

**MINISTERUL AFACERILOR INTERNE**



NESECRET

Nr. \_\_\_\_\_

din \_\_\_/\_\_\_/2015

**ACADEMIA DE POLIȚIE "ALEXANDRU IOAN CUZA"  
FACULTATEA DE POMPIERI**

**APROBAT**

**ACADEMIA DE POLIȚIE  
"ALEXANDRU IOAN CUZA"**

**DIRECȚIA GENERALĂ LOGISTICĂ**

**RECTOR  
Chestor de poliție**

**DIRECTOR GENERAL  
Chestor de poliție**

**prof. univ. dr. POPA GHEORGHE**

**dr. BUTUNOI-RADU LIVIU-CĂTĂLIN**

**PLANUL SECTORIAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
AL MINISTERULUI AFACERILOR INTERNE  
2014 ÷ 2015**

**TERMENI DE REFERINȚĂ**

pentru atribuirea conducerii proiectului

**PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea  
științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de  
căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții**

**( 2015 )**

NESECRET

## 1. Denumirea obiectului atribuirii

### 1.1 Denumirea obiectivului și a proiectului din Planul sectorial

#### 1.1.1 Obiectivul general din Planul sectorial:

Îmbunătățirea procesului de selecție a resurselor umane precum și a pregătirii, instrucției și antrenamentului personalului operativ de intervenție.

#### 1.1.2 Obiectivul specific din Planul sectorial:

Dezvoltarea de metode și instrumente pentru selecția personalului, precum și de mijloace și echipamente pentru pregătirea, instrucția și antrenamentul personalului operativ.

#### 1.1.3 Denumirea proiectului:

**PS 3.1.5** Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.

### 1.2 Durata estimată de realizare a proiectului: 11 luni.

### 1.3 Prezentarea proiectului

Proiectul vizează realizarea unui sistem modular multifuncțional care să permită atât cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiunile de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții, precum și formarea competențelor fizice și psihice necesare personalului ce intervine în astfel de situații, având posibilitatea simulării condițiilor din mediul real.

#### 1.3.1. Scopul și principalele activități

Proiectul urmărește asimilarea unui sistem modular multifuncțional, care să respecte integral cerințele tehnic - operaționale impuse de Facultatea de Pompieri din Academia de Poliție "Alexandru Ioan Cuza", stabilite prin **specificația tehnică - operațională preliminară - Anexa I** la prezentul document (termeni de referință).

Asimilarea produsului propus în cadrul prezentului proiect de cercetare, se va face până la etapa "prototip omologat", corespunzător prevederilor stabilite prin Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 136 / 2012 *pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea, desfășurarea și coordonarea activităților de cercetare - dezvoltare în Ministerul Afacerilor Interne.*

În acest sens, în **etapa de inițiere** a proiectului, contractorul desfășoară lucrări de documentare în scopul proiectării prototipului de produs și identificării soluțiilor tehnice pretabile pentru amplasarea și montarea accesoriilor, aparaturii și echipamentelor, conform cerințelor autorității contractante. Lucrările se vor concretiza în elaborarea **documentației de bază** (constructive) pentru execuția prototipului, respectiv a **proiectului tehnic de execuție**.

În cele două etape care conțin proiectul în primul an de realizare, contractorul desfășoară lucrări pentru definirea și asigurarea sistemelor de monitorizare a personalului și simularea condițiilor de intervenție, precum și pentru execuția parțială a construcției metalice

În **etapa finală**, pe lângă lucrările de construcție și montaj a modulului la autoritatea contractantă vor fi executate lucrări de integrare a accesoriilor, aparaturii și echipamentelor, urmate de activități de testare operațională și omologare a prototipului. De asemenea contractorul va elabora documentația de exploatare / mentenanță / reparare a produsului și va revizui / definitiva după caz, documentația de bază pentru realizarea sistemului modular (specificația tehnică și proiectul tehnic de execuție).

#### 1.3.2 Rezultate

Principalele rezultate estimate a fi obținute în urma realizării proiectului și implementării acestora, sunt următoarele:

- asigurarea suportului logistic necesar efectuării cercetărilor științifice a stresului profesional și a schimbării de comportament survenite în rândul pompierilor profesioniști ce acționează în medii ostile vieții;
- desfășurarea în condiții simulate, similare cu cele reale, a procesului de identificare și evaluare a aptitudinilor critice pentru selecția pompierilor, dezvoltarea și evaluarea abilităților fizice și

psihice necesare acestora, precum și a unor noi tehnici de intervenție pentru reducerea stresului profesional pe timpul salvării victimelor din medii ostile vieții și de la înălțimi;

- dezvoltarea resursei umane, asigurând baza materială experimentală, necesară cercetării pentru elaborarea lucrărilor de licență și de dizertație, tezelor de doctorat, precum și perfecționării tinerilor cercetători din Facultatea de Pompieri și din Inspectoratul General pentru Situații de Urgență;
- asigurarea suportului logistic necesar testării echipamentelor de intervenție, precum și formării / dezvoltării încrederii personalului operativ, în echipamentele de protecție proprii;
- crearea infrastructurii și a premisei necesare colaborărilor naționale și internaționale, în domeniul salvării persoanelor din medii ostile vieții, pentru identificarea oportunităților de participare la diverse proiecte de cercetare.

Prototipul sistemului modul multifuncțional realizat va fi testat operațional prin grija autorității contractante. Omologarea se va realiza conform prevederilor normativelor interne privind cercetarea științifică în Ministerul Afacerilor Interne, prin grija contractorului.

Rezultatele cercetărilor obținute în cadrul proiectului aparțin autorității contractante (Academia de Poliție "Alexandru Ioan Cuza" - Facultatea de Pompieri) și sunt reprezentate de următoarele elemente:

- documentația de bază pentru execuția produsului definitivată (specificațiile tehnice de execuție, proiectul tehnic de execuție, documentația de testare operațională și de omologare și documentația exploatare / mentenanță / reparare);
- prototipul (obiectul fizic) rezultat, în componența stabilită prin documentație.

#### 1.4 Beneficiarul, modalități de utilizare a rezultatelor

##### 1.4.1 Beneficiar

Produsul rezultat al proiectului de cercetare va face obiectul înzestrării Facultății de Pompieri din cadrul Academiei de Poliție "Alexandru Ioan Cuza" din structura Ministerului Afacerilor Interne, fiind utilizat corespunzător destinației și scopului stabilit.

##### 1.4.2 Modalități de utilizare a rezultatelor

Rezultatele cercetărilor, asupra cărora beneficiarul / autoritatea contractantă deține drepturi exclusive, pot fi utilizate conform destinației și de alte structuri de pregătire și de formare profesională inițială și continuă ale Ministerului Afacerilor Interne, precum și de structurile profesionale civile pentru intervenție la situații de urgență.

#### 1.5 Calendarul acțiunilor

##### 1.5 Calendarul acțiunilor

Nr. crt.	Etapa / Proiecție anuală	Termen* (luni calendaristice)
<b>Anul I - 2015</b>		
1.	Elaborare documentație de execuție și proiectare prototip (specificație tehnică, proiect tehnic de execuție)	1,5
2.	Definire / proiectare / asigurare sisteme componente modul 2.1 sistem de simulare a condițiilor de intervenție (radiație termică, fum, lumină, zgomot) 2.2 sistem de monitorizarea a stării personalului de intervenție (holter, sistem video)	2,5 (1 + 1,5)
3.	Execuție parțială prototip modul (construcție metalică) 3.1 structura de rezistență 3.2 tunel labirint	3,5 (2,5 + 1)

	3.3 modul simulare subsol și canal tehnologic 3.4 turn de antrenament 3.5 usi și ferestre	
<b>TOTAL AN I 171.000</b>		
<b>Anul II</b>		
4.	Definitivare execuție prototip. Verificări funcționale (la autoritatea contractantă - AC). 4.1 execuție și montaj construcție metalică (la AC) 4.2 implementare sisteme și punere în funcțiune (probe funcționale)	<b>9 (3,5 + 5,5)</b>
5.	Testare operațională și omologare prototip. Definitivare documentație de execuție, exploatare și mentenanță 5.1. Elaborare documentație de testare operațională / omologare prototip sistem 5.2. Testare operațională și omologare prototip sistem. 5.3. Elaborare documentație exploatare / mentenanță / reparare. Definitivare documentație execuție.	<b>11 (9 + 2)</b>

**Notă<sup>(\*)</sup>:** - termenele sunt estimate de principiu, având ca punct de referință data semnării contactului de finanțare / actului adițional pentru anul II de realizare a proiectului;  
- lucrările prevăzute în cadrul etapelor de CD, pot fi prezentate Autorității Contractante în avans față de termenele stabilite, în condițiile realizării integrale a obiectivelor etapei.

## 1.6 Bugetul proiectului

Cheltuielile totale estimate pentru realizarea proiectului sunt în cuantum de **maxim 300.000 lei**.

Finanțarea proiectului este asigurată din fondurile alocate de la bugetul Ministerului Afacerilor Interne, pentru realizarea Planului Sectorial de cercetare – dezvoltare propriu, în cuantum de **maximum 171.000 lei pentru anul I – 2015**.

Proiectul se realizează în baza unui **contract de finanțare pentru proiecte din planul sectorial**, (elaborat corespunzător modelului aprobat prin Ordinul m.ed.c. nr. 4729 / 2004 - publicat în M.Of. nr. 181/2005), care se încheie între Autoritatea Contractantă (Academia de Poliție "Alexandru Ioan Cuza") și ofertantul declarat "**câștigător**" urmare organizării și desfășurării **procedurii de atribuire** (conform prevederilor normelor metodologice aprobate prin H.G.R. nr. 1266/2004 - publicată în M.Of. nr. 776 / 2004), în limita fondurilor alocate de la bugetul M.A.I.

Pentru realizarea proiectului, este acceptată cofinanțarea din surse diferite de cele bugetare, proprii ale ofertantului sau atrase de acesta, al cărei cuantum poate fi menționat prin ofertă financiară, în conținutul **formularului A** - date de identificare a ofertantului și **formularului C, anexa 2** - planul de realizare a proiectului.

## 2. Instrucțiunile privind modul și condițiile în care se poate solicita și obține finanțarea

### 2.1. Categoriile de participanți la realizarea proiectului

Ofertele pentru conducerea și realizarea proiectului pot fi propuse de un singur participant sau de un grup / consorțiu de participanți (ofertanți) asociați, persoane juridice și / sau fizice, care se constituie ca parteneri în cadrul proiectului.

