



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Raport

de monitorizare a eficienței utilizării gardurilor electrice bazat pe informațiile colectate cu ajutorul sistemelor de monitorizare foto/video instalate în fondurile cinegetice

**Titlu Proiect: "Implementarea Planului național de acțiune pentru
conservarea populației de urs brun din România"**

Cod SMIS2021+: 319056 (etapa II)

**Activitatea 2. Achiziționarea și instalarea unor sisteme de protecție a
animalelor domestice, a culturilor agricole și a bunurilor
materiale**

**Subactivitatea 2.3 Monitorizarea video/photo a sistemelor de protecție a
animalelor domestice, a culturilor agricole și a bunurilor
materiale**

decembrie 2024

CUPRINS

1. Prevederile contractuale.....	3
2. Metodologia de instalare a sistemelor de monitorizare foto/video.....	3
3. Metodologia de monitorizare a sistemelor de monitorizare foto/video.....	5
4. Monitorizarea eficienței utilizării gardurilor electrice pe baza informațiilor colectate cu ajutorul sistemelor de monitorizare foto/video	13
5. Concluzii.....	20

Anexe

Fișele de instalare a sistemelor de monitorizare foto/video

Fișele de monitorizare a sistemelor de monitorizare foto/video

1. Prevederi contractuale

Implementarea subactivității 2.3 Monitorizarea video/photo a sistemelor de protecție a animalelor domestice, a culturilor agricole și a bunurilor materiale s-a realizat de către Institutul Național de Cercetare Dezvoltare în Silvicultură ”Marin Drăcea” (denumit în continuare INCDS ”Marin Drăcea”).

Achiziția sistemelor de monitorizare foto/video a fost realizată prin contractul nr. 10547/26.05.2023 încheiat cu SC SPYSHOP SRL prin care au fost achiziționate 150 de sisteme foto/video de monitorizare.

Instalarea și monitorizarea celor 150 de sisteme de monitorizare foto/video a sistemelor de protecție a fost realizată în cadrul contractului de servicii nr. 10549/26.05.2023 încheiat între Institutul Național De Cercetare-Dezvoltare In Silvicultura ”Marin Drăcea”- S.C.D.E.P. Brașov și Asociația Județeană a Vânătorilor și Pescarilor Sportivi Buzău – AJVPS Buzău.

Ambele contracte au fost derulate conform prevederilor ofertelor tehnice și financiare prezentate de prestatori în urma desfășurării procedurilor de achiziție.

Prezentul raport cuprinde datele sintetizate din rapoartele lunare de monitorizare transmise anterior precum și o analiză a acestora. În total au fost realizate 7 rapoarte lunare de monitorizare aferente lunilor iulie -octombrie 2023, respectiv martie - mai 2024, și un raport de instalare pentru un număr de 150 de sisteme de monitorizare foto/video. Rapoartele de monitorizare au anexate Fișele lunare de monitorizare (figura 2), respectiv raportul de instalare are anexate Fișele de instalare (conform modelului prezentat în figura 1) pentru toate cele 150 de sisteme de monitorizare foto/video.

2. Metodologia de instalare a sistemelor de monitorizare foto/video

Pentru optimizarea implementării activităților și pentru asigurarea unei coordonări eficiente, fondurile cinegetice precum și parcurile naționale și naturale în care au fost instalate sisteme electrice de protecție, și care au fost prinse în zona de studiu pentru monitorizarea eficienței cu ajutorul sistemelor foto/ video de monitorizare, s-au împărțit în 3 grupe astfel:

- Grupa 1: FC 26 Umbrărelu (BZ), FC 40 Vintilă Vodă (BZ), FC 32 Valea Nehoiului (BZ), FC 39 Breazău (BZ), FC 44 Călnău (BZ), FC 27 Teleajen (PH), FC 29 Bâsca fără Cale (PH), FC 31 Căldărușanca (PH), FC 32 Șoimari (PH), FC 34 Cazacu (PH), FC 35 Păltinet (PH) – coordonator regional, POPA Marian;
- Grupa 2: FC 18 Timiș (BV), FC 8 Dobrița Zălan (CV), FC 12 Bixad (CV), FC 33 Călugăreni (HR), FC 35 Ivo (HR), FC 11 Teșna (SV), FC 6 Avrig (SB), Parcul Național Munții Rodnei, Parcul Național Domogled Valea Cernei, Parcul Natural Apuseni – coordonator regional, BENEDEK Barna;
- Grupa 3: FC 12 Plăișor (AG), FC 59 Finiș (BH), FC 19 Sânpetru (BV), FC 23 Gârcin (BV), FC 4 Mănăileasa (VL), Parcul Național Ceahlău, Parcul Natural Bucegi, Parcul Național Buila Vânturarița, Parcul Natural Putna Vrancea - coordonator regional, ȘTEFANESCU Vlăduț.

Fiecare coordonator a avut în responsabilitate instalarea sistemelor foto/video din cadrul grupei lui. Instalarea s-a efectuat de către personalul contractual al AJVPS Buzău, sub coordonarea unui specialist de la INCDS ”Marin Drăcea”, în perioada 27.06-14.07.2023.

