

**Anexa nr.1**

*la Caietul de sarcini privind achiziția  
dispozitivelor de detecție și alertă*

**Specificații tehnice oferite**  
**Obiectul achiziției: Dispozitive de detecție și alertă (DDA)**

<b>Dispozitive de detecție și alertă propus: <u>Smartdec System</u></b>	
<b>Item</b>	<b>Specificații generale</b>
	<b>DETECTOR</b>
	<b>Senzor PIR (Passive infrared)</b>
Raza de detectare PIR	34 m
Unghiul orizontal de detectare PIR	55°
Timpu minim între două alarme consecutive	1 secundă (parametru configurabil)
	<b>Modulul Camerei</b>
Captură imagine	0,5 sec
Viteză captură imagine	2 FPS (înregistrează clipuri video de peste 60 secunde)
Memorie	NAND Flash 16 GB (clasa de viteză 10).
Capacitate	2000+ imagini.
Capacitate stocare imagini	Până la 4 MB (format JPEG), 720p. Dimensiunea imaginii poate fi configurată de utilizator.
Rezoluție	1280H x 960V
Unghi orizontal implicit (zi)	59°
Bliț infraroșu	940 nm
Iluminare minimă	0,1 lux
Rezoluție foto	poate fi configurat și preselectat.
Memorie internă NAND Flash:	7,7 GB
Dimensiune imagine cameră diurnă:	4,2 MB
Rezoluție implicită cameră HDR diurnă	1920H x 1080V (XGA) pixeli
Rezoluție maximă	2048H x 1536V (QXGA) pixeli
Dimensiune imagine cameră nocturnă:	2,5 MB
Rezoluție maximă cameră HDR nocturnă	1280H x 960V pixeli.
Dimensiune imagine descărcată:	0...2 MB zonă de interes ordonată (1)

**SISTEM INTEGRAT CERTIFICAT**  
**ISO 9001, nr. c. 231/13**  
**ISO/IEC 27001, nr. c. 29616/13/R**

Imagine:	culoare HDR
Imagine:	monochrom HDR
Posibilitatea de a seta numărul de fotografii	pentru fiecare eveniment de alarmă.
Fotografie de alarmă	Conține informații despre ora și data capturii și coordonate.
Camera funcționează periodic	(interval de timp configurabil) fotografii de control (verificări de rutină).
Durata de viață a bateriei	1 an sau până la 50.000 de fotografii
Carcasă	rezistent la intemperii (IP67)
Funcționează în toate condițiile meteorologice	zăpadă, ploaie, vânt etc., fără pierderi
Greutatea detectorului	700 g
Conexiune	USB și video
Raza de detectare a mișcării:	35 m zi sau noapte
Unghiul de detectare a mișcării	Unghi orizontal 53°
Temperatura de funcționare	-40°C până la + 60°C
Dimensiunea detectorului	85 mm x 120 mm x 100 mm / 3,34 x 4,72 x 3,93 in
Caracteristici de securitate	Restricție privind vizualizarea, descărcarea sau ștergerea înregistrărilor direct de pe cameră
Fixare dispozitiv	Pentru instalarea detectorului se utilizează un șurub sau un dispozitiv de fixare cu sârmă.
Garanție	2 ani, cu posibilitate de prelungire
Manual de utilizare	Versiuni în limba engleză și română (tipărite sau electronice)
Greutate (inclusiv baterie)	700 g/1,54 lb
Culoare	Verde NATO (RAL 6014)
<b>Punte (Bridge)</b> <b>(combină trei module: transmițător cu rază scurtă de acțiune și rază lungă de acțiune)</b>	
<b>Transmițător radio cu rază scurtă de acțiune de 2,4 GHz (pentru comunicare între detector și punte (Bridge))</b>	
Standard:	IEEE 802.15.4
Lățime de bandă:	2 MHz
Viteză de transfer date:	250 kbps
Modulație:	QPSK
Antenă:	omnidirecțional
EIRP:	12 dBm
Securitate:	Elliptic Curve Cryptography (secp160r1)
Autentificare și criptare	AES 128
Distanță maximă LOS:	500m

