



CAIET DE SARCINI

1. Autoritatea contractantă: **Colegiul de Construcții din Hîncești**

2. IDNO: _1007605000906

3. Cod CPV: 31625200-5 Sisteme de alarmă de incendiu

Introducere

4. Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru atribuirea contractului și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică. Caietul de sarcini conține specificații tehnice, care vor fi considerate ca fiind minimale și obligatorii.

În acest sens, orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de sarcini. **Ofertele care nu satisfac cerințele Caietului de sarcini vor fi declarate oferte neconforme și vor fi respinse.**

5. Obiectul achiziției:

serviciilor/lucrărilor de instalare și montare a **sistemului de semnalizare de incendiu adresabil radio frecvență industrială normală -350-433 MHz:**

- **bloc de studii pe adresa: R. Moldova, Raionul Hîncești, mun. Hîncești, str. A. Marinescu, 10 A MD3401**

Cerințe privind caracteristicile tehnice

Echipament, specificațiile tehnice și cantitățile necesare ale produselor care fac obiectul contractului sunt prezentate mai jos, conform **proiectului** existent "Instalații automate de semnalizare și avertizare a incendiilor" dezvoltat de firmă "EVENTUS PRIM" SRL.

bloc de studii pe adresa: R. Moldova, Raionul Hîncești, mun. Hîncești, str. A. Marinescu, 10 A MD3401

No	Cod CPV	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință	U/M	Cantitate
	31625200-5	Sisteme de alarmă de incendiu		520491.23
1	31211110-2	<p>Panoul de control de semnalizare de incendiu adresabil radio 16 zone frecvență industrială normală 350-433 MHz echivalent</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none">- Dispozitivul funcționează cu 64 de detectoare de canale radio și sirene (dispozitive pentru canale radio). Numărul total de sirene ale canalelor radio este de până la 24.- Interacțiunea dispozitivului cu dispozitivele cu canal radio este asigurată prin intermediul unui schimb de date bidirecțional pe un canal radio la o frecvență de 433 MHz.- Puterea semnalului radio nu depășește 10 mW, nu este necesară permisiunea sau înregistrarea.- Dispozitivul implementează comunicații bidirecționale cu dispozitive cu canale radio prin două canale independente de transmisie și recepție. Imunitatea ridicată a canalului radio este obținută prin capacitatea de a selecta frecvențele de operare ale dispozitivului din 16 litere de frecvență. Transmiterea datelor se realizează folosind mesaje criptate.- Conexiune la dispozitivul unui anunțator de lumină și sunet cu fir. Anunțatorul luminos indică faptul că dispozitivul este armat.- Declanșarea manuală a unei alerte atât prin utilizarea unui buton de pe panoul frontal al dispozitivului, cât și prin declanșarea unui dispozitiv de pornire de la distanță a canalului radio- Dispozitivul menține un jurnal electronic de evenimente. Când dispozitivul funcționează autonom, jurnalul este disponibil utilizând un program de computer <p>Specificații tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none">-Numărul de zone de securitate adresabile 16-Numărul total de detectoare de canale radio de diferite tipuri, sirenele de canale radio de diferite tipuri și butoanele de canale radio de diferite tipuri pe dispozitiv, nu mai mult, buc. 64-Numărul maxim de sirene de canale radio de diferite tipuri pe dispozitiv, buc. 24-Numărul de rele de dispozitiv 4-Releul 1 - parametrii relei 3: tensiunea de comutare a curentului alternativ, nu mai mult, V250 Tensiune de comutare DC, nu mai mult, V24 curent de comutare, nu mai mult, A 3	buc	14