În cazul persoanelor juridice, ofertanții pentru conducerea și realizarea proiectului pot fi în principal următoarele categorii de unități și instituții cu profil de cercetare - dezvoltare sau de învățământ superior, în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 57 / 2002, *aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare*:

(1) unități de drept public, cu personalitate juridică, cuprinse în sistemul de cercetare - dezvoltare de interes național:

a) institute naționale de cercetare - dezvoltare;

- b) institute, centre sau stațiuni de cercetare ale Academiei Române și de cercetare - dezvoltare ale academiilor de ramură;
  - c) instituții de învățământ superior acreditate sau structuri ale acestora;
  - d) institute sau centre de cercetare - dezvoltare organizate în cadrul societăților naționale, companiilor naționale și regiilor autonome de interes național.
- (2) unități și instituții de drept public:
- a) institute, centre sau stațiuni de cercetare - dezvoltare organizate ca instituții publice;
  - b) institute sau centre de cercetare - dezvoltare organizate în cadrul societăților naționale, companiilor naționale și regiilor autonome sau ale administrației publice centrale și locale;
  - c) centre internaționale de cercetare - dezvoltare înființate în baza unor acorduri internaționale;
  - d) alte instituții publice sau structuri ale acestora, care au în obiectul de activitate cercetarea – dezvoltarea.
- (3) unități și instituții de drept privat:
- a) unități de cercetare - dezvoltare organizate ca societăți comerciale;
  - b) societăți comerciale, precum și structuri ale acestora care au în obiectul de activitate cercetarea - dezvoltarea;
  - c) instituții de învățământ superior private acreditate sau structuri ale acestora.

## 2.2. Condiții de eligibilitate ale ofertanților

### 2.2.1. Condiții generale de eligibilitate

Ofertanții pentru serviciile de conducere și de realizare a proiectului trebuie să îndeplinească condițiile de eligibilitate stabilite prin Hotărârea Guvernului nr. 1266 / 2004 *pentru aprobarea Normelor metodologice privind contractarea, finanțarea, monitorizarea și evaluarea proiectelor din planurile sectoriale de cercetare - dezvoltare (cap. II)*, respectiv:

- i) în calitate de persoane fizice sau juridice române legal constituite trebuie:
  - a) să nu fie declarate, conform legii, în stare de incapacitate de plată;
  - b) plățile / conturile să nu fie blocate conform unei hotărâri judecătorești;
  - c) să nu se facă vinovate de declarații inexacte cu privire la informațiile solicitate de autoritatea contractantă, în vederea selectării contractorilor;
  - d) să nu fi încălcat prevederile unui alt contract de finanțare încheiat anterior cu o autoritate contractantă.
- ii) o condiție de eligibilitate suplimentară a potențialilor contractori, valabilă în cazul ofertelor pentru realizarea de proiecte de cercetare - dezvoltare, constă în:
  - a) pentru persoanele juridice, activitatea de cercetare - dezvoltare în domeniul proiectului să fie prevăzută în obiectul lor de activitate, stabilit potrivit legii;
  - b) pentru persoanele fizice, acestea trebuie să fie autorizate, în condițiile legii, să desfășoare activitate de cercetare științifică în domeniul proiectului.
- iii) potențialul contractor certifică, prin declarație scrisă pe propria răspundere și, dacă i se cere, face dovada către autoritatea contractantă, prin documentele corespunzătoare, că îndeplinește condițiile prevăzute mai sus.

## 2.3. Categoriile de componente / activități / acțiuni care pot fi finanțate, precum și condițiile de finanțare

### 2.3.1. Categoriile de activități care pot fi finanțate sunt:

#### Categoria A: Activități de cercetare - dezvoltare.

##### A 1): cercetare științifică

- elaborare studii, analize;
- elaborare și / sau proiectare model / soluție nouă pentru produs/ metodă/ sistem/ tehnologie /serviciu etc.;
- realizare model /soluție nouă pentru produs /metodă /sistem /tehnologie /serviciu etc.;
- experimentarea modelului /soluției propuse;
- elaborare manual de prezentare /utilizare a modelului /soluției propuse.

### 2.3.2. Condițiile de finanțare

Prin proiect se vor finanța numai activități care:

- fac parte din categoriile menționate la pct. 2.3.1;
- se încadrează în categoriile stabilite prin Hotărârea Guvernului nr. 134/2011 pentru aprobarea *Normelor metodologice privind stabilirea categoriilor de cheltuieli pentru activități de cercetare - dezvoltare și de stimulare a inovării, finanțate de la bugetul de stat* (publicată în M.Of. nr. 137 / 2011).

Finanțarea proiectului se va asigura din fondurile alocate în acest scop de către Ministerul Afacerilor Interne, precum și după caz, prin cofinanțare din alte surse atrase, diferite de cele bugetare.

#### **2.4. Instrucțiuni de elaborare și prezentare a ofertelor**

La întocmirea ofertei trebuie respectate condițiile corespunzătoare stabilite prin prezentul document - termeni de referință și prin următoarele acte normative:

- Hotărârea Guvernului nr. 1266 / 2004 *pentru aprobarea Normelor metodologice privind contractarea, finanțarea, monitorizarea și evaluarea proiectelor din planurile sectoriale de cercetare - dezvoltare*;
- Hotărârea Guvernului nr. 134 / 2011 *pentru aprobarea Normelor metodologice privind stabilirea categoriilor de cheltuieli pentru activități de cercetare - dezvoltare și de stimulare a inovării, finanțate de la bugetul de stat*;
- Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 136 / 2012 *pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea, desfășurarea și coordonarea activităților de cercetare - dezvoltare în Ministerul Afacerilor Interne*.

**2.4.1.** Oferta se elaborează pentru execuția tuturor activităților stabilite pentru realizarea proiectului și corespunzător proiecției anuale prevăzute la pct. **1.5 - Calendarul acțiunilor** din prezentul document – termeni de referință. Oferta se compune din:

- a) formularele de ofertă;
- b) documentele justificative.

a) Oferta se elaborează cu ajutorul **formulelor** prevăzute în anexele la prezentul document - termeni de referință, care constau în:

- **formularul A** - datele de identificare ofertantului;
- **formularul B** - descrierea propunerii de proiect (oferta tehnică);
- **formularul C** - oferta financiară (devizul, defalcarea cheltuielilor, planul de realizare a proiectului).

În formularele B și C, care conțin descrierea proiectului, **ofertantul / partenerii trebuie să se identifice numai prin codul confidențial de identificare** (care nu trebuie să coincidă cu acronimul organizației) și tipul de organizație, declarate în formularul A al ofertei.

Planul de realizare a proiectului va conține obligatoriu referiri la precizarea etapelor proiectului și a termenelor de realizare, cu stabilirea la fiecare etapă, a următoarelor detalii:

- rezultatele de etapă așteptate și documentele de prezentare;
- fondurile necesare de la buget;
- activitățile distincte și resurse implicate (umane, echipamente);
- cuantificarea valorică și structura finanțării (în cadrul fiecărei activități), pe destinații și categorii de cheltuieli, conforme cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 134 / 2011.

**b) Documentele justificative:**

- documente de bază ale persoanelor juridice (act juridic de înființare, statut /ROF, extras considerat reprezentativ din ultimul bilanț contabil - contul de profit și pierderi);
- documente de bază ale persoanelor fizice (autorizație de practicare pe cont propriu a activității de cercetare);
- acordul ferm de colaborare, dacă este cazul, înregistrat, semnat și stampilat de către toți partenerii (reprezentantul legal și de directorul economic / contabil șef al fiecărui partener);
- declarațiile de eligibilitate ale fiecărui partener;

Acordul ferm de colaborare se încheie dacă este cazul, pentru a asigura cooperarea între partenerii din grup. Prin acordul ferm se stabilesc următoarele:

- desemnarea conducătorului de proiect;
- responsabilitățile tehnice și administrative ale partenerilor;
- obiectivele, etapele, activitățile, rezultatele scontate, termenele de realizare și responsabilitățile partenerilor, suma de la buget și, după caz, din alte surse;
- categoriile de rezultate, pe etape și parteneri.

#### 2.4.2. Oferta trebuie să îndeplinească următoarele **criterii de eligibilitate**:

- să fie depusă până la termenul limită anunțat oficial;
- activitățile din ofertă să se încadreze în categoriile de activități precizate la pct. 2.3;
- desfășurarea proiectului să se încadreze în calendarul acțiunilor precizat la pct. 1.5;
- să fie completă, respectiv:
  - i. să conțină toate documentele justificative obligatorii, în câte 1 exemplar;
  - ii. să conțină setul complet de formulare, respectiv A (1 exemplar), B și C (fiecare câte 3 exemplare)
- documentele justificative și formularul A să fie semnate de reprezentatul legal al ofertantului și stampilate;
- formularele B și C să păstreze confidențialitatea asupra identității participanților.

#### 2.4.3. Instrucțiuni privind transmiterea ofertei

Oferta și toate celelalte documente necesare trebuie să fie ambalate într-un pachet închis și sigilat, care se depune la sediul autorității contractante, în termenul stabilit în acest scop, anunțat oficial. Pe pachet se va înscrie denumirea proiectului și denumirea ofertantului.

În interiorul pachetului sigilat, formularele se ambalează astfel:

- un plic separat, pe care se înscrie textul "*Documente justificative și date de identificare*" și denumirea proiectului;
- 3 plicuri separate, pe care se va înscrie textul "*Formularul B*" și denumirea proiectului, completat astfel încât să nu permită deconspirarea identității participanților. Pe aceste plicuri nu se vor aplica alte înscrisuri, ștampile care să deconspire identitatea participanților la proiect; în formularul B, schema de realizare a proiectului va prelua în mod corespunzător informațiile din planul de realizare al proiectului;
- 3 plicuri separate, pe care se va înscrie textul "*Formular C*" și denumirea proiectului, completat astfel încât să nu permită deconspirarea identității participanților; în același plic se va introduce și planul de realizare al proiectului.

Autoritatea contractantă va înregistra plicul care conține oferta și va înscrie numărul alocat pe plic; la deschiderea ofertelor în cadrul comisiei de evaluare, numărul de înregistrare alocat va fi înscris pe fiecare plic component al ofertei.