Sistemele de monitorizare foto/video au fost instalate în zonele de conflict unde anterior s-au instalat sistemele electrice pentru protecția animalelor domestice, a culturilor agricole și a bunurilor materiale.

La nivelul fiecărui fond cinegetic/parc național sau natural cuprins în studiul pentru monitorizarea eficienței sistemelor de protecție a animalelor domestice, a culturilor agricole și a bunurilor materiale instalate în zonele de conflict s-a instalat un modul foto/video alcătuit din 5 sisteme de monitorizare foto/video (camere photo trap).

Schema de instalare a modulului foto/video cuprinde:

- 1 camera Minox WK DTC 1200;
- 2 camere Kenn Ranger PT;
- 2 camere Bushnel Core DS No Glow.

Specificații tehnice:

1. Camera Keen Ranger PT:
 - capacitatea de a înregistra 2K,
 - prezintă senzor de mișcare,
 - slot pentru cartelă SIM și card de memorie,
 - baterie integrată,
 - prezintă de asemenea o magazie pentru baterii,
 - suport pentru prins pe arbore sau stâlp,
 - panou solar și antenă.
2. Camerele Bushnell CORE DS:
 - prezintă o rezoluție de 30 de megapixeli,
 - prezintă senzor de mișcare de până la 24 de metri,
 - slot pentru card de memorie,
 - prezintă panou solar, acumulatori și chingă de montare.
3. Camerele Minox DTC 1200:
 - prezintă senzor de mișcare de până la 20 de metri,
 - magazie pentru acumulatori,
 - slot pentru card de memorie,
 - are funcție GPS și chingă de montare.

Înainte de instalarea în teren camerele au fost verificate și configurate de către specialiștii de la INCDS "Marin Drăcea". Cartela SIM, cardul de memorie și acumulatorii reîncărcabili au fost de asemenea introduși în camere.

Instalarea s-a realizat pe baza recomandărilor specialiștilor INCDS "Marin Drăcea" după cum urmează:

- Camera Minox a fost amplasată astfel încât să capteze imagini cu gardul electric în zona cea mai expusă pătrunderii ursului;
- Camerele Keen au fost amplasate în zona limitrofă gardului electric în punctele cu frecvența cea mai mare de trecere a ursului;
- Camerele Bushnell au fost amplasate în zona limitrofă gardului electric la arborii marcați de urs pentru teritoriu; la fiecare arbore marcat de urs și monitorizat de camera Bushnell a fost instalată și o capcană de păr tip spirală.

Instalarea tuturor camerelor s-a realizat pe suporturi naturali sau artificiali de lemn, la o înălțime cuprinsă între 25 m și 3.5 m în raport de orografia terenului.

Pentru fiecare modul foto /video instalat a fost întocmită o fișă de instalare (Figura nr. 1).

Anexa nr. 1

Proiect : Implementarea planului de acțiune pentru conservarea populației de urs brun din România
Cod SMIS : 136899

FIȘĂ INSTALARE MODUL - SISTEME DE MONITORIZARE FOTO/VIDEO

Fondul cinegetic nr. ____ denumire _____

Gestionar fond cinegetic: _____

Reprezentant gestionar: _____

Sistem de protecție monitorizat nr. inventar: _____

Beneficiar: _____

Detalii obiectiv protejat*: _____

Număr sisteme de monitorizare (camere foto/video) _____ * buc

1. Marca (modelul) _____, nr. inventar _____

2. Marca (modelul) _____, nr. inventar _____

3. Marca (modelul) _____, nr. inventar _____

4. Marca (modelul) _____, nr. inventar _____

5. Marca (modelul) _____, nr. inventar _____

Data instalării: _____

Coordonate GPS: _____ / _____

Beneficiar _____ Responsabil instalare _____

Notă: *Se va anexa pentru fiecare sistem de monitorizare (cameră foto/video) o imagine cu poziția (locul) unde este instalat.

Figura 1. Fișă de instalare modul -sisteme de monitorizare foto/video (model)

3. Metodologia de monitorizare a sistemelor de monitorizare foto/video

Monitoringul sistemelor de monitorizare foto/video a gardurilor electrice instalate s-a făcut în acord cu cerințele tehnice ale studiului.

S-a stabilit o procedură de lucru, conform căreia personalul implicat în realizarea activităților de monitorizare a făcut deplasări săptămânale în zonele unde au fost montate sistemele de monitorizare foto/video a gardurilor electrice pentru a verifica toți parametrii de funcționare ai acestora (gradul de încărcare al acumulatorilor, capacitatea de stocare a datelor, unghiurile de monitorizare, conectarea la rețeaua GSM).

În cadrul acțiunilor săptămânale de monitorizare au fost colectate și stocate toate informațiile înregistrate și au fost culese probe biologice din zonele de monitorizare.