		<p>-Relevu 4 parametri: tensiunea de comutare a curentului alternativ, nu mai mult, V 240 Tensiune de comutare DC, nu mai mult, V 100 curent de comutare, nu mai mult, A 0,1 -Tensiunea de alimentare a dispozitivului, V 12 3.0 / -1.5 - Intervalul de temperatură de funcționare, ° C –30 ... 55 - Protecția mediului IP40</p>		
2	31211110-2	<p>Panoul de control de semnalizare de incendiu adresabil radio 50 zone frecvență industrială normal 350- 433 MHz echivalent Caracteristici: -Panoul principal de control. - Conectarea a până la 40 de dispozitive obiecte folosind 2 autostrăzi de sistem RS-485. -Controlul a până la 50 de zone de securitate adresabile (sau până la 200 de zone cu ajutorul panourilor de control suplimentare. -Controlul panourilor de control suplimentare și al unităților de relevu prin intermediul magistralei de instrumente RS-485. - Alimentare de la o sursă de alimentare externă de 12 V). Specificații tehnice: -Tipul liniilor de comunicație cu trei fire (autostrăzi) RS-485 - Număr de linii trunchi RS-485 OKP, buc. 3 - Lungimea maximă a unui segment de trunchi de comunicație cu o secțiune transversală a firului de 0,2 mm², m 100 - Numărul maxim de dispozitive conectate la instrument Rețea, buc. 10 - Numărul de canale de indicare a stării zonelor buc. până la 50 -Numărul de zone de protecție a adreselor controlate, buc. până la 200 - Numărul maxim de canale de comutare (relee) în sistem, buc.20 - Numărul maxim de grupuri de alarmă de incendiu din sistem, buc.8 - Durata semnalizării sonore a stărilor „Atenție», «Alarmă”, „Defecțiune”, min.5 - Numărul maxim de evenimente care trebuie scrise în jurnal evenimente, buc. 2000 - Domeniul de lucru al tensiunii de alimentare, V 10 – 15 - Numărul de releu ale unității de releu, buc. 4 - Parametrii grupului de contacte al releului: - tensiune alternativă, nu mai mult, V250 - tensiune constantă, nu mai mult, V30 - curent maxim, A 3 - Gama de temperatură de funcționare, ° C –30 ... + 50</p>	buc	4
3	31625100-4	<p>Detector de fum adresabil radio frecvență industrială normală 350-433 MHz echivalent Caracteristici: -Detectorul asigură detectarea factorului de foc - prezența produselor de ardere (fum) în încăperea protejată - prin măsurarea densității optice specifice a mediului și transmite valoarea măsurată către dispozitiv printr-un canal radio. -Detectorul generează notificări despre descărcarea bateriei principale, despre descărcarea / absența bateriei de rezervă, despre descărcarea ambelor baterii și transmite aceste notificări către panoul de control. -Detectorul are un buton pentru a simula acționarea. -Sursa de alimentare de la baterii încorporate - principală și de rezervă. Durata operației detectorului de la bateria principală este de cel puțin 36 de luni, de la bateria de rezervă - cel puțin 2 luni. -Procedura de verificare a calității comunicării cu dispozitivul. -Notificările sunt transmise pe un canal radio sigur la două frecvențe. -Indicație ușoară a calității comunicării, starea bateriei: descărcare, necesitatea înlocuirii. Specificații tehnice: -Sensibilitatea detectorului (densitatea optică specifică a mediului) 0,05. 0,2 dB / m Puterea radiată 10 mW Tensiunea de alimentare (curent continuu) 2,55 până la 3,9 V Interval maxim de comunicare cu dispozitivul într-o zonă deschisă, m 600 Protecție carcasă IP40 Gama de temperatură de funcționare -30 ... 55 ° C</p>	buc	308