### 2.5. Criteriile și modul de evaluare și selectare a propunerilor

#### 2.5.1. Verificarea condițiilor de eligibilitate

În această etapă, autoritatea contractantă verifică, dacă sunt îndeplinite:

- condițiile de eligibilitate referitoare la ofertant / participanți;
- termenul de depunere și forma ofertei.

Sunt eliminate din competiție propunerile de proiecte care nu respectă condițiile de eligibilitate, respectiv:

1. nu conțin declarația de eligibilitate a ofertantului / fiecărui participant la proiect;
2. declarația de eligibilitate nu corespunde cu datele din documentele de bază ale fiecărui participant la proiect;
3. activitatea de cercetare - dezvoltare din domeniul proiectului nu este prevăzută în obiectul de activitate al tuturor participanților la proiect (în statut / autorizație);
4. nu a fost depusă până la termenul limită anunțat oficial;
5. lipsește cel puțin unul dintre documentele justificative obligatorii / formulare;

6. documentele justificative sau / și formularul A nu sunt semnate și ștampilate conform cerințelor;
7. formularele B și respectiv C nu păstrează confidențialitatea (conțin semnături, ștampile, alte elemente de identificare);

### 2.5.2. Evaluarea ofertelor

(1) Evaluarea se realizează în două etape:

**Etapa 1** - Evaluarea tehnico - științifică (Formularul B).

**Etapa 2** - Evaluarea economico - financiară și managerială (Formularul C).

(2) În cadrul fiecărei etape, **evaluarea se desfășoară în două faze**, după caz:

**a) faza evaluării individuale**

Fiecare evaluator acordă o notă pentru fiecare criteriu examinat în etapa respectivă și consemnează un comentariu atașat notei (Fișa de evaluare individuală); punctajul final este dat de media aritmetică a punctajelor individuale.

**b) faza evaluării în Comisie**

Se face numai în cazul în care la evaluarea individuală, diferența dintre punctajele acordate de evaluatori este mai mare de 10 puncte, caz în care comisia dezbate și analizează argumentele privind acordarea punctajelor individuale și stabilește pe bază de consens, punctajele finale care se înscriu în raportul de evaluare în comisie.

Rezultatele cumulate ale evaluării din cele două etape sunt înscrise în raportul de evaluare în comisie, punctajul total al ofertei rezultând din însumarea punctajelor medii acordate de evaluatori pentru fiecare dintre criteriile de evaluare stabilite.

**În etapa 1 de evaluare - evaluarea tehnico - științifică** (Formularul B) - va fi eliminată din competiție oferta care nu respectă una dintre condițiile specificate mai jos:

- structura de activități eligibile specifice tipului de proiect;
- modul de finalizare, activitățile și rezultatele obligatorii.

Ofertele care **nu întrunesc 50 puncte** în etapa 1 de evaluare (punctaj medie între punctajele individuale acordate), **sunt eliminate** din competiție.

**În etapa 2 de evaluare - evaluarea economico - financiară și managerială** - este eliminată oferta care se află în una dintre situațiile următoare:

- nu respectă (depășește) bugetul maxim al proiectului, alocat de autoritatea contractantă (cu excepția situațiilor în care depășirea bugetului reprezintă cofinanțare din alte surse decât cele bugetare);
- finanțarea nu este corelată cu activitățile eligibile, specifice tipului de proiect.

Evaluarea ofertei se face pe baza criteriilor de evaluare și a punctajelor prevăzute în conținutul **tabelelor T1 și T2**, după cum urmează:

#### **Tabelul T 1 - Evaluarea tehnico – științifică**

Nr. crt.	Denumirea criteriului	Punctaj maxim
1.	<b>Calitatea științifică / tehnică a ofertei:</b>	60
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gradul de conformitate cu cerințele impuse prin <i>Termenii de referință</i>;</li> <li>• complexitatea tehnică și constructivă a produsului;</li> <li>• nivelul parametrilor de performanță și calitate ai soluției propuse;</li> <li>• gradul de conformitate cu cerințele reglementărilor și standardelor în vigoare.</li> </ul>	
2.	<b>Demonstrarea posibilităților de aplicare a soluției propuse:</b>	10
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• demonstrarea fezabilității soluțiilor stabilite pentru realizarea produsului;</li> <li>• demonstrarea funcționalității produsului.</li> </ul>	
<b>TOTAL ( 1+2)</b>		<b>70</b>



**Tabelul T 2 - Evaluarea economico – financiară și managerială**

Nr. crt.	Denumirea criteriului	Punctaj maxim
1.	<b>Calitatea managementului de proiect</b>	5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• calitatea planului de realizare a proiectului (organizarea și planificarea proiectului; claritatea responsabilităților; coordonarea și corelarea între parteneri; metode și proceduri de management utilizate)</li> </ul>	
2.	<b>Raportul costuri / rezultate</b>	25
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nivelul repartizării costurilor pe activități ;</li> <li>• eficiența raportului costuri / rezultate;</li> <li>• încadrarea cheltuielilor în categoriile de cheltuieli din H.G. 134 / 2011.</li> <li>• raportarea cheltuielilor totale propuse pentru realizarea proiectului, la bugetul estimat al proiectului alocat de autoritatea contractantă;</li> <li>• cofinanțare.</li> </ul>	
<b>TOTAL (1+2)</b>		<b>30</b>
<b>TOTAL GENERAL EVALUARE</b>		<b>100</b>

**2.5.3. Selectarea ofertelor**

Conform rezultatelor cumulate ale evaluării din cele două etape, oferta care întrunește cel mai mare punctaj este declarată "**Câștigătoare**".

Evaluarea ofertelor și selectarea ofertei câștigătoare se face de către *Comisia de evaluare* a autorității contractante, în conformitate cu prevederile legislative în vigoare și ale regulamentului propriu de funcționare, aprobat de conducătorul autorității contractante. Comunicarea rezultatelor competiției se face în conformitate cu prevederile legislației aplicabile planurilor sectoriale de cercetare - dezvoltare ale autorităților publice.

**NOTĂ 1:**

- **Formularele A, B și C** – prevăzute în anexă la prezentul document / termeni de referință, se vor completa de către ofertant.

ACADEMIA DE POLIȚIE "ALEXANDRU IOAN CUZA"  
FACULTATEA DE POMPIERI

DIRECTORUL PLANULUI SECTORIAL DE  
CERCETARE - DEZVOLTARE al M.A.I.

DECAN

Șeful Serviciului Dezvoltare,  
Standardizare și Coordonare a Cercetării  
Științifice – D.G.L.

Lt. colonel

Comisar șef

conf. univ. dr. ing. NEACȘA FLORIN

ing. CĂLINOIU CONSTANTIN

**ÎNTOCMIT**

**MONITORI PROIECT**  
din partea

ACADEMIEI DE POLIȚIE  
"ALEXANDRU IOAN CUZA"  
Facultatea de Pompieri

DIRECȚIEI GENERALE LOGISTICĂ  
Serviciul Dezvoltare, Standardizare și Coordonare  
a Cercetării Științifice

**Colonel**  
**Conf.univ.dr.ing. ȘERBAN MANUEL**

**Comisar șef de poliție**

**ing. SEBE MARIAN**

**Colonel**  
**Instr.mil.pr. I drd.ing. MOCIOI IONEL-  
ALIN**

**Lt.col.**  
**Lect.univ.dr.ing. TROFIN AUREL**

**Maior**  
**Lect.univ.dr.ing. ANGHEL ION**

## (1) Formular A (conține anexele 1 - 3)

<b>Planul Sectorial de cercetare - dezvoltare al Ministerului Afacerilor Interne 2014 ÷ 2015</b>	<b>PS CD – MAI 2014 ÷ 2015</b>
--	------------------------------------

## DATE DE IDENTIFICARE A OFERTANTULUI

Denumirea proiectului	<b>PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.</b>				
Anul începerii proiectului	2015	Anul finalizării proiectului	2015	Durata (luni)	9

Rol	Numele organizației	Tip / Forma de organizare	Fonduri solicitate de la bugetul proiectului (mii lei)	Fonduri din surse de finanțare, altele decât cele de la bugetul proiectului		Fonduri totale (mii lei)
				Surse proprii	Alte surse	
<b>Anul I - 2015</b>						
Conducător proiect						
<b>Total anul I - 2015</b>						
<b>Anul II</b>						
Conducător proiect						
<b>Total anul II</b>						

## Parteneri implicați în proiect

	Numele abreviat al organizației, codul de identificare	Tip / Forma de organizare / afiliere	Fonduri solicitate de la bugetul proiectului (mii lei)	Fonduri din alte surse de finanțare, decât cele de la bugetul proiectului		Fonduri totale (mii lei)
				Surse proprii	Alte surse	
<b>Anul I - 2015</b>						
Partener 1						
.....						
<b>Total anul I - 2015</b>						
<b>Anul II</b>						
Partener 1						
.....						
<b>Total anul II</b>						

Data: zz/ll/aaaa

*Funcția, numele și semnătura reprezentantului legal al Conducătorului de Proiect.*

**Formularul A, anexa 1** (conține anexa 1.1)

Proiectul: **PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.**

**DATE DE IDENTIFICARE A OFERTANTULUI****PROFILUL ORGANIZAȚIEI**

Denumirea organizației .....

Numele abreviat .....

Tip ..... Mărime ..... Cod ..... Forma de proprietate .....

C.U.I. .... Nr. RC ..... Act de constituire .....

Nr. de cont și Banca ..... (trezorerie) ..... (bancă comercială)

Sediul social

Localitatea ..... Județ/Sector ..... Strada ..... Nr. ....

Cod poștal ..... web .....

Reprezentant legal .....

- Titlu ..... Funcția ..... CNP .....

Nume ..... Prenume .....

Nr. telefon ..... Nr. fax ..... E – mail .....

Director economic / Contabil șef .....

- Titlu ..... Funcția ..... CNP .....

Nume ..... Prenume .....

Nr. telefon ..... Nr. fax ..... E – mail .....

Capital social (mil. lei): ..... Patrimoniu (mil. lei): .....

Cifra de afaceri / Total venituri (din bilanțul contabil) .....