Conform ofertei tehnice depuse, activitatea de monitorizare a sistemelor de monitorizare foto/video a sistemelor electrice de protecție s-a realizat pe grupe de lucru astfel:

Grupa 1: FC 26 Umbrărelu (BZ), FC 40 Vintilă Vodă (BZ), FC 32 Valea Nehoiului (BZ), FC 39 Breazău (BZ), FC 44 Călnău (BZ), FC 27 Teleajen (PH), FC 29 Bâsca fără Cale (PH), FC 31 Căldărușanca (PH), FC 32 Șoimari (PH), FC 34 Cazacu (PH), FC 35 Păltinet (PH) – coordonator regional, POPA Marian.

Grupa 2: FC 18 Timiș (BV), FC 8 Dobrița Zălan (CV), FC 12 Bixad (CV), FC 33 Călugăreni (HR), FC 35 Ivo (HR), FC 11 Teșna (SV), FC 6 Avrig (SB), Parcul Național Munții Rodnei, Parcul Național Domogled Valea Cernei, Parcul Natural Apuseni – coordonator regional, BENEDEK Barna;

Grupa 3: FC 12 Plăișor (AG), FC 59 Finiș (BH), FC 19 Sânpetru (BV), FC 23 Gârcin (BV), FC 4 Mănăileasa (VL), Parcul Național Ceahlău, Parcul Natural Bucegi, Parcul Național Buila Vânturarița, Parcul Natural Putna Vrancea - coordonator regional, ȘTEFANESCU Vlăduț.

Lunar au fost monitorizate toate sistemele de monitorizare foto/video a gardurilor electrice instalate în cele 30 de locații, respectând metodologia din propunerea tehnică anexă la Contractul de prestări servicii nr. 10549/26.05.2023

Sistemele de monitorizare foto/video a sistemelor electrice de protecție instalate în zonele de conflict pentru protecția animalelor domestice, a culturilor agricole și a bunurilor materiale au fost monitorizate cu specialiștii angajați cu contracte individuale de muncă la Asociația Județeană a Vânătorilor și Pescarilor Sportivi Buzău – AJVPS Buzău, specialiști care au realizat și instalarea acestor sisteme de monitorizare.

Pentru colectarea informațiilor referitoare la modul de funcționare și fiabilitate al sistemelor de monitorizare foto/video a fost elaborată o Fișă lunară de monitorizare, toate fișe completate fiind anexate la rapoartele lunare de monitorizare transmise anterior. Acest formular a fost distribuit către experții din proiect iar datele au fost colectate săptămânal. S-a stabilit ca, în general, monitorizarea să fie realizată la începutul fiecărei săptămâni, pentru a se menține o unitate în datele colectate.

Figura 2. Fișă lunară de monitorizare (model)

Proiect „Implementarea Planului Național de Acțiune pentru conservarea populației de urs brun din România,,
Cod SMIS 136899

FIȘĂ LUNARĂ MONITORIZARE: luna SEPTEMBRIE anul 2023

Gard electric nr inventar 21260587 Coordonate GPS 45.374571, 24.805171

Expert monitorizare/colectare: VACARU NICUSOR

Județ AG, Fond Cinegetic: 12 PLAȘOR

Obiectiv protejat		Detalii Obiectiv:	
animale			
culturi	☒		
altele			

SĂPTĂMÂNA I

ID_Camere_Modul instalat	Stare de funcționare		Colectat probe biologice		Schimbat card		*Reinstalat camera		**Mentenanță	
	DA	NU	DA	NU	DA	NU	DA	NU	DA	NU
ID Minox: <u>2060XELB</u>	☒			☒		☒		☒		☒
ID Bushnell: <u>100041</u>			<u>A FOST FURATĂ - CONSTATARE PE 06.09.2023</u>							
ID Bushnell: <u>100043</u>	☒			☒	☒			☒	☒	
ID Keen: <u>53</u>	☒			☒		☒		☒		☒
ID Keen: <u>54</u>	☒			☒		☒		☒		☒

SĂPTĂMÂNA II

ID Minox: <u>2060XELB</u>	☒			☒		☒		☒		☒
ID Bushnell: <u>100041</u>										
ID Bushnell: <u>100043</u>	☒			☒		☒		☒		☒
ID Keen: <u>53</u>	☒			☒		☒		☒		☒
ID Keen: <u>54</u>	☒			☒		☒		☒		☒

SĂPTĂMÂNA III

ID Minox: <u>2060XELB</u>	☒			☒		☒		☒	☒	
ID Bushnell: <u>100041</u>										
ID Bushnell: <u>100043</u>	☒			☒		☒	☒		☒	
ID Keen: <u>53</u>	☒			☒		☒	☒	☒	☒	
ID Keen: <u>54</u>	☒			☒		☒	☒	☒	☒	

SĂPTĂMÂNA IV

ID Minox: <u>2060XELB</u>	☒			☒		☒		☒		☒
ID Bushnell: <u>100041</u>										
ID Bushnell: <u>100043</u>	☒			☒	☒	☒		☒		☒
ID Keen: <u>53</u>	☒			☒		☒		☒		☒
ID Keen: <u>54</u>	☒			☒		☒		☒		☒

Notă:
* -Dacă DA se va recompleta Anexa 1 la prezenta Fișă lunară de monitorizare
** -Dacă DA se va completa "Verso" la prezenta Fișă lunară de monitorizare

Data 17.10.2023

Semnătură expert: 

Toate datele din fisele lunare de monitorizare au fost descărcate într-o bază de date care cuprinde informații relevante conform tabelului nr.1. De asemenea, lunar, cardurile camerelor foto/video din componența sistemelor de monitorizare au fost transmise și descărcate pe unități de stocare la sediul INCDS”Marin Drăcea”, ulterior înregistrările au fost stocate într-o bază de date unitară și analizate.