**SISTEM INTEGRAT CERTIFICAT**  
**ISO 9001, nr. c. 231/13**  
**ISO/IEC 27001, nr. c. 29616/13/R**

Rețea mesh (transmisie de date multihop):	mesh
Tipuri de alarmă	- Alarmă de furt - Alarmă de baterie descărcată - Mesaj de verificare de rutină - Conexiune pierdută (dacă nu s-a primit mesajul de verificare de rutină)
Radio cu rază scurtă de acțiune (de la detector la punte)	500 m linia câmpului vizual
Radio	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/CDMA/LTE. 850/950/1850/1900/2100 MHz
GPS	suport
Securitate	criptare end-to-end.
Radio	IEEE 802.15.4 (2,4 GHz)
Autentificare și criptare	AES 128
Interval de temperatură de funcționare	-40°C până la +55°C
Carcasă	rezistent la intemperii (IP 67)
Greutatea punții	1,6 kg (cu 4 baterii și suporturi de montare)
Dimensiunea punții	95 mm x 75 mm x 245 mm
Fixări	Pentru instalarea detectorului se utilizează un șurub sau un dispozitiv de fixare cu sârmă. Fiecare dispozitiv are 4 litere care reprezintă numele/codul, afișate pe alarme.
Temperatură de funcționare	-40°C ≤ până +60°C ≤
Garanție	2 ani, cu posibilitate de prelungire
<b>Transmițător cu rază lungă de acțiune (pentru comunicare între punte (Bridge) și serverul Centrului de Comandă)</b>	
Sistem de comunicații	Echipamentul (Bridge) asigură comunicații radio bidirecționale pe distanțe lungi pentru schimbul de date cu serverul Centrului de comandă.
Tehnologie de conectivitate	Integrarea unui modul de comunicații mobile de tip 4G (LTE), cu funcție de fallback (comutare automată) pe rețele 3G și 2G, pentru a asigura continuitatea serviciului în zone cu acoperire variabilă.
Modulul	LE910C4-EU
Regiune de operare	Optimizat pentru regiunea EMEA și asigură conectivitate multi-standard (4G/LTE cu fallback automat pe 3G și 2G)

**SISTEM INTEGRAT CERTIFICAT**  
**ISO 9001, nr. c. 231/13**  
**ISO/IEC 27001, nr. c. 29616/13/R**

Interfață antenă:	Sistem integrat cu antenna omnidirecțională internă, care asigură recepția stabilă a semnalului fără necesitatea unor accesorii externe vizibile
Benzi de frecvență suportate (Min)	- 4G (LTE): benzile B1, B3, B7, B8, B20, B28A. - 3G (WCDMA/HSPA+): benzile B1, B3, B8. - 2G (GSM/GPRS/EDGE): benzile B3, B8.
Securitate:	Elliptic Curve Cryptography (secp160r1)
Autentificare și criptare:	AES 128
<b>Baterii reîncarcabile</b>	
Tensiune:	3,7 V
Capacitate:	10.200 mAh (pentru Bridge x 4)
Durată de exploatare:	400 zile / 50.000 evenimente
Timpi de reîncărcare:	12 - 36 ore (în funcție de nivelul inițial al bateriei și de numărul de baterii din încărcător)
<b>Încărcător de baterii</b>	
Număr de sloturi	12 sloturi independente
Adaptor	AC/DC extern
Intrare	intervalul tensiunii de intrare universală limita inferioară 85 V/limita superioară maximă 264 V
Ieșire	12 V 60 W
Conector	conector DIN cu 4 pini și blocare
Greutate	0,9 kg
Curent de încărcare	2 A
Tensiune de încărcare	4,2 V
Timpi de încărcare	până la 8 ore (baterie de 10 Ah la temperatura ambiantă de 25 °C)
Intervalul de temperatură al bateriei	0-40 °C (în timpul încărcării)
Greutate	1,4 kg
Dimensiune	1200 mm x 450 mm x 4700 mm
<b>Unitatea de transmisie (nodul) Connector mote</b>	
Comunicare	Bluetooth version 2.1

Frecvență	2402-2480 MHz
Emițător	Class 1, 15 dBm
Standard	IEEE 802.15.4
Securitate	Elliptic curve cryptography (secp160r1)
Autentificare și criptare mesaje	AES 128
Tip baterie	Li-Ion 3,7 V, 1150 mAh
Tip încărcare	micro USB socket <sup>[1]</sup>
Greutate	70g
Dimensiuni	100mm x 32mm x 47 mm
<b>Serverul Centrului de comandă</b>	
<b>Parametrii server-ului</b>	
Tip procesor:	Intel(R) Core(TM) i7-6700
RAM	16 GB
Hard disk	1 TB HDD and 2x hard disk 500gb ssd
PSU	450 Watt
GPU	6GB GDDR5
Punct de acces	in LAN
<b>Parametrii software-ului serverului</b>	
Sistem de operare:	Ubuntu 16.04
Software server:	Python, Java 8
Motor servlet:	Jetty
Bază de date:	PostgreSQL
PIDS	1.20.20180404-3
Interfață web	1.7.20180405-1
<b>Browser-ul</b>	
Este necesar	HTML5, Websocket and CSS3 support
Internet Explorer	Ultima versiune
Firefox	Ultima versiune
Chrome	Ultima versiune
<b>Communication</b>	
Internet	Nu este necesar