Anul	la 31 decembrie, în mii LEI		la 31 decembrie, în mii EURO		Curs mediu LEI/EURO
	Cifra de afaceri	Total venituri	Cifra de afaceri	Total venituri	
2012					
2013					
2014					
Media					
Lichiditate generală (an 2014) ..... %			Solvabilitate patrimonială ..... %		
Personal angajat		în producție	în cercetare - dezvoltare	în marketing/desfacere	în administrație
Total, din care:					
Studii superioare					
Produse / Servicii principale (prospect, catalog)					
Certificăm pe propria răspundere că datele înscrise mai sus sunt în conformitate cu realitatea					
Data					
Semnătura reprezentant legal al organizației și ștampila					

**(3) Formular A, anexa 1.1***(Antet ofertant)*

**DECLARAȚIE,  
privind eligibilitatea potențialilor contractori la  
proiecte de cercetare - dezvoltare și de stimulare a inovării**

Proiectul: **PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.**

1. Subsemnatul (*prenume, nume*) ..... reprezentant legal al Conducătorului de Proiect (*denumirea și adresa persoanei juridice care depune oferta*) ..... declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că nu ne aflăm în nici una dintre situații:

- a. sunt declarat, conform legii, în stare de incapacitate de plată;
- b. plățile / conturile îmi sunt blocate conform unei hotărâri judecătorești;
- c. mă fac vinovat de declarații inexacte, cu rea-credință, cu privire la informațiile solicitate de autoritatea contractantă, în vederea selectării contractorilor;
- d. am încălcat în mod grav, cu rea-credință, prevederile unui alt contract de finanțare încheiat anterior cu o autoritate contractantă.

2. Subsemnatul (*prenume, nume*) ..... declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare privind eligibilitatea noastră, precum și experiența, competența și resursele de care dispunem.

Data: \_\_\_\_\_

*(Funcția, numele și semnătura reprezentantului legal al Conducătorului de Proiect)*

*(În caz de parteneriat, se completează de fiecare organizație participantă).*

## (4) Formular A, anexa 2

<b>PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.</b>	PS CD – MAI 2014 ÷ 2015
--	----------------------------

**LISTA PERSONALULUI  
PROPUS PENTRU CONDUCEREA ȘI EXECUȚIA PROIECTULUI**

<b>Numele și prenumele</b>	<b>Funcția în cadrul Proiectului</b>	<b>Profesia</b>	<b>Vârsta</b>	<b>Specializări</b>	<b>Limbi străine cunoscute</b>	<b>Experiență în domeniul proiectului</b>
Conducător proiect:						
Partener 1						
Partener ... x						

Data: \_\_\_\_\_

*(Funcția, numele și semnătura reprezentantului legal al Conducătorului de Proiect)*

*Responsabil de proiect*

**(5) Formular A, anexa3**

**CURRICULUM VITAE**  
(numai pentru responsabilul de proiect)

Funcția în cadrul Proiectului:

1. Nume:
2. Prenume:
3. Data și locul nașterii:
4. Cetățenie:
5. Stare civilă:
6. Studii:

Instituția			
Perioada: de la (luna, anul) până la (luna, anul)			
Grade sau diplome obținute			

7. Titlul științific:
8. Experiența profesională:

Perioada: de la ..... (luna, anul) până la ..... (luna, anul)				
Locul:				
Instituția:				
Funcția:				
Descriere:				

9. Locul de muncă actual și funcția:
10. Vechime la locul de muncă actual:
11. Brevete de invenții:
12. Lucrări elaborate și / sau publicate (se anexează memoriul de activitate și lista lucrărilor publicate în domeniile Programului):
13. Membru al asociațiilor profesionale:
14. Limbi străine cunoscute:
15. Alte competențe:
16. Specializări și calificări:
17. Experiența acumulată în alte programe naționale / internaționale:

Programul / Proiectul	Funcția	Perioada: de la ..... (luna, anul), până la ..... (luna, anul)

18. Alte mențiuni:

Declar pe propria răspundere că datele prezentate sunt în conformitate cu realitatea.  
Data completării: \_\_\_\_\_

*Semnătura.*

**(6) Formular A, anexa 4**

<b>PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.</b>	PS CD – MAI 2014 ÷ 2015
--	----------------------------

**ACORD DE COLABORARE / PROTOCOL DE PARTENERIAT  
între partenerii din consorțiu**

*(anexă fără un format impus)*

Acordul de colaborare trebuie să includă:

1. Denumirea conducătorului de proiect;
2. Responsabilitățile tehnice și administrative ale partenerilor;
3. Obiectivele, etapele, activitățile, rezultatele scontate, documentele de monitorizare, termenele de realizare și responsabilitățile partenerilor, suma totală necesară din care de la buget și după caz, din alte surse;
4. Contribuția efectivă a fiecărui partener ca eforturi financiare, materiale și resurse umane, în fiecare etapă de realizare a proiectului;
5. Categoriile de rezultate, pe etape și modul de utilizare a acestora de către parteneri;
6. Modul de identificare, atribuire și exploatare de către parteneri a drepturilor de proprietate asupra rezultatelor scontate (drepturi intelectuale, de producție, de difuzare, de comercializare etc).

*Trebuie încheiat anterior formulării ofertei.*

*Trebuie însușit și semnat de toți partenerii din consorțiu.*

*Se include ca document distinct în ofertă.*

*Anexa 3.1 Planul de realizare a proiectului - este considerată în același timp anexă la Acordul de colaborare, cuprinzând: etapele, activitățile, obiectivele, rezultatele scontate, documentele de monitorizare, termenele de realizare, suma totală necesară, din care de la buget și din alte surse (sub formă tabelară).*

*Acordul de colaborare trebuie oficializat de către toți partenerii la consorțiu.*



**(7) Formular B** (conține anexele 1 și 2)

<b>Planul Sectorial de cercetare - dezvoltare al Ministerului Afacerilor Interne 2014 ÷ 2015</b>	<b>PS CD – MAI 2014 ÷ 2015</b>
--	------------------------------------

<b>B - DESCRIEREA PROPUNERII DE PROIECT</b> <i>(a nu se depăși 10 pagini, Arial 10, 1.5 linii)</i>
<p><b>1. TITLUL COMPLET AL PROIECTULUI</b>  <b>PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.</b></p>
<p><b>2. SITUAȚIA PE PLAN NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL LA NIVELUL DOMENIULUI ȘI A TEMATICII PROPUSE:</b>            Se vor prezenta:            - orientări, direcții, obiective cunoscute, stadiul existent;            - rezultate semnificative obținute și modalități de aplicare;            - unități C-D cu preocupări în domeniu;            - potențiali utilizatori.</p>
<p><b>3. OBIECTIVE</b>            Se vor prezenta:            - probleme propuse spre rezolvare legate de situația actuală a domeniului și a tematicii proiectului;            - obiective măsurabile;            - explicarea conformității obiectivelor propuse cu obiectivele din termenii de referință ai proiectului.</p>
<p><b>4. PREZENTAREA ȘTIINȚIFICĂ ȘI TEHNICĂ A PROIECTULUI</b>            Descrierea științifică și tehnică detaliată, inclusiv:            - gradul de noutate și de complexitate;            - metodologia și tehnicile care vor fi utilizate, instrumente, echipamente, software.</p>
<p><b>5. IPOTEZE ȘI RISCURI</b>            - viabilitatea și șansele de succes ale proiectului propus.</p>
<p><b>6. SCHEMA DE REALIZARE A PROIECTULUI:</b>            - viabilitatea și șansele de succes ale proiectului propus;            - schema de realizare a obiectivelor proiectului, prin etapele / activitățile propuse;            - rolul și responsabilitățile fiecărui partener pentru realizarea proiectului (obiective, rezultate, termene, elemente de monitorizare);            - diagrama / matrice cu activități, rezultate pe perioade de timp, indicatori de măsurare a rezultatelor); activitățile vor trebui defalcate pentru a permite identificarea categoriilor de cheltuieli necesare pentru realizarea lor (cheltuielile necesare nu se exprimă valoric, ci numai în unități fizice), conform anexei 2 la prezentul formular.            Se vor sublinia (unde este cazul) aspectele privind:            - realizarea proiectului în parteneriat;            - implicarea partenerilor cofinanțatori, a beneficiarilor care valorifică direct rezultatele cercetării;            - existența și promovarea colaborărilor internaționale în sprijinul realizării obiectivelor proiectului.</p>
<p><b>7. REZULTATELE/ BENEFICIILE ȘI SCHEMA/PLANUL DE VALORIFICARE/ DISEMINARE</b>            Estimarea rezultatelor cuantificabile:            - rezultatele, beneficiile preconizate, profit estimat, rentabilitate;            - modul de valorificare în cadrul activităților proiectului, a rezultatelor intermediare, pe etape;            - modalitățile prin care rezultatele vor fi diseminate.</p>
<p><b>8. IMPACTUL TEHNIC ECONOMIC ȘI SOCIAL</b>            - se identifică impactul tehnic, economic, social și asupra mediului pe care îl pot avea rezultatele proiectului.</p>
<p><b>9. MANAGEMENTUL PROIECTULUI</b>            - metodele /modalitățile de conducere, coordonare și comunicare pentru realizarea proiectului.</p>

**ATENȚIE ! DOCUMENTUL NU TREBUIE SĂ DECONSPIRE IDENTITATEA OFERTANTULUI /  
PARTENERILOR**

**(8) Formular B / anexa 1**

<b>PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.</b>	PS CD – MAI 2014 ÷ 2015
--	----------------------------

<b>LISTA ECHIPAMENTELOR NECESARE PENTRU REALIZAREA PROIECTULUI</b>
--

**a. Existente**

<i>Conducător proiect (cod de identificare)</i>	
Denumire echipament	Caracteristici (uzura medie (%))
.....	
<i>Partener 1 (cod de identificare)</i>	
Denumire echipament	Caracteristici (uzura medie (%))
.....	

**b. De achiziționat**

<i>Conducător proiect (cod de identificare)</i>	
Denumire echipament	Caracteristici principale
.....	
<i>Partener 1 (cod de identificare)</i>	
Denumire echipament	Caracteristici principale
.....	