Tabel nr. 1. Centralizatorul informațiilor relevante din Fișele lunare de monitorizare a sistemelor electrice de protecție monitorizate cu 150 de sisteme de monitorizare foto/video

INDEX	OBIECTIV PROTEJAT	EVENIMENT	COLECTARE PROBE BIOLOGICE	MENTENANȚĂ
BV18	altele		DA	Schimbare card, reînălăat camera
.				
.				

Pentru ușurința urmăririi situației monitorizării sistemelor de monitorizare foto/video a gardurilor electrice, centralizarea sistemelor electrice de protecție monitorizate este redată în tabelele nr. 2 -4, pe grupe de lucru în ordinea alfabetică a fondurilor cinegetice/parcurilor naționale și naturale, iar în tabelul nr. 5 sunt prezentate coordonatele geografice ale componentelor sistemelor de monitorizare foto/video instalate.

Tabel nr. 2. Grupa 1- Centralizatorul sistemelor electrice de protecție monitorizate cu 55 de sisteme de monitorizare foto/video

Nr.	Index fond cinegetic	Județ	Denumire fond cinegetic	Gestionar	Responsabil monitorizare	Nr. inventar gard
1	BZ32	BZ	Valea Nehoiului	AJVPS Buzău	Brânzea Ion	212160260
2	BZ39	BZ	Breazău	AJVPS Buzău	Andrei Constantin	212160256
3	BZ40	BZ	Vintilă Vodă	AJVPS Buzău	Roșca Cristinel	212160264
4	BZ44	BZ	Călnău	AJVPS Buzău	Micu Valeriu	212160267
5	BZ26	BZ	Umbrărelu	AJVPS Buzău	Gavrilă Marcel Laurențiu	212160257
6	PH27	PH	Teleajen	Universitatea Transilvania Brașov	Belciug Alexandru	212160170
7	PH29	PH	Basca fara Cale	A.J.V.P.S.Prahova	Popa Marian	212160443
8	PH31	PH	Caldarusanca	A.J.V.P.S.Prahova	Gogoș Constantin	212160532
9	PH32	PH	Soimari	A.J.V.P.S.Prahova	Dicu Adrian- Gheorghe	212160584
10	PH34	PH	Cazacu	A.J.V.P.S.Prahova	Misleanu Ion- Leonard	212160444
11	PH35	PH	Paltinet	A.J.V.P.S.Prahova	Duțescu Florin Bogdan	212160440

Tabel nr. 3. Grupa 2- Centralizatorul sistemelor electrice de protecție monitorizate cu 50 de sisteme de monitorizare foto/video

Nr.	Index fond cinegetic	Județ	Denumire fond cinegetic	Gestionar	Responsabil monitorizare	Nr. inventar gard
1	BV18	BV	Timiș	RPLP Kronstadt	Cruceanu George	212161112
2	SV11	SV	Teșna	OS Feldru	Horga Emilan	DD00013279
3	CV8	CV	Dobrița Zălan	AV PRO SILVA	Költő Attila	212160658
4	CV12	CV	Bixad	AV PRO SILVA	Varga Laszlo	212160317
56	HR33	HR	Călugareni	AVPS TÂRNAVA MARE	Szép András	212160308
7	HR35	HR	Ivo	AVPS ZETELAKA ES TARSAI	Marosi Sándor	212160608
8	SB6	SB	Avrig	A.V.P.S URSUL CARPATIN	Bucșa Mihai	212160183
9	Parcul Național Rodna				Poll Mihaela	212161128
10	Parcul Natural Apuseni				Scrob Nicolae	212161136
11	Parcul Național Domogled Valea Cernei				Grama Marioniu Alexandru	212161135

Tabel nr. 4. Grupa 3- Centralizatorul sistemelor electrice de protecție monitorizate cu 45 de sisteme de monitorizare foto/video

Nr.	Index fond cinegetic	Județ	Denumire fond cinegetic	Gestionar	Responsabil monitorizare	Nr. inventar gard
1	AG12	AG	Plăișor	AVPS Cerbul București	Văcaru Nicușor	212160587
2	BH59	BH	Finiș	AJVPS Bihor	Vura Ianoș Zoltan	212161193
3	BV19	BV	Sânpetru	Universitatea Transilvania	Ștefănescu Vlăduț	212161063
4	BV23	BV	Gârcini	Universitatea Transilvania	Iordache Daniel	2121611062
5	VL4	VL	Mănăileasa	A.V.P.S. Ardealul	Marina Ioan	212160590
6	Parcul Național Ceahlău				Ardeleanu Anca Mihaela	212161132
7	Parcul Național Buila Vânturarița				Tomescu Nicolae	212161133
8	Parcul Natural Putna Vrancea				Militaru Ion	212161125
9	Parcul Natural Bucegi				Damian Mihai	212161137