		Durata de viață 10 ani		
	31625100-4	<p>IPR adresabil radio frecvență industrială normală 350-433 MHz echivalent</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Detectorul este declanșat prin apăsarea butonului cu o forță de cel puțin 1,5 kg. După eliminarea forței, detectorul rămâne pornit. -Pentru a readuce butonul în poziția inițială, utilizați cheia inclusă în setul de livrare. -Butonul se află sub un capac de protecție care poate fi sigilat. -Sursa de alimentare de la baterii încorporate - principală și de rezervă. Durata operației detectorului de la bateria principală este de cel puțin 36 de luni, de la bateria de rezervă - cel puțin 2 luni. -Notificările sunt transmise printr-un canal radio securizat. <p>Indicație ușoară a calității comunicării, starea bateriei: descărcare, necesitatea înlocuirii.</p> <p>Specificații tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Forța de funcționare a butonului, kg, nu mai puțin de 1,5 -Puterea de radiație a unui canal radio, nu mai mult, mW 10 -Tensiunea de alimentare a dispozitivului, V de la 2,55 la 3,9 -Interval maxim de comunicare cu dispozitivul într-o zonă deschisă, m 600 -Grad de protecție, nu mai puțin de IP41 -Temperatura de funcționare, ° C de la -30 la 55 -Durata de viață 10 ani 	buc	16
	35121700-5	<p>Alarmare vocală de incendiu adresabil radio frecvență industrială normală 350-433 MHz echivalent</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sirena reproduce trei versiuni ale mesajelor conținute în memoria sa: mesaj de vorbire despre incendiu: „Atenție, alarmă de incendiu! Toată lumea ar trebui să părăsească clădirea de urgență ”, sunet alarmant de sirena, mesaj de testare vocală: „Verificarea sistemului de alarmă vocală de incendiu”. -Sirena permite utilizatorului să înregistreze în memoria sirenei folosind o cartelă de memorie microSD și să redea propriile mesaje sonore. -Sirena este alimentată de surse de alimentare autonome încorporate - baterii principale și de rezervă. Durata de funcționare a sirenei de la bateria principală este de cel puțin 36 de luni, iar de la bateria de rezervă - de cel puțin 2 luni. -Procedura de verificare a calității comunicării cu dispozitivul. -Schimbul de date cu dispozitivul se realizează printr-un canal radio sigur la două frecvențe. -Indicator luminos al calității comunicației, starea bateriei: descărcare, trebuie înlocuit <p>Specificații tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nivelul de presiune acustică la o distanță de $1 \pm 0,05$ m, dB de la 80 la 100 -Puterea de radiație a unui canal radio, nu mai mult, mW 10 -Număr de mesaje: <ul style="list-style-type: none"> - fabrică 3 - personalizat 3 -Durata mesajului, sec. 4 -Tensiunea de alimentare a dispozitivului, V de la 2,55 la 3,9 -Interval maxim de comunicare cu dispozitivul într-o zonă deschisă, m 600 -Grad de protecție, nu mai puțin de IP40 -Temperatura de funcționare, ° C de la -30 la 55 -Durata de viață 10 ani 	buc	20
	31625100-4	<p>Tablă ușoară adresabil radio frecvență industrială normală 350-433 MHz echivalent lesire</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alimentat de bateriile principale și de rezervă. -Durata funcționării sirenei de la bateria principală este de cel puțin 36 de luni, de la bateria de rezervă - cel puțin 2 luni. -Schimbul de date cu dispozitivul se realizează printr-un canal radio sigur la două frecvențe. -Procedura de verificare a calității comunicării cu dispozitivul. -Indicație ușoară a calității comunicării, starea bateriei: descărcare, necesitatea înlocuirii. 	buc	16

	<p>Specificații tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Frecvența intermitentă a plăcii de lumină 0,6 ± 0,1 Hz -Puterea de radiație a unui canal radio, nu mai mult, mW 10 -Tensiunea de alimentare a dispozitivului, V de la 2,55 la 3,9 -Interval maxim de comunicare cu dispozitivul într-o zonă deschisă, m 600 -Grad de protecție, nu mai puțin de IP40 -Temperatura de funcționare, ° C de la -30 la 55 -Durata de viață 10 ani 		
31625100-4	<p>Transmițător universal cu modem de canal radio</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Puterea semnalului radio nu depășește 25 mW, nu este necesară nicio permisiune specială din partea Comisiei de stat pentru frecvențe radio. Gama de comunicații fiabile cu antenele standard nu este mai mică de 1200 m, în zone deschise și în condiții de blocare favorabile. - Modemul radio conține un releu electronic și terminale pentru transmiterea semnalului „Eroare linie de comunicare”. Activarea (deschiderea contactelor) se realizează atunci când comunicarea dintre dispozitiv și panoul de control principal este întreruptă - Suport pentru funcționarea mai multor modemuri conectate într-o „stea” (tip de comunicare punct-la-multipunct), în timp ce numărul maxim de modemuri slave legate de un master este de 52. Toate modemurile utilizează un canal radio cu frecvență, a cărui diviziune a timpului este organizată la nivelul protocolului SPI <p>Specificații tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lățimea de bandă a canalului de radio 0,5 MHz -Puterea radiată a semnalului radio, nu mai mult de 25 mW -Interval de comunicare fiabil în zone deschise cu antene standard, nu mai puțin de 1200 m -Numărul maxim de modemuri slave pe master 52 -Lungimea maximă a liniei de comunicație RS485 cu o secțiune a firului de 0,2 mm² 1000 m -Domeniul de lucru al tensiunii de alimentare 10 ... 15 V -Consum maxim de curent, nu mai mult de 300 mA -Valoarea efectivă maximă a curentului în circuitul releului „Eroare linie de comunicație”, nu mai mult de 60 mA -Valoarea maximă de vârf a tensiunii în circuitul releului „Eroare linie de comunicație”, nu mai mult de 350 V. -Impedanță de intrare antenă 50 Ohm -Gama de temperatură de funcționare -30 ... 50 ° C 	buc	6
31620000-8	<p>luminos cu alarmă sonoră</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Notificare ușoară -Alertă sonoră -Designul anunțatorului folosește LED-uri cu luminozitate ridicată -Sirena este realizată într-o carcasă compactă din plastic -Pentru a proteja împotriva accesului neautorizat în interiorul sirenei, este instalat un falsificator <p>Specificații tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tensiunea de alimentare DC 9 - 14 V -Curent de consum al canalului luminos, nu mai mult de 25 mA -Curent de consum al canalului audio, nu mai mult de 60 mA -Nivel de presiune acustică, nu mai puțin de 85 dB -Protecție carcasă IP41 -Gama de temperatură de funcționare de la minus 30 la 55 ° C -Durata de viață 10 ani 	buc	10
31682530-4	<p>RIP 12V</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capacitate de încărcare capacitivă. -Semnalizare sonoră la comutarea între moduri și în timpul modurilor de operare critice (suprasarcină și scurtcircuit). -Protecție electronică: când polaritatea bateriei este inversată; la scurtcircuit; în caz de suprasarcină în sarcină cu auto-recuperare; de la descărcarea profundă a bateriei. -Două ieșiri pentru conectarea sarcinii, fiecare ieșire are un filtru separat -Pentru a bloca oprirea ieșirii +12 V, un jumper J1 este instalat pe placă. -Recuperarea automată a tensiunii de ieșire după scurtcircuit sau eliminarea 	buc	7