**ATENȚIE ! SE INTRODUC NUMAI CODUL DE IDENTIFICARE AL ORGANIZAȚIEI.  
DOCUMENTUL NU TREBUIE SĂ DECONSPIRE IDENTITATEA OFERTANTULUI /  
PARTENERILOR**

**(9) Formular B, anexa 2**

<b>MATRICEA LOGICĂ A PLANIFICĂRII PROIECTULUI</b>		Data propunerii	
		Perioada planificată	
Titlu proiect:	<b>PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.</b>		

Obiective imediate	Indicatori de realizare	Surse de informare	Ipoteze și riscuri
Rezultate ale proiectului	Indicatori de realizare	Surse de informare	Ipoteze și riscuri
Resurse: mijloace și resurse (umane, financiare, materiale) necesare derulării proiectului			

***ATENȚIE ! DOCUMENTUL NU TREBUIE SĂ DECONSPIRE IDENTITATEA OFERTANTULUI /  
PARTENERILOR***

**(9) Formular C** (conține anexele 1 și 2)

Cod ofertant: \_\_\_\_\_

**ATENȚIE ! SE INTRODUCЕ NUMAI CODUL DE IDENTIFICARE AL ORGANIZAȚIEI.  
DOCUMENTUL NU TREBUIE SĂ DECONSPIRE IDENTITATEA OFERTANTULUI /  
PARTENERILOR**

<b>PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.</b>	PS CD – MAI 2014 ÷ 2015
--	----------------------------

**DEVIZ - CADRU**

	Articol de calculație	Total, din care (lei)	Anul I 2015	Anul II 2016
<b>I</b>	<b>CHELTUIELI DIRECTE - TOTAL</b>			
<b>I.1</b>	<b>CHELTUIELI DE PERSONAL</b>			
<b>1.1.</b>	Cheltuieli salariate			
<b>1.2.</b>	Contribuții angajator <sup>1</sup>			
<b>1.2.a</b>	CAS			
<b>1.2.b</b>	Șomaj			
<b>1.2.c</b>	CAS pentru sănătate			
<b>1.2.d</b>	Altele			
<b>1.3.</b>	Alte cheltuieli de personal (deplasări)			
<b>1.3.a</b>	deplasări în țară			
<b>1.3.b</b>	deplasări în străinătate			
<b>I.2</b>	<b>CHELTUIELI MATERIALE ȘI SERVICII</b>			
<b>2.1.</b>	Materii prime și materiale			
<b>2.2.</b>	Obiecte de inventar			
<b>2.3.</b>	Servicii prestate de terți			
<b>2.3.a</b>	Telecomunicații și poștă			
<b>2.3.b</b>	tipărire, editare, multiplicare			
<b>2.3.c</b>	Consultanță / asistență tehnică			
<b>2.3.d</b>	rapoarte independente de evaluare			
<b>2.3.e</b>	evaluare în panel (comitet evaluare)			
<b>II</b>	<b>CHELTUIELI INDIRECTE - TOTAL</b>			
<b>III</b>	<b>DOTĂRI INDEPENDENTE</b>			
<b>III.1</b>	Echipamente pentru cercetare - dezvoltare			
<b>III.2</b>	Mobilier și aparatură birotică			
<b>III.3</b>	Calculatoare electronice și echipamente periferice			
	<b>TOTAL TARIF I + II + III</b>			

**NOTĂ:** Datele se confirmă pe propria răspundere.  
Sumele din devizul - cadru conțin TVA.

<sup>1</sup> stabilite conform legii

**(10) Formular C, anexa 1**

<b>PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.</b>	PS CD – MAI 2014 ÷ 2015
--	----------------------------

**Categoriile de cheltuieli prevăzute pentru realizarea proiectului**  
(conform Hotărârii Guvernului nr. 134 / 2011):

Total:

din care:

Nr. crt.	Categoriile de cheltuieli	Valoare (lei)
	Denumire	
<b>Anul I – 2015</b>		
1.	cheltuieli cu logistica	
2.	cheltuieli cu personalul	
3.	cheltuieli indirecte (regie)	
<b>Anul II – 2016</b>		
1.	cheltuieli cu logistica	
2.	cheltuieli cu personalul	
3.	cheltuieli indirecte (regie)	

***ATENȚIE ! DOCUMENTUL NU TREBUIE SĂ DECONSPIRE IDENTITATEA OFERTANTULUI / PARTENERILOR***

## (11) Formular C, anexa 2

## PLANUL DE REALIZARE A PROIECTULUI

**ATENȚIE ! SE INTRODUCHE NUMAI CODUL DE IDENTIFICARE AL ORGANIZATIEI.  
DOCUMENTUL NU TREBUIE SĂ DECONSPIRE IDENTITATEA OFERTANTULUI / PARTENERILOR**

<b>PS 3.1.5 Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.</b>	PS CD – MAI 2014 ÷ 2015
--	----------------------------

## STRUCTURA - CADRU

Anul	Executant / Etape / Activități	Termene	Rezultate / Documente de prezentare a rezultatelor	Necesar resurse financiare *) (lei)				Categorii de cheltuieli conform H.G. nr. 134 / 2011 ***)	
				Total	din care		Din bugetul programului	Din alte surse (cofinanțare)	
					Finanțare din buget program	Finanțare din alte surse (cofinanțare)			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Anul I 2015	Conducător proiect - CP / Partener 1 - P 1 / Partener 2 - P 2 / ...	T <sub>0</sub> + 1,5 luni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• specificație tehnică;</li> <li>• proiect tehnic de execuție prototip;</li> <li>• documentație amplasare - construcție;</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>• cheltuieli cu logistica;</li> <li>• cheltuieli cu personalul;</li> <li>• cheltuieli indirecte (regie)</li> </ul>	
	<b>Etapa I</b> – Elaborare documentație de execuție și proiectare prototip  <b>Activitate I.1</b> – Elaborare specificație tehnică de execuție prototip <b>Activitate I.2.</b> – Elaborare proiect tehnic de execuție prototip								
	CP / P 1 / P 2 / .....	T <sub>0</sub> + 2,5 luni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistem de simulare a condițiilor de intervenție;</li> <li>• sistem de monitorizarea a</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>• cheltuieli cu logistica;</li> <li>• cheltuieli cu personalul;</li> <li>• cheltuieli indirecte (regie)</li> </ul>	
	<b>Etapa II</b> - Definiere / proiectare / asigurare sisteme componente modul  <b>Activitate II.1</b> Sistem de simulare a condițiilor de intervenție								

NESECRET

	(radiație termică, fum, lumină, zgomot)		stării personalului de intervenție						
	<b>Activitate II.2</b> Sistem de monitorizarea a stării personalului de intervenție (holter, sistem video)								
	CP / P 1 / P 2 / .....	<b>T<sub>0</sub> + 3,5</b> luni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• subansambluri construcție metalică</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>cheltuieli cu logistica;</i></li> <li>• <i>cheltuieli cu personalul;</i></li> <li>• <i>cheltuieli indirecte (regie)</i></li> </ul>	
	<b>Etapa III</b> - Execuție parțială prototip modul (construcție metalică)								
	<b>Activitatea III.1</b> structura de rezistență								
	<b>Activitatea III.2</b> tunel labirint								
	<b>Activitatea III.3.</b> modul simulare subsol și canal tehnologic								
	<b>Activitatea III.4.</b> turn de antrenament								
	<b>Activitatea III.5.</b> usi și ferestre								
<b>TOTAL anul 2015</b>									

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	CP / P 1 / P 2 / .....								
<b>Anul II 2016</b>	<b>Etapa IV</b> Definitivare execuție prototip. Verificări funcționale (la autoritatea contractantă - AC).	<b>T<sub>0</sub> + 9</b> luni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prototip produs definitivat;</li> <li>• buletine verificări funcționale ale sistemelor (contractor).</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>cheltuieli cu logistica;</i></li> <li>• <i>cheltuieli cu personalul;</i></li> <li>• <i>cheltuieli indirecte (regie)</i></li> </ul>	
	<b>Activitatea IV.1</b> execuție și montaj construcție metalică (la AC)								
	<b>Activitatea IV.2.</b> implementare								

	sisteme și punere în funcțiune (probe funcționale)								
	CP / P 1 / P 2 / .....								
	<b>Etapa V – Testare operațională și omologare prototip.</b> Definitivare documentație de execuție, exploatare și mentenanță. <b>Activitate V.1</b> Elaborare documentație de testare operațională / omologare prototip sistem <b>Activitate V.2</b> Testare operațională și omologare prototip sistem. <b>Activitate V.3</b> Elaborare documentație exploatare / mentenanță / reparare. Definitivare documentație execuție.	T <sub>0</sub> + 11 luni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prototip produs omologat;</li> <li>• documentație de testare operațională și omologare;</li> <li>• documentație exploatare / mentenanță / reparare;</li> <li>• dosar și act de omologare;</li> <li>• documentație de execuție definitivată;</li> <li>• documente de calitate și conformitate ansamblu produs și subansambluri / echipamente componente.</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>cheltuieli cu logistica;</i></li> <li>• <i>cheltuieli cu personalul;</i></li> <li>• <i>cheltuieli indirecte (regie)</i></li> </ul>	
<b>TOTAL anul 2016</b>									
<b>TOTAL proiect</b>									

**Note:**

T<sub>0</sub> – termenul de semnarea a contractului de finanțare la autoritatea contractantă.

\*) Totalul fondurilor necesare pentru a asigura resursele umane și materiale.

\*\*) Cuantificare valorică a cofinanțării prin contribuții în natură.

\*\*\*) Se vor înscrie categoriile de cheltuieli necesare, conform Anexei la H.G. nr. 134 / 2011 și valoarea în lei a acestora.



(13) ANEXA I

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ - OPERAȚIONALĂ PRELIMINARĂ**  
**a prototipului produsului**  
**Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică**  
**a stresului profesional survenit în operațiuni de**  
**căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții**

**I. Denumirea și destinația produsului**

**1. Denumirea:**

Sistem modular multifuncțional, pilot pentru cercetarea științifică a stresului profesional survenit în operațiuni de căutare - salvare a persoanelor din medii ostile vieții.

**2. Destinația:**

Sistemul modular multifuncțional este utilizat în procesul de pregătire, formare profesională și dezvoltare a resurselor umane specializate, în cadrul Facultății de Pompieri din Academia de Poliție "Alexandru Ioan Cuza", precum și pentru desfășurarea de lucrări practice la disciplinele specifice pregătirii studenților pompieri, activități pentru dezvoltarea unor noi tehnici de intervenție la incendii, experimente de cercetare în domeniu, precum și pentru testarea unor echipamente și mijloace tehnice de intervenție.