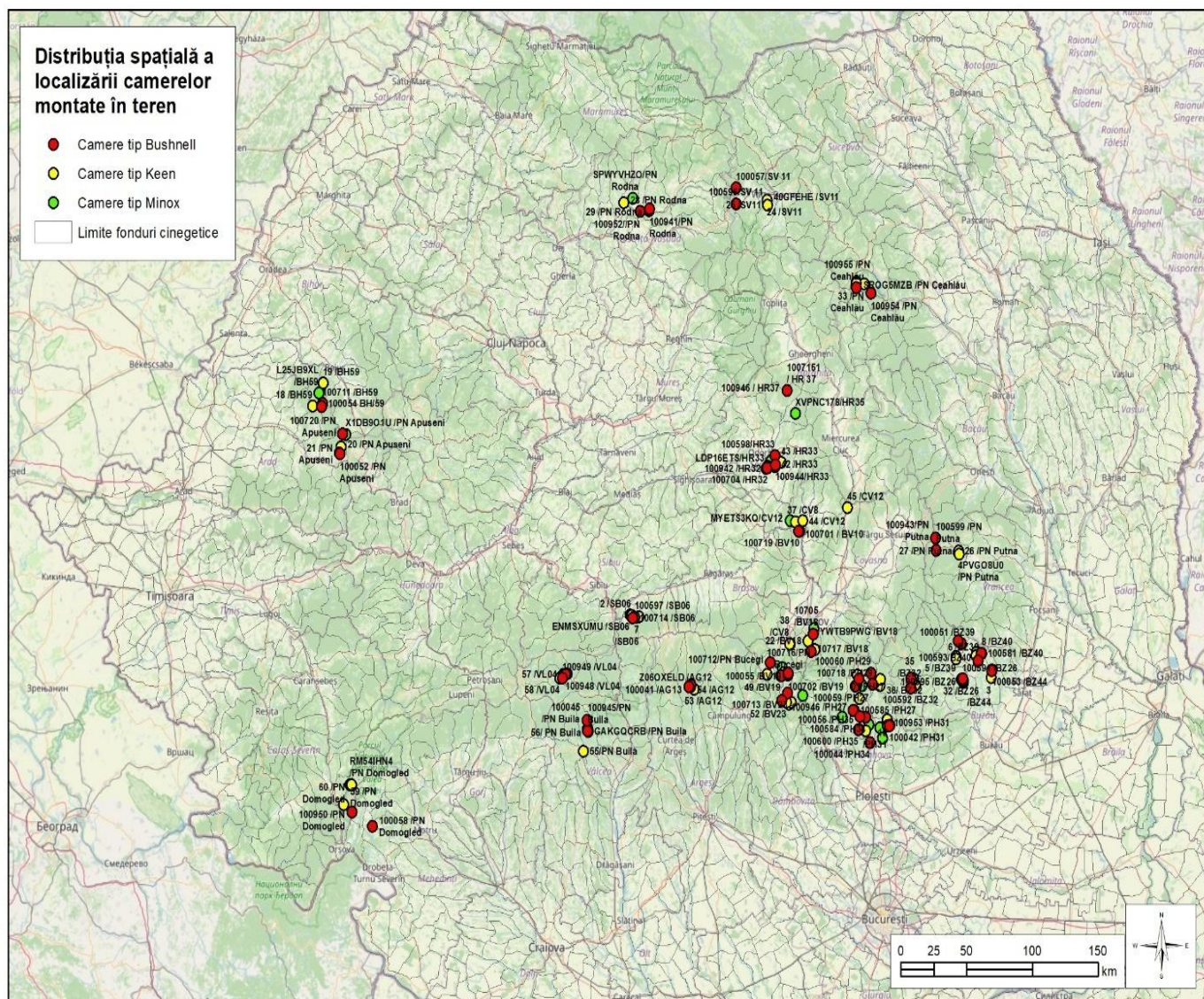
Tabel nr. 5. Centralizatorul coordonatelor geografice ale componentelor sistemelor de monitorizare foto/video