	<p>suprasarcinii.</p> <p>-Trei indicatoare LED vă permit să monitorizați vizual prezența tensiunii în rețea, starea bateriei și tensiunea la ieșirea sursei.</p> <p>-Tensiunea de ieșire este eliminată atunci când apare un scurtcircuit de ieșire, bateria este descărcată sau deconectată manual cu ajutorul unui comutator de pe panoul frontal.</p> <p>Specificații tehnice:</p> <p>-Tensiunea de ieșire constantă în prezența unei rețele 12,9 ... 13,9 V</p> <p>-Tensiune de ieșire constantă în absența rețelei 10,0 ... 13,0 V</p> <p>-Valoarea tensiunii de ondulare, nu mai mult de 80 mV</p> <p>-Curent de ieșire continuu maxim 2 A ± 5%</p> <p>-Tensiunea de alimentare (curent alternativ) 176 ... 253 V</p> <p>-Putere consumată din rețea, nu mai mult de 42 VA</p> <p>-Capacitatea nominală a bateriei de rezervă 7 Ah</p> <p>-Gama de temperatură de funcționare -20 ... 55 ° C</p> <p>-Umiditate relativă a aerului la +35 ° C, fără condens de umiditate, nu mai mult de 95%</p> <p>- Timpul mediu între eșecuri, nu mai puțin de 40.000 de ore</p> <p>- Durata de viață 10 ani</p>		
31321210-7	<p>Cablu ridicat ignifug, fără halogeni siguranță, ignifugă, cu emisii de fum și gaze normalizate (redușe) -2x2x0,8 mm</p> <p>Caracteristici:</p> <p>- Cablu ridicat ignifug, fără halogeni siguranță, ignifugă, cu emisii de fum și gaze normalizate (redușe), toxicitate scăzută, corozivitate scăzută. -40 ... + 70 ° C.</p> <p>-Datorită stratului dublu de protecție:</p> <p>1) Bandă din poliester (pentru rezistență dielectrică);</p> <p>2) Banda din fibra de sticla (pentru rezistența la foc);</p> <p>-Cablu poate funcționa în caz de incendiu (până la 750 ° C și în caz de incendiu) și într-un sistem staționar</p> <p>capabil să asigure economii de energie timp de 180 de minute (FE180).</p> <p>-Cablu va rezista la parametrii clasei de rezistență la foc PH120 (rezistență la șoc mecanic timp de 120 minute) conform EN 50200 în foc până la 750 ° C timp de cel puțin 30 de minute (E30) menținând funcționalitatea sistemelor de cablu.</p> <p>-Rezistența miezului la t + 20 ° C, Ohm / km: 73,2</p> <p>Bobine într-un pachet de 200m.</p>	m	385
44163100-1	Cutie de cablu din plastic 10x22	m	150
31321600-8	<p>cablu electric 2x1,5</p> <p>Construcție:</p> <p>-Cablu electric de forță cu conductori monofilari din cupru, izolație și manta din PVC, cu întârziere la propagarea flăcării.</p> <p>-Domeniul de utilizare:</p> <p>-Se utilizează pentru instalațiile electrice fixe de forță, cu tensiunea nominală până la 660V, în spații de producere uscate sau umede, în depozite sau în aer liber.</p> <p>Specificații tehnice:</p> <p>-Numărul de fire 2</p> <p>- Secțiune 1.5 mm²</p> <p>-Raza minimă de curbura la montare 10•diametrul firului</p> <p>-Temperatura maximă de încălzire a firelor 70°C</p> <p>-Temperatura mediului ambiant la exploatare de la -50°C până la 50°C</p> <p>-Temperatura minimă la montare -15°C</p> <p>-Tensiunea nominală 660 V</p>	m	220

