultan cu detectorul, ledul indicatorului luminând intermitent roșu. - tensiune de funcționare 6-30 Vcc; - consum 0,9mA; - frecvență LED 1,8 - 3,4 Hz; - temperatură de funcționare 0°C ... +60°C; - dimensiuni 85 x 85 x 30 mm.		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate; - clasă de protecție IP42;		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: - producător certificat ISO 9001; ISO 14001 - produse certificate EN 54-5; EN 54-7; EN 54-17; EMC EN 50082-2; VdS 2344; VdS 2503; VdS 2504; CEA 4021; CPR - produse însoțite de certificate de conformitate		
4	Condiții de garanție și postgaranție - Garanție 24 luni		

	- Service specializat contra cost,post garantie		
5	Condiții cu caracter tehnic - durata de viata minim 12 ani; - asigurarea compatibilității cu cel puțin 2 generații anterioare și 2 generații viitoare de periferice		

PROIECTANT,
(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 9**Utilajul, echipamentul tehnologic: Sirena adresabila de interior**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali Dispozitiv adresabil de avertizare sonoră, cu izolator de scurtcircuit integrat, pentru semnalizarea acustică a stărilor de alarmă, cu montare la interior, mediu ambiant tip A, în conformitate cu EN54-3, legare directă la buclă. - izolator de scurtcircuit integrat; - tonuri disponibile: DIN1200 - 500Hz (conform DIN33404) 500-1200Hz (conform EN2575) ton continuu 990Hz (tonalitate pulsatorie programabilă din centrală); - din centrală pot fi selectate 3 tonuri distincte (chiar și în timpul funcționării); - volumul sonor ajustabil din comutatoare DIP; - culoare alb sau roșu; - volum sonor 89dB sau 99dB la distanță de 1 metru; - tensiune de funcționare 15-30 Vcc, din buclă; - consum maxim 4,7 mA; - clasă de protecție IP21c; - temperatură de funcționare -10°C ... +55°C.		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate; - clasă de protecție IP21c;		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante:		

	- producător certificat ISO 9001; ISO 14001 - produse certificate EN 54-5; EN 54-7; EN 54-17; EMC EN 50082-2; VdS 2344; VdS 2503; VdS 2504; CEA 4021; CPR - produse însoțite de certificate de conformitate		
4	Condiții de garanție și postgaranție - Garanție 24 luni - Service specializat contra cost, post garanție		
5	Condiții cu caracter tehnic - durata de viață minim 12 ani; - asigurarea compatibilității cu cel puțin 2 generații anterioare și 2 generații viitoare de periferice		

PROIECTANT,
(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 10**Utilajul, echipamentul tehnologic: Dispozitiv de avertizare sonoră și vizuală**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali Dispozitiv de avertizare sonoră și vizuală, pentru semnalizarea acustică și optică a stărilor de alarmă, cu montare la exterior, mediu ambiant tip A, în conformitate cu EN54-23. - tonuri disponibile 32, selectabile, inclusiv standard DIN și ton lent; - frecvență bliț 0,5 sau 1 Hz; - volumul sonor ajustabil din comutatoare DIP; - culoare carcasă roșie; - volum sonor 97dB la distanță de 1 metru; - tensiune de funcționare 17-60 Vcc; - consum în alarmă 25mA / 0,5 Hz, 45mA / 1 Hz; - temperatură de funcționare: -25°C ... +70°C.		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate; - clasă de protecție IP65;		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: - producător certificat ISO 9001; ISO 14001 - produse certificate EN 54-5; EN 54-7; EN 54-17; EMC EN 50082-2; VdS 2344; VdS 2503; VdS 2504; CEA 4021; CPR		

	- produse însoțite de certificate de conformitate		
4	Condiții de garanție și postgaranție - Garanție 24 luni - Service specializat contra cost, post garanție		
5	Condiții cu caracter tehnic - durata de viață minim 12 ani; - asigurarea compatibilității cu cel puțin 2 generații anterioare și 2 generații viitoare de periferice		

PROIECTANT,
(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE:

Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.

OBIECTIVUL: RATEN-CITON

OBIECTUL: Pavilion 11

SPECIALITATEA: Curenti slabi-Sistem de detectie, alarmare si avertizare incendiu (IDSAI)

FIȘA TEHNICĂ Nr. 11**Utilajul, echipamentul tehnologic: Cablu incendiu JE-H(ST)H 1x2x0.8mm**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali - Cablu ecranat, LSZH, rezistent la foc E90 (90 minute); - JE-H(St)H 1x2x0,8mm FE180/E90 - integritate izolație FE180 - DIN VDE 0472-814 (800°C - 180min) - integritate sistem E90 - DIN VDE 4102-12 (90 minute) - flame retardant VDE 0482-266-2-4, DIN EN 60332-3-24 - izolație conductori LSZH - manta exterioara termoplastice LSZH - culoare portocaliu sau rosu		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare - Performante tehnice, fiabilitate;		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante - În conformitate cu normele europene (CE) / declarative de conformitate a producătorului		
4	Condiții de garanție și postgaranție - Garanție 24 luni		
5	Condiții cu caracter tehnic		

PROIECTANT,

(numele și semnătura persoanei autorizate)

PRECIZARE: Proiectantul completează și răspunde pentru datele și informațiile înscrise în coloana 1.

Coloanele 2 și 3 se completează de către ofertanți în cadrul derulării, în condițiile legii, a unei proceduri de achiziție publică.