Nr. crt.	ID_Cameră	Coordonata X	Coordonata Y
Camere MINOX			
1	ZWXBQ54F /PN Bucegi	45.324022	25.463501
2	VH04GSWT /BZ32	45.421948	26.280211
3	UQFVISH5 /BZ44	45.424655	26.830547
4	42HVVYQRO/CV8	45.560365	25.455452
5	MYETS3KQ/CV12	46.05511	25.455452
6	I913YH2Y /PH27	45.35026	25.54155
7	9FF1UV4E /PH29	45.39033	25.94735
8	1GR417CG /PH31	45.21877	26.06995
9	KEO8HRXW /PH32	45.17599	26.08791
10	F6QRCTEI /PH34	45.23268	25.99333
11	OOHQW4DZ /PH35	45.26176	25.81117
12	ENMSXUMU /SB06	45.675951	24.366096
13	4PVGO8U0 /PN Putna	45.9284	26.60284
14	YWTB9PWG /BV18	45.622669	25.617082
15	MRTQQHU09 /BV23	45.3152	25.4515
16	LDP16ETS/HR33	46.294968	25.325176
17	X1DB9O1U /PN Apuseni	46.4007	22.4242
18	GAKGQCRB /PN Buila	45.21784	24.07567
19	SROG5MZB /PN Ceahlău	47.00367	25.90964
20	SPWYVHZO/PN Rodna	47.334555	24.381633
21	L25JB9XL /BH59	46.565223	22.240673
22	IQX0X27H /BV19	45.4629	25.4019
23	57I82BTK /BZ26	45.404521	26.63754
24	QD23UKF1 /BZ39	45.49916	26.590424
25	6RKRMQ9D/ BZ40	45.527451	26.72806
26	Z06OXELD /AG12	45.37635	24.80263
27	XVPNC178/HR35	46.484010	25.491273
28	RM54IHN4 /PN Domogled	44.988191	22.453018
29	40GFEHE /SV11	47.326609	25.29964
30	2F38Q95F /VL04	45.43897	23.93402
Camere KEEN			
31	18 /BH59	46.513634	22.197889
32	19 /BH59	46.604656	22.268374
33	30 /PN Bucegi	45.435353	25.298918
34	31 /PN Bucegi	45.324022	25.463501
35	49 /BV19	45.43163	25.39211
36	50/BV19	45.44453	25.41435
37	32 /BZ26	45.416396	26.625365
38	39 /BZ26	45.411482	26.637834
39	35 /BZ32	45.394801	26.312456
40	36/BZ32	45.417622	26.298414
41	5 /BZ39	45.508813	26.587641
42	6 /BZ39	45.499416	26.588848
43	8 /BZ40	45.522646	26.762757
44	9 /BZ40	45.511896	26.725276
45	3 /BZ44	45.42436	26.830408
46	4 /BZ44	45.451354	26.833278

47	37 /CV8	46.052141	25.493612
48	38 /CV8	45.560345	25.45505
49	45 /CV12	46.10729	25.84875
50	44 /CV12	46.05511	25.54155
51	53 /AG12	45.37635	24.80263
52	54 /AG12	45.38662	24.77672
53	40 /HR35	46.2736	25.3035
54	41 /HR35	46.2646	25.2939
55	01/PH27	45.338829	25.928439
56	00/PH27	45.394652	25.913157
57	13 /PH29	45.390123	26.070255
58	14 /PH29	45.397649	26.021545
59	15 /PH31	45.252578	26.119866
60	16 /PH31	45.229098	26.138021
61	17 /PH32	45.416726	26.074092
62	46 /PH32	45.43288	25.914412
63	47 /PH34	45.262663	25.972481
64	48 /PH34	45.207996	25.972181
65	11 /PH35	45.21293	25.925233
66	12 /PH35	45.26461	25.933728
67	7 /SB06	45.669448	24.427239
68	2 /SB06	45.675755	24.376711
69	26 /PN Putna	45.93398	26.60527
70	27 /PN Putna	45.921203	26.609775
71	22 /BV18	45.5725	25.58044
72	23 /BV18	45.536089	25.623759
73	51 /BV23	45.4426	25.4355
74	52 /BV23	45.3223	25.4321
75	42 /HR33	46.270979	25.351904
76	43 /HR33	46.28886	25.39604
77	20 /PN Apuseni	46.3503	22.3915
78	21 /PN Apuseni	46.3252	22.3808
79	55/PN Buila	45.12451	24.04588
80	56/ PN Buila	45.20505	24.07666
81	33 /PN Ceahlău	46.99825	25.96083
82	34 /PN Ceahlău	46.99991	25.90681
83	59 /PN Domogled	44.90685	22.410834
84	60 /PN Domogled	44.986909	22.464515
85	28 /PN Rodna	47.31583	24.32208
86	29 /PN Rodna	47.285201	24.492
87	24 /SV11	47.326605	25.29964
88	25 /SV11	47.3075588	25.3033413
89	57 /VL04	45.436778	23.91017
90	58 /VL04	45.421013	23.884383
Camere BUSHNELL			
91	100711 /BH59	46.523102	22.266102
92	100054 BH/59	46.511797	22.259596
93	100716/PN Bucegi	45.430932	25.400264
94	100712/PN Bucegi	45.484492	25.319286
95	100702 /BV19	45.43498	25.44143
96	100055 /BV19	45.44076	25.44112
97	100591 /BZ26	45.414344	26.630345
98	100595 /BZ26	45.41905	26.634689