8. Termenul și condițiile de livrare a bunurilor: La solicitarea Beneficiarului, conform condițiilor contractului.

9.Modalitatea de achitare: Achitarea se va efectua la solicitarea Beneficiarului, conform condițiilor contractului. Achitarea mărfii se va efectua în lei moldovenești.

10.Cerințe obligatorii

10.1.La efectuarea montării Sistemului de adresabil radio la incendiu se vor respecta prevederile legislației, ale normativelor, reglementărilor tehnice și ale standardelor în vigoare, precum și specificațiile tehnice ale echipamentelor utilizate. (SR EN 54-2:AC 2010 si SR EN 54-7:2019 si SR EN 54-25:2008)

10.2. Serviciilor/lucrărilor de instalare și montare și Echipament trebuie să fie îndeplinite strict în conformitate cu conform proiectului existent "Instalații automate de semnalizare și avertizare a incendiilor"- dezvoltat de firmă "EVENTUS PRIM" SRL.

10.3. Calitatea echipamentului și a produselor va fi atestată prin **Copi certificatului de conformitate SR EN 54-2:AC 2010 si SR EN 54-7:2019 și garanție.**

10.4. Furnizorul are obligația de a garanta faptul că toate produsele furnizate prin contract nu vor avea niciun defect și că acestea vor funcționa în condiții normale de funcționare. Garanția pentru componentele sistemelor - **minim 60 luni.**

10.5. La darea în exploatare a **Sistemului de adresabil radio la incendiu** în bloc de studii pe adresa: R. Moldova, Raionul Hîncești, or. Hîncești, str. A. Marinescu, 10 A MD3401, va fi prezentată următoarea documentație:

10.5.1. Proiectul tehnic cu toate avizele și verificările legale;

10.5.2. Instrucțiunea de întreținere, exploatare și verificare;

10.5.3. Proces verbal de recepție a mijloacelor tehnice de semnalizare antiincendiară în exploatare, aprobat de Agenției pentru Supraveghere Tehnică;

10.5.4. Termenele și condiții de garanție.

11. Documentele de calificare a operatorilor economici

11.1. Oferta. Original confirmată prin aplicarea semnăturii și ștampilei participantului. Formularul ofertei (F3.1); Specificații tehnice (F4.1); Specificații de preț (F4.2); Deviz local (WinSmeta2000 - formulare 3,5,7).

11.2. Copia certificatului de înregistrare.

11.3 Extras din Registrul de Stat al persoanelor juridice.

11.4. Dovada deținerii contului curent bancar.

11.5. Dovada experienței similare (minim 3 contracte –serviciilor/lucrărilor de instalare și montare a sistemului de semnalizare de incendiu adresabil radio frecvență industrială normală -350-433 MHz). Copie 3 contracte (serviciilor/lucrărilor de instalare și montare a sistemului de semnalizare de incendiu adresabil radio frecvență industrială normală -350-433 MHz) similare confirmate prin aplicarea semnăturii electronice.

11.6. **Aviz** pentru participare la licitațiile publice aprobat de **Agenției pentru Supraveghere Tehnică.**

12.Întocmirea ofertelor: Oferta și documentele de calificare solicitate vor fi întocmite clar, fără corectări, cu număr și data de ieșire, cu semnătura persoanei responsabile. Oferta întârziată va fi respinsă.

13.Criteriul de atribuire: Contractul de achiziționare va fi încheiat cu Furnizorul care în rezultatul negocierilor va propune bunurile solicitate în corespundere cu cerințele înaintate și cel mai bun raport calitate-cost.

14.Termenul de valabilitate a ofertelor: Oferta este valabilă -**10zile** de la data limită de depunere a ofertei.

Director Colegiul de Construcții din Hîncești



Alexandru Megherea