**SISTEM INTEGRAT CERTIFICAT**  
**ISO 9001, nr. c. 231/13**  
**ISO/IEC 27001, nr. c. 29616/13/R**

Tipuri de mesaje de alarmă	-Alarmă de mișcare -Alarmă de furt -Alarmă de baterie descărcată -Alarmă de baterie scoasă -Mesaj de verificare de rutină -Mesaj de pierdere a conexiunii
Securitate	-Transmisie securizată a datelor – https - Criptare ECC 1024 biți RSA
Integrare portabilă	Include o aplicație mobilă pentru notebook-uri sau smartphone-uri, care permite personalului de teren să acționeze ca programatori prin Bluetooth sau GSM.
Integrare AI	Se poate utiliza „planificarea inteligentă” și algoritmi de învățare profundă pentru a procesa datele de detectare și a identifica amenințările, reducând în același timp la minimum alarmele false.
Confirmare vizuală	Oferă alerte în timp real cu dovezi vizuale pentru verificarea țintelor detectate de senzorii PIR (infraroșu pasiv)
Control senzori	Permite reglarea de la distanță a setărilor senzorului și stației de bază, precum și solicitarea de imagini de testare și actualizări ale stării senzorului
Management centralizat	Permite operatorilor să revizuiască, să listeze și să gestioneze mesajele de alarmă și informațiile primite
<b>Accesorii</b> <b>(huse rigide de protecție sau carcase pentru transportare)</b>	
Tip material	Polimer/compozit de înaltă rezistență (similar cu carcusele Mil-Spec)
Evaluare de mediu	IP67 (impermeabil și etanș la praf)
Interior	Insertii din spumă de înaltă densitate, tăiate la comandă, pentru o fixare sigură
Protecție	Rezistență la impact, șocuri, vibrații și strivire
Portability	Mânere ergonomice, pliabile, rezistente la strivire; cutiile mai mari pot avea roți
Securitate	Zăvoare robuste, sigure (adesea cu dublă acțiune) și puncte de blocare cu lacăt
<b>Cerințe privind instalarea și echipamente auxiliare</b>	
Kit de montare	Fiecare unitate include accesoriile universale de montare (stâlp, perete sau copac).

**SISTEM INTEGRAT CERTIFICAT**  
**ISO 9001, nr. c. 231/13**  
**ISO/IEC 27001, nr. c. 29616/13/R**

Configurație	Setările de sensibilitate, programul de funcționare și rezoluția pot fi modificate de la distanță (Over-the-Air).
<b>Dispozitiv portabil</b>	
Specificații tehnice pentru smartphone sau tabletă	- Android 4.0 - Bluetooth - GPS
<b>Cerințe suplimentare</b>	
Timpul minim între alarme: 1 sec. Utilizatorul poate defini o întârziere mai mare cu ajutorul dispozitivului portabil.	
Echipamentul este compatibil cu sistemele existente permițând gruparea până la 8 dispozitive pe pod.	
Toate dispozitivele utilizate pe teren pot trimite imediat o alarmă de furt către centrul de comandă dacă sunt mișcate sau atinse. Acest lucru informează utilizatorul că dispozitivul poate fi furat sau manipulat (atins). Ca măsură de securitate suplimentară față de cele de mai sus, se poate adăuga o piuliță de siguranță pentru a împiedica scoaterea bateriei fără o unealtă sau un dispozitiv special.	
În fiecare locație vor fi organizate sesiuni de instruire pentru administratorii de sistem și utilizatori. Aceste sesiuni se vor desfășura în limba română. Furnizorul <b>SC Rapid Link SRL</b> deține autorizația producătorului. Va fi prezentată autorizația pentru comercializarea produselor în Republica Moldova, emisă de producător. Furnizorul va asigura asistență tehnică și servicii de garanție în Republica Moldova, prin propriul centru sau prin intermediul unui partener autorizat, astfel încât intervențiile să se efectueze în termenele stabilite în prezentul caiet de sarcini. Furnizorul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport în limba română, care includ cel puțin manualul de operare pentru fiecare produs.	
Testele de încercare ale tuturor specificațiilor menționate în aceste specificații tehnice vor fi finalizate înainte de livrare (la locul de producție), cu furnizarea certificatelor de testare în procesul de predare. Sistemele sunt testate și certificate la sediul producătorului (FAT- Test de acceptare în fabrică). Utilizatorii finali (două persoane) vor efectua cel puțin o vizită pentru testele de acceptare în fabrică. Toate costurile legate de FAT- Test de acceptare în fabrică, inclusiv costurile de cazare și de călătorie, sunt responsabilitatea ofertantului.	

Baciu Victor  
Administrator, SC Rapid Link SRL