99	100594 /BZ32	45.421151	26.279844
100	100592 /BZ32	45.38097	26.280251
101	100051 /BZ39	45.560865	26.624512
102	100582 /BZ39	45.570777	26.603681
103	100581 /BZ40	45.521987	26.761842
104	100593/BZ40	45.492371	26.74105
105	100053 /BZ44	45.453646	26.834542
106	100583/BZ44	45.451385	26.833285
107	100715 /H37	46.575196	25.435474
108	100946 / H37	46.575196	25.435474
109	100719/BV10	46.012909	25.522803
110	100701/BV10	46.013203	25.515062
111	100043/AG12	45.39412	24.77946
112	100041 /AG12	45.38585	24.76525
113	100704 /HR35	46.2658	25.303
114	100942/HR35	46.2659	25.3004
115	100585 /PH27	45.290671	25.892379
116	100946 /PH27	45.291457	25.887694
117	100718 /PH29	45.395003	26.017864
118	100060/PH29	45.441866	26.008179
119	100953 /PH31	45.227904	26.120496
120	100042 /PH31	45.227904	26.133641
121	100059 /PH32	45.38796	25.900205
122	100951 /PH32	45.418688	25.928069
123	100044 /PH34	45.159144	26.002102
124	100584 /PH34	45.262663	25.972481
125	100600 /PH35	45.212954	25.923815
126	100056 /PH35	45.26461	25.933728
127	100597 /SB06	45.667658	24.396491
128	100714 /SB06	45.66405	24.384389
129	100599 /PN Putn	45.9373064	26.454011
130	100943/PN Putna	45.987326	26.45006
131	10717 /BV18	45.528865	25.59874
132	10705 /BV18	45.599492	25.613239
133	100713 /BV23	45.361	25.44
134	100703 /BV23	45.3316	25.4016
135	100598/HR33	46.315378	25.354714
136	100944/HR33	46.279636	25.355698
137	100052 /PN Apuseni	46.3236	22.3855
138	100720 /PN Apuseni	46.4034	22.4034
139	100945/PN Buila	45.20703	24.0736
140	100045 /PN Buila	45.25092	24.07092
141	100955 /PN Ceahlău	46.98157	25.90784
142	100954 /PN Ceahlău	46.95973	26.00759
143	100950 /PN Domogled	44.875626	22.466121
144	100058 /PN Domogled	44.817947	22.607504
145	100952//PN Rodna	47.281932	24.432881
146	100941/PN Rodna	47.292309	24.495687
147	100057/SV 11	47.3743891	25.0879261
148	100596/SV 11	47.3127551	25.088366
149	100948 /VL04	45.435962	23.923911
150	100949 /VL04	45.42009	23.902693

Figura 3. Distribuția amplasării celor trei tipuri de sisteme de monitorizare foto/video la nivel național



4. Monitorizarea eficienței utilizării gardurilor electrice pe baza informațiilor colectate cu ajutorul sistemelor de monitorizare foto/video

Aspecte tehnice

Monitorizarea eficienței sistemelor electrice de protecție pentru protecția animalelor domestice, a culturilor agricole și a bunurilor materiale s-a realizat pe baza imaginilor și filmelor înregistrate de sistemele de monitorizare foto/video stocate în baza de date a proiectului (Tabelele nr. 6 - 8). Informațiile sunt reprezentate numeric, procentual, respectiv prin intermediul graficelor, cu scopul de a prezenta detaliat rezultatele monitorizărilor realizate și a eficienței sistemelor electrice de protecție.

Tabel nr. 6. Centralizator date sisteme de monitorizare foto/video Bushnell (model)

Nr. crt	FC/Parc	ID camera	Prescurtare camere	Pozitie	Coordonata X	Coordonata Y	Toponim	Data instalare card	Data deinstalare card	Data	Ora	Specie	Nr exemplare	Sex	Factor antropic
1	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	26/07/2023	11:18	Altele			Vehicul
2	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	27/07/2023	23:19	Urs	1		
3	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	29/07/2023	22:58	Cerb	1	M	
4	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	30/07/2023	14:41	Altele			Vehicul
5	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	31/07/2023	06:36	Lup	1		
6	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	03/08/2023	15:55	Caprior	1	M	
7	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	04/08/2023	01:00	Cerb	1	M	
8	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	04/08/2023	06:19	Caprior	1	M	
9	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	07/08/2023	10:46	Cerb	1	M	
10	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	07/08/2023	20:19	Cerb	1	M	
11	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	08/08/2023	19:18	Vulpe	1		
12	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	09/08/2023	19:13	Cerb	1	M	
13	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	10/08/2023	03:53	Vulpe	1		
14	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	10/08/2023	14:13	Vulpe	1		
15	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	12/08/2023	14:37	Vulpe	1		
16	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	13/08/2023	12:21	Altele			Vehicul
17	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	13/08/2023	23:47	Cerb	1	M	
18	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	14/08/2023	07:09	Cerb	1	M	
19	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	15/08/2023	14:45	Cerb	1	M	
20	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	15/08/2023	21:12	Cerb	1	M	
21	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	16/08/2023	05:28	Mistret	9		
22	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	16/08/2023	20:04	Cerb	1	M	
23	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	17/08/2023	17:17	Cerb	2		
24	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	17/08/2023	18:16	Cerb	1	M	
25	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	18/08/2023	21:51	Cerb	1	M	
26	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	19/08/2023	07:58	Cerb	1	M	
27	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	19/08/2023	18:10	Cerb	1	M	
28	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	19/08/2023	22:40	Mistret	1		
29	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	20/08/2023	04:16	Cerb	1	M	
30	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	20/08/2023	12:50	Cerb	2		
31	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	20/08/2023	14:10	Altele			Vehicul
32	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	20/08/2023	16:13	Altele			Vehicul
33	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	20/08/2023	18:26	Cerb	1	M	
34	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	20/08/2023	23:56	Cerb	1	M	
35	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	21/08/2023	06:22	Cerb	1	M	
36	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	21/08/2023	16:48	Cerb	1	M	
37	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	24/08/2023	08:18	Cerb	2		
38	FC 59 FINIS	100054	B_100054	1	46.511797	22.259596	FC 59 FINIS	26/07/2023	05/09/2023	25/08/2023	01:42	Cerb	1	M	