**II. Componenta și organizarea produsului**

Sistemul modular multifuncțional are în componență următoarele subsansambluri (vezi schițe și modele 3D din anexa 1):

1. construcție metalică din tablă de oțel, pe structură de rezistență formată din stâlpi și grinzi din profile metalice, de tip Parter + Etaj + Terasă + Turn;
2. parterul construcției cu rolul de asigura a spațiului pentru simularea condițiilor de mediu specifice antrenamentului intervenției, este alcătuit din două incinte (module) de formă paralelipipedică, cu legătură între ele, dispuse perpendicular una pe cealaltă, respectiv:
  - 2.1. modulul pentru dispunerea și simularea tunelului labirint, ce are în componere:
    - a) 3 încăperi pentru amplasarea și amenajarea în diverse configurații a tunelului labirint;
    - b) camera de comandă și control este poziționată aproximativ central în zona de antrenament, în interiorul acesteia fiind amplasate componentele de comandă și punere în funcțiune a diverselor aparate și echipamente din dotarea sistemului, necesare desfășurării exercițiilor; camera este despărțită de zona de antrenament prin geamuri securizate pe trei laturi.
    - c) tunelul labirint a cărui configurație poate fi modificată la alegere, datorită compartimentărilor mobile și adaptabile facil, la diferitele trasee pentru care se poate opta; tunelul, cu o lungime desfășurată a traseului de cca. 50 m, este format din cuburi mobile cu latura de 1 m, construite în structură metalică cu fețele din grilaj metalic, prevăzute cu sisteme individuale pentru blocarea / deschiderea / îndepărtarea laturilor, la alegere;
  - 2.2 modulul pentru simulare subsol clădire și canal tehnologic cilindric vertical, în interiorul căruia sunt dispuse suplimentar:
    - a) simulatorul pentru casa scării prevăzut cu fereastră la etaj;
    - b) scara de acces la etaj.
3. etajul construcției, realizat de asemenea în construcție metalică, are în componere:
  - 3.1 modulul de simulare casa scării, apartament cu două încăperi, mansardă și balcon; mansarda cu șarpantă este prevăzută cu luminator și un gol tip fereastră acoperit cu un panou detașabil pentru operațiuni de pătrundere / evacuare a operatorilor, în procesul de antrenament;
  - 3.2 scară interioară metalică pentru acces de la Parter la Etaj;

- 3.3** balustrade tip mână curentă pe perimetrul exterior, dispuse conform cerințelor beneficiarului;
4. terasa de antrenament care este amenajată deasupra etajului, pe aproximativ jumătate din suprafața acestuia; accesul de la etaj la terasă se face pe o scară metalică exterioară, de pe plafonul modulului de simulare subsol / canal tehnologic; terasa dispune de balustrade tip mână curentă pe perimetrul exterior;
  5. turnul de antrenament care este realizat în construcție metalică din profile metalice rectangulare închise și dispune de balustrade tip mână curentă pe perimetru; accesul la turn se face de pe terasa de antrenament, printr-o scară metalică exterioară;
  6. uși de acces, uși interioare și ferestre dispuse conform cerințelor beneficiarului;
  7. sistem pentru scurgerea, colectarea și evacuarea liberă a apei de pe terasă (jgheaburi și burlane);
  8. instalație electrică la 230 V c.a. pentru iluminare și alimentarea consumatorilor (prize 230V) și iluminare exterioară, cu posibilitatea de conectare la rețeaua beneficiarului, în locul de amplasare a sistemului, printr-un tablou electric exterior. Instalația va conține un buton de panică care oprește alimentarea tuturor echipamentelor și va aprinde luminile în tot modulul
  9. completul de aparatură, echipamente, mijloace tehnice și materiale din dotarea sistemului, cu următoarea componență (descrierea și specificațiile tehnice ale echipamentelor se găsesc în anexa 2)
    - 9.1. panou de comandă cu conexiuni interfață (va conține toate echipamentele de comandă și control pentru: instalația electrică de iluminat, instalația de sonorizare, spațiu pentru amplasare controler stoboscoape, punere în funcțiune panou radiant și variator de tensiune, punere în funcțiune girofar, pornire/oprire ventilator, activare/dezactivare iluminat de securitate);
    - 9.2. sistem de supraveghere video IR pentru monitorizarea activităților în interiorul modulului, prevăzut cu posibilitatea mutării camerelor în diferite poziții. Componenta sistemului este prezentată în tabelul 1;
    - 9.3. stroboscoape (2 buc.) cu controler;
    - 9.4. sistem sonorizare pentru generare zgomot ambiental și comunicare de mesaje voce cu 3 difuzoare 15W / 100V, IP55, conform standardelor EVAC;
    - 9.5. holter EKG cu sistem de monitorizare wireless – monitorizare ritm cardiac, monitorizare efort fizic, prevăzut cu detector de mișcare 3D incorporat ce permite corelarea efortului fizic al persoanei cu modificările de frecvență cardiacă, cu 200 seturi de electrozi de unică folosință;
    - 9.6. sistem pentru generare fum (mașină de fum rece de min. 250 m<sup>3</sup>/min, rata de consum 1 litru/50 minute pentru regim de funcționare 100%) și lichid pentru generare fum (min. 400 l);
    - 9.7. panou radiant cu 300 °C la suprafață, 3000W, conectare monofazată 230V;
    - 9.8. ventilator pentru evacuarea fumului din incintă cu conectare monofazată 230V;
    - 9.9. cabluri de alimentare și conectică echipamente;
    - 9.10. 24 de cuburi realizate pe profil metalic pentru asamblarea labirintului de testare/antrenament (fig. 3 din anexă); sunt 3 tipuri de cuburi:
      - ✓ 17 cuburi tip A (fig. 4 din anexă), cu 5 dintre suprafețele laterale ale un cubului realizate din plasă metalică, cu ochiuri mari, rezistentă la încărcări mari (≥ 140 kg), iar cea de-a 6-a suprafață laterală realizată din panou de lemn rezistent la încărcări mari (≥ 140 kg);
      - ✓ 5 cuburi tip B (fig. 5 din anexă), prevăzute cu cilindru de trecere rezistent la încărcări mari (≥ 140 kg);
      - ✓ 1 cub plin tip C, cu panouri din lemn, pentru ieșirea din labirintul modular de antrenament, pe la partea superioară a acestuia;
    - 9.11. două scări de urcare/coborâre, module tip D (fig.3 din anexă), cu înălțimea de 1000 mm pentru accesul în labirintul modular;
    - 9.12. sistem de iluminat de securitate și instalație de marcare traseului de ieșire din labirintul modular și din construcție cu tuburi cu LED;

- 9.13. girofar roșu pentru simulare ambianță intervenție la incendii – 200W, cu posibilitate de reglaj a vitezei de rotație;
- 9.14. notebook cu procesor Intel i7, HDD 1Tb, RAM 6Gb DDR3
- 9.15. monitor LED, VGA / DVI 22”.
10. instalație de protecție împotriva trăsnetului.

### III. Principalele caracteristici și performanțe tehnice și operaționale

#### 1. caracteristici dimensionale:

1.1. gabarit ansamblu construcție (m)	L x l x h	14,5 x 6,5 x 8,8 (fără h mână curentă)
1.2. gabarit modulul simulare tunelul labirint (m)	L x l x h	12 x 5 x 3
1.3. gabarit modulul simulare subsol / canal tehnologic (m)	L x l x h	6,5 x 2,5 x 3
1.4. gabarit portic (m)	L x l x h	3 x 3 x 3
1.5. înălțime etaj (m)	h	2,8
1.6. înălțime mansardă (m)	h <sub>m</sub>	2,8
1.7. înclinație șarpantă		50 <sup>0</sup>
1.8. înălțime la pardoseala porticului (de la nivelul terasei - m)	h <sub>p</sub>	3
1.9. Diametrul tubului pentru simulator de subsol (mm)	φ	900

2. structura metalică trebuie să fie protejată anticoroziv la interior și exterior și vopsită în culoarea roșu;
3. balustradele și scările exterioare se vopsesc în culoarea galben;
4. structura metalică a tunelului labirint trebuie să fie protejată anticoroziv și vopsită în culoarea negru;
5. ușile și ferestrele sunt amplasate conform cerințelor beneficiarului și dispun de balamale metalice, mânere prevăzute cu încuietore tip zăvor și sunt accesibile atât din exterior, cât și din interior; acestea trebuie proiectate astfel încât să se poată deschide și închide pe timpul expunerii la căldură (în zona în care va fi amplasat panoul radiant termic); ușile și tocurele să fie realizate din materiale incombustibile;
6. ferestrele sunt cu tâmplărie metalică și sticlă securizată, dimensiunile acestora fiind stabilite conform cerințelor beneficiarului, în etapa de proiectare; ferestrele trebuie să fie prevăzute cu obloane de obturare;
7. colțurile treptelor, pereților și corpurilor interioare nu trebuie să fie ascuțite sau să prezinte neregularități ce pot produce accidentări;
8. pardoselile trebuie să fie executate din materiale necombustibile, rezistente la impact și lovituri, să fie impermeabile.
9. suprafața pardoselilor trebuie să fie parțial aderentă, pentru împiedicarea alunecării; pardoselile trebuie proiectate astfel încât cursanții să se poată deplasa pe genunchi și pe burtă, dacă este necesar, și să poată sta în picioare și să se poată deplasa în condiții de siguranță, fără a aluneca, pe timpul simulărilor; pardoselile trebuie realizate astfel încât să nu agațe sau deterioreze echipamentul de protecție al cursanților;
10. panoul detașabil, care acoperă golul de fereastră de la mansardă, se execută din lemn;
11. în fiecare cameră de instruire trebuie să existe cel puțin un dispozitiv de oprire în caz de urgență, facil utilizabil; acolo unde echipamentul de simulare permite, operațiunea în caz de urgență trebuie să oprească imediat generarea de căldură, fum și zgomot, trebuie să activeze sistemul de aerisire, la putere maximă, și/sau să deschidă automat golurile de evacuare naturală a aerului, trebuie să aprindă luminile în toate încăperile și trebuie să acționeze alarmele acustice și optice de la stația de comandă și control și din afara modulelor; aparatele de măsură și de monitorizare trebuie să funcționeze;
12. Instalațiile electrice - Cablurile și firele electrice din camerele de instruire trebuie să aibă o secțiune transversală de cel puțin 1,6 ori secțiunea transversală calculată. Cablurile de control trebuie acționate la o tensiune joasă de protecție. Echipamentul electric, instalat permanent în camerele de instruire (altele decât echipamentul de simulare) trebuie să fie instalat în așa fel încât să nu împiedice

procesul de instruire. Fiecare cameră de instruire trebuie să aibă propriul circuit electric. Dispozitive de curent rezidual (DCR) cu un curent nominal rezidual de 30 mA sau mai mic trebuie să existe în fiecare cameră, cu DCR-uri separate pentru sistemul de iluminat și pentru conexiunile la echipamentul de simulare. De la stația de comandă și control trebuie să fie posibilă oprirea tuturor echipamentelor electrice din camerele de instruire, iar starea de conectare trebuie să fie indicată în această stație. Corpurile de iluminat, cablurile electrice și conexiunile pentru echipamentele de simulare trebuie să fie suficient protejate față de substanțele de stingere (în cazul în care acestea vor fi folosite pe baza scenariilor de antrenament), efectele căldurii și la avarii mecanice și trebuie să aibă un grad de protecție IP54. Corpurile de iluminat din camerele de instruire trebuie să fie de cel puțin 100 lx în încăperi și 300 lx în încăperea stației de comandă și control. Componentele metalice externe trebuie să fie din aliaj de cupru-zinc (alamă), fie din oțel inoxidabil. Suprafețele incintelor trebuie să fie ușor de curățat;

**13.** conducte, fire, cabluri – toate conductele, firele și cablurile pentru sisteme, trebuie să fie amplasate împreună într-un corp (suport) central de serviciu;

**14.** modulul simulator de subsol trebuie să fie prevăzut cu capace de obturare rabatabile care să acopere tubul simulator de canal tehnologic și scara de acces simulator subsol;

**15.** tubul simulator de canal tehnologic, amplasat la modulul simulator de subsol trebuie prevăzut cu o ușă de evacuare la partea inferioară a acestuia, situată în interiorul modulului;

**16.** scara de acces a simulatorului de subsol să fie prevăzută cu panouri laterale de compartimentare, astfel încât să fie realizată cât mai aproape de realitate;

**17.** întreaga construcție metalică trebuie realizată pe baza calculelor de rezistență;

**18.** cele 24 de cuburi, cu latura de 1.000 mm, destinate pentru crearea labirintului de testare/antrenament să fie realizate după cum urmează:

- 17 cuburi tip A, realizate din profile metalice rezistente, având o suprafață cu un panou din lemn - pentru a constitui baza cuburilor, iar 2 dintre aceste cuburi să fie prevăzute pe una dintre suprafețele laterale cu un orificiu, cu secțiune circulară, de trecere cu diametrul de 1.000 mm; plasele laterale ale cuburilor și panoul din lemn să fie detașabile și să fie prevăzute cu dispozitive de fixare facil utilizabile; cuburile trebuie prinse între ele prin sisteme/dispozitive rezistente, care să suporte încărcările la care vor fi supuse;
- 5 cuburi de tip B, dintre cele 24 de cuburi să fie prevăzute cu cilindri metalici de trecere cu diametrul de 1.000 mm;
- un cub plin tip C, cu latura de 1.000 mm, cu panouri din lemn rezistent la încărcări, pentru acces la ieșirea din labirint.

#### **IV. Domeniul de utilizare. Condiții speciale pentru produs.**

Produsul va fi utilizat conform destinației și instrucțiunilor stabilite de beneficiar.

Construcția metalică din componența sistemului se transportă, amplasează și se fixează pe placa din beton armat de către executantul proiectului, în locația amenajată la sediul structurii beneficiare din Ministerul Afacerilor Interne, conform cerințelor prezentei specificații și ale beneficiarului.

Amplasarea modulului la locația de punere în funcțiune și operare, se face conform cerințelor și condițiilor beneficiarului în acest sens.

Transportul și așezarea pe poziții, la beneficiar, a incintelor tactică și administrativă din componența modulului, se asigură de către contractorul - executant al celor două incinte.

#### **V. Termenul de garanție și durata în serviciu estimată**

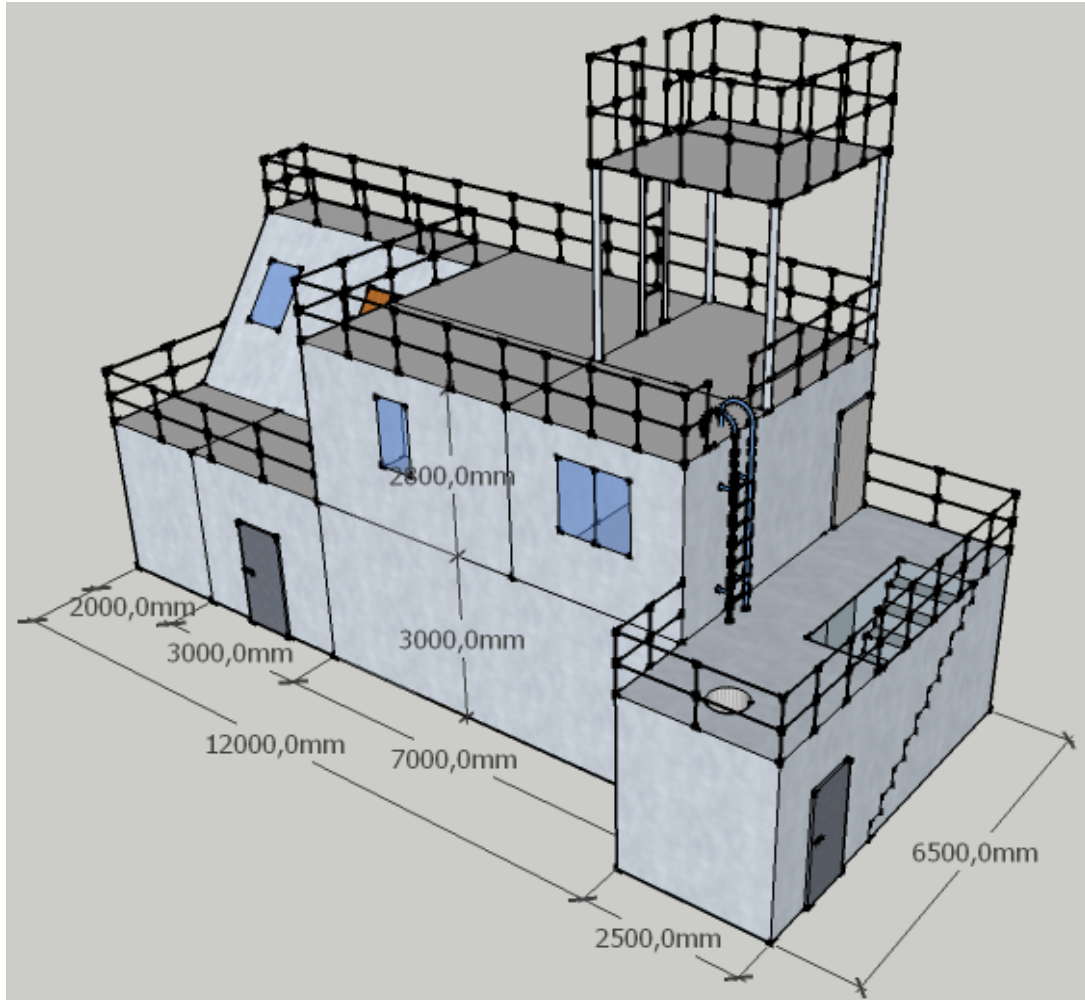
Termenul de garanție este de minim 2 ani cu durata în serviciu estimată de 10 ani.

Durata estimată de realizare a proiectului: 11 luni.

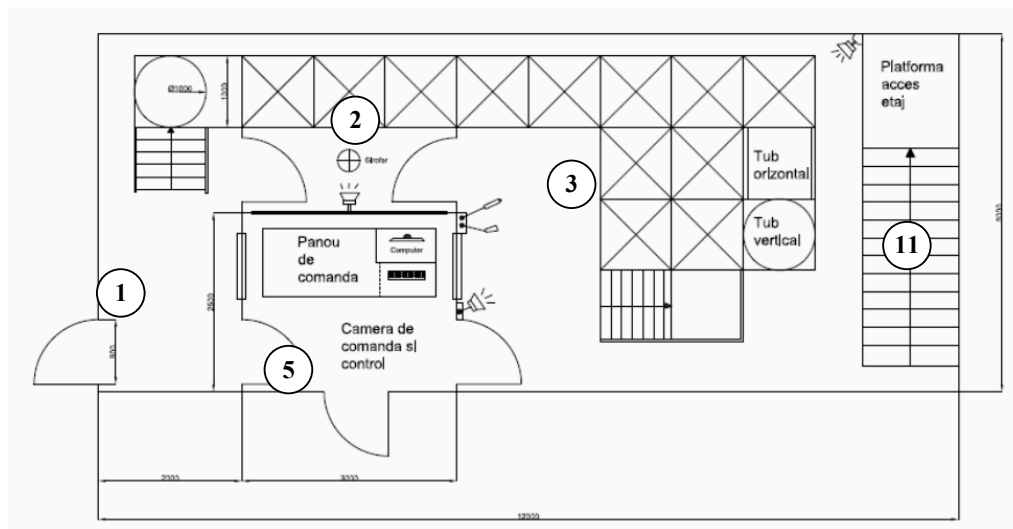
Prototipul sistemului va fi supus unui program de testare operațională - experimentare și va fi omologat conform normativelor M.A.I. privind activitatea de cercetare - dezvoltare.

Contractorul va pune la dispoziția beneficiarului, pe lângă serviciile de asistență la testarea operațională / omologarea prototipului, documentația de bază pentru execuția incintei tactice (specificația tehnică, proiectul de execuție), precum și pe cea de exploatare / mentenanță / reparare.

**SCHIȚE ȘI MODELE**  
la specificația tehnică - operațională preliminară

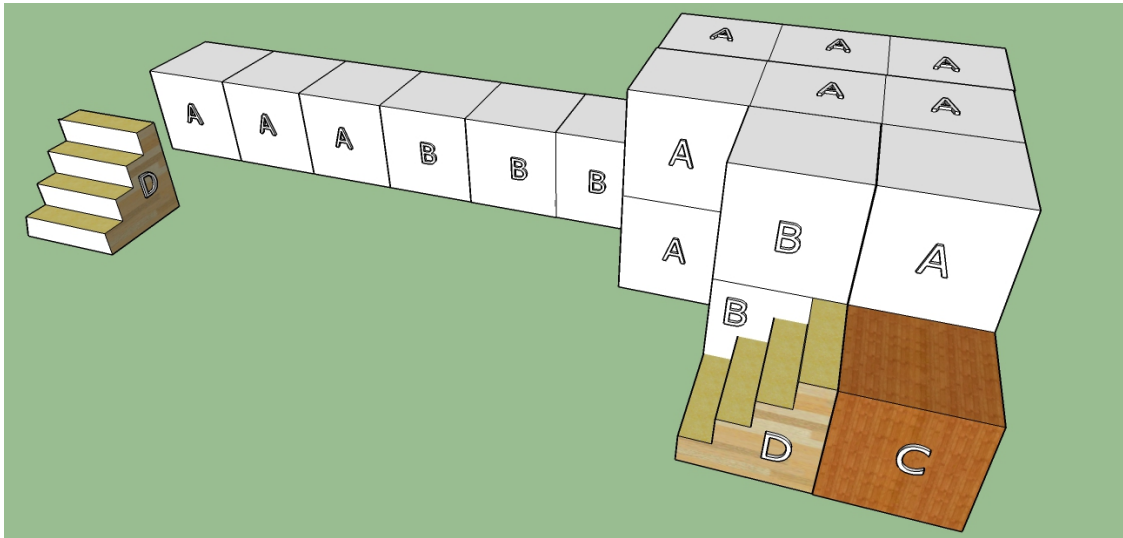


**Figura 1 – Schiță ansamblu sistem**

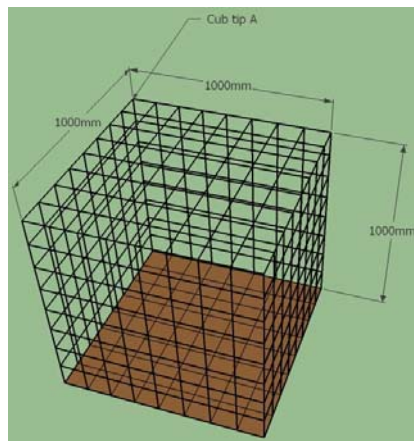


**Figura 2 – Schiță plan Parter - modul antrenament tunel labirint**

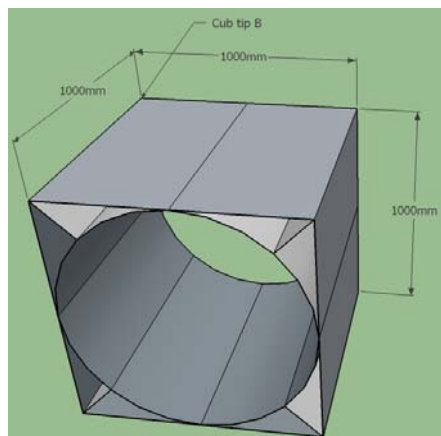
1, 2 și 3 – camere destinate amplasării tunelului labirint; 5 – camera de comandă și control; 11 – scară de acces la etaj



**Figura 3** – Model Labirint modular pentru antrenament



**Figura 4** – Model Cub tip A din plase de sârmă și panou de lemn, detașabile, pentru Labirint modular



**Figura 5** – Model cub tip B, cu cilindru interior pentru Labirint modular

## DESCRIERE ȘI SPECIFICAȚII TEHNICE ECHIPAMENTE

1.		
2.	<b>Panou radiant</b>	3000 w, 300°C Conectare monofazata (230V) Exploatare sigură în medii umede(IP 54). Temperatura la distanța de 2m 50 °C
3.	<b>Sistem supraveghere video - 4 camere cu infraroșu</b>	Componența este detaliată în tabelul următor
4.	<b>Stroboscop</b>	Luminozitate reglabila fără trepte (0-100%), flash mod continuu reglabil (1-12 declanșări/sec), sound control prin microfon incorporat.
5.	<b>Mașină de fum</b>	Cantitate de fum minim 250 m <sup>3</sup> /min. Rata de consum 1 litru/50 minute pentru un regim de funcționare al mașini de 100% Rezervor detașabil, indicație nivel lichid ECO de control al temperaturii Timer cu un interval, durata și volumul producției, producție continuă Posibilitate de montaj în consolă
6.	<b>Lichid Fum 50 L</b>	Produce fum foarte compact, omogen și stabil de culoare albă Non toxic și biodegradabil min.400 litri (8 bidoane de 50 l)
7.	<b>Controller stroboscop</b>	controller ce poate controla stroboscoapele analogice, având canale selectabile individual, LED-uri pentru controlul intensității stroboscopului, microfon incorporat pentru controlul sunetului, rata de blitz selectabilă pe program, carcasă compactă
8.	<b>Difuzor</b>	Difuzor 15W/100V, din ABS, IP 55, conform standardelor EVAC. Rezistent condiții atmosferice extreme
9.	<b>Sistem audio sonorizare</b>	pentru generare zgomot ambiental și comunicare de mesaje voce – 3 difuzoare
10.	<b>Monitor LED</b>	LED VGA DVI 22"
11.	<b>Instalație electrică 220V</b>	instalație electrică monofazată 230 V c.a. pentru iluminare și alimentarea consumatorilor (prize 230V), cu posibilitatea de legare conectare la rețeaua beneficiarului, în locația locul de amplasare a sistemului, printr-un panou tablou electric exterior. Instalația va conține un buton de panică care oprește alimentarea tuturor echipamentelor și va aprinde luminile în tot modulul
12.	<b>Lumini avertizare și evacuare</b>	iluminat de securitate și tub cu leduri pentru marcare traseu labirint de antrenament
13.	<b>Holter EKG cu sistem de monitorizare wireless</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracteristici tehnice: Holter EKG: până la 12 canale de înregistrare digitală</li> <li>- afisaj în timp real</li> <li>- detectare pacemaker</li> <li>- semnal de calitate superioară, rată de eșantionare 2000 Hz cu o rezoluție de 16 biți</li> <li>- informațiile afișate în timp real</li> <li>- card memorie detașabil și sistem wireless</li> <li>-</li> </ul> <p>Soft pentru Holter ECG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Software-ul simplu, ușor de utilizat cu funcții multiple</li> <li>- Înregistrare completă cel puțin 24 ore fără compresia datelor</li> <li>- Editarea automată și manuală a datelor persoanei care utilizează Holterul EKG</li> <li>- Editarea înregistrării direct din modul de vizualizare a graficelor interactive și localizarea punctele de interes, prin redimensionarea graficelor</li> <li>- Marcarea episoadelor extreme prin codificarea unor culori</li> <li>- Afișarea tabelelor multinivel</li> <li>- Șablon clasificare QRS</li> <li>- Analiză aritmii</li> <li>- Analiza modificărilor ST și evaluarea ischemiei miocardice</li> <li>- Analiză pacemaker</li> <li>- Analiza fibrilației arteriale</li> <li>- Revederea și tipărirea tendințelor</li> <li>- Analiză rată de tulburență a inimii (HRT)</li> <li>- Descărcare date prin card, cablu USB și wireless</li> <li>- Interfețe pentru comunicarea deschisă GDT / XML</li> </ul> <p>Acumulatori tip AAA, 1,5 V SD Card min. 2 GB</p>



14.	<b>Electrozi holter</b>	200 seturi de electrozi de unică folosință;
15.	<b>Girofar</b>	girofar roșu pentru simulare ambianță intervenție la incendii – 200W, cu posibilitate de reglaj a vitezei de rotație
16.	<b>Ventilator</b>	ventilator pentru evacuare fum cu conectare monofazată 230V
17.	<b>Notebook</b>	Notebook Intel I7, HDD 1Tb, RAM DDR3 - 6Gb

### SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Standard compresie video	H.264
Intrare video	4-ch, BNC (1.0Vpp, 75Ω), PAL
Standard compresie audio	G.711
Ieșire audio	1-ch, RCA (Linear, 1kΩ)
Voice Talk Input	1-ch, Using AUDIO IN 1
CVBS ieșire	1-ch, BNC (1.0 Vp-p, 75 Ohm), resolution: PAL: 704 x 576, NTSC: 704 x 480
VGA ieșire	1-ch, resolution: 1920 x 1080P /60Hz, 1600 x 1200 /60Hz, 1280 x 1024 /60Hz, 1280 x 720 /60Hz, 1024 x 768 /60Hz
Audio intrare	1-ch, RCA (2.0Vpp, 1kΩ)
Rezoluție codare	WD1 / 4CIF / 2CIF / CIF / QCIF
Synchronous Playback	4-ch
Ieșire video	VGA 1080p (1920x1080), HDMI 1080p (1920x1080)
Frame Rate (per canal)	FULL WD1/4CIF: 25fps, CIF: 25fps
Bit Rate	32Kbps ~ 2048Kbps, sau definită de utilizator
Ieșire audio	1-ch, RCA (Linear, 1kΩ)
Dual stream	Support
Hard Disk	Interfata S-ATA 500 Gb
Network Interface	1, RJ45 10M/100M adaptive Ethernet interface
Serial Interfaces	1 RS-485 interface, half-duplex (for PTZ control)
USB Interface	2, USB2.0
Power Supply	12VDC
Chassis	Standlone 1U chassis
Camere	4 X Camere Color IR, 1/3" CMOS; 1.3 Megapixel Sensor, 720P, 1000 TVL, DC 12V , Weatherproof IR Camera, IR LED: a5 X 42 pcs., IR LED working Distance: 40m, External lens adjusting, Lens: 2.8 ~ 12mm Manual Zoom Lens, Dimension: 220(W) x 171(H) x 83(D)mm, temp. – 20 ≈ + 50 °C
Înregistrator	Digital recorder 4 canale, 100fps(rezoluție WD1), FULL D1, FULL WD1 rezoluție maxima 960x576, suporta 1HDD SATA, 1 intrare audio/1 iesire audio, compresie H.264, 2x zoom digital, inregistrare la detectie de miscare, alarma, programata sau manual, LAN, consum <10W),backup USB, lan, iesire VGA, BNC
Mufe	8 X Mufe BNC RG 59