Tabel nr. 7. Centralizator date sisteme de monitorizare foto/video Keen (model)

Nr. crt	FC/Parc	ID camera	Prescurtare camere	Pozitie	Coordonata X	Coordonata Y	Toponim	Data instalare card	Data deinstalare card	Data	Ora	Specie	Nr exemplare	Sex	Factor antropic
1	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	09/07/2023	00:20	Urs	1		
2	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	09/07/2023	17:14	Urs	3		
3	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	10/07/2023	22:01	Urs	1		
4	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	11/07/2023	07:36	Vulpe	1		
5	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	12/07/2023	06:56	Urs	1		
6	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	12/07/2023	20:06	Urs	1		
7	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	13/07/2023	00:26	Urs	1		
8	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	13/07/2023	19:51	Urs	1		
9	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	13/07/2023	21:32	Urs	1		
10	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	14/07/2023	00:42	Urs	1		
11	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	14/07/2023	01:32	Mistret	1		
12	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	15/07/2023	07:01	Urs	1		
13	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	16/07/2023	06:28	Urs	1		
14	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	16/07/2023	21:53	Urs	1		
15	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	17/07/2023	07:09	Urs	1		
16	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	20/07/2023	03:09	Urs	1		
17	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	20/07/2023	04:30	Urs	1		
18	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	20/07/2023	22:38	Urs	1		
19	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	21/07/2023	20:46	Urs	1		
20	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	21/07/2023	21:35	Urs	1		
21	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	21/07/2023	21:49	Urs	1		
22	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	22/07/2023	00:00	Urs	1		
23	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	22/07/2023	21:03	Mistret	15		
24	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	23/07/2023	20:19	Urs	1		
25	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	23/07/2023	20:26	Urs	1		
26	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	25/07/2023	02:21	Caprior	1	F	
27	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	25/07/2023	04:50	Mistret	1		
28	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	25/07/2023	16:27	Urs	1		
29	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	25/07/2023	21:44	Mistret	1		
30	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	25/07/2023	21:55	Mistret	1		
31	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	26/07/2023	20:28	Mistret	1		
32	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	26/07/2023	20:36	Mistret	12		
33	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	27/07/2023	21:49	Mistret	1		
34	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	28/07/2023	19:49	Urs	1		
35	FC 33 CALUGARENI	42	K_42	1	46.270979	25.351904	FC 33 CALUGARENI	08/07/2023	13/09/2023	29/07/2023	10:59	Urs	1		

Tabel nr. 8. Centralizator date sisteme de monitorizare foto/video Minox (model)

Nr. crt	FC/Parc	ID camera	Prescurtare camere	Pozitie	Coordonata X	Coordonata Y	Toponim	Data instalare card	Data deinstalare card	Data	Ora	Specie	Nr exemplare	Sex	Factor antropoc
1	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	31/07/2023	22:45	Altele			Animal
2	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	01/08/2023	02:51	Altele			Animal
3	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	01/08/2023	10:03	Vulpe	1		
4	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	03/08/2023	01:53	Vulpe	1		
5	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	03/08/2023	20:30	Vulpe	1		
6	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	03/08/2023	21:27	Vulpe	1		
7	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	04/08/2023	21:39	Vulpe	1		
8	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	04/08/2023	22:40	Vulpe	1		
9	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	06/08/2023	04:45	Vulpe	1		
10	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	06/08/2023	20:07	Altele			Animal
11	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	08/08/2023	21:28	Vulpe	1		
12	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	10/08/2023	22:01	Vulpe	1		
13	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	11/08/2023	04:55	Vulpe	1		
14	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	13/08/2023	04:57	Vulpe	1		
15	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	16/08/2023	16:46	Altele			Animal
16	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	16/08/2023	18:39	Altele			Animal
17	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	17/08/2023	23:33	Vulpe	1		
18	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	20/08/2023	03:33	Vulpe	1		
19	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	20/08/2023	21:06	Vulpe	1		
20	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	21/08/2023	23:14	Vulpe	1		
21	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	22/08/2023	03:59	Vulpe	1		
22	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	23/08/2023	01:46	Altele			Animal
23	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	24/08/2023	00:08	Altele			Animal
24	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	24/08/2023	19:48	Caprior	1		
25	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	24/08/2023	22:47	Vulpe	1		
26	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	26/08/2023	02:20	Vulpe	1		
27	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	26/08/2023	19:59	Caprior	1	M	
28	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	29/08/2023	01:30	Altele			Animal
29	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	29/08/2023	04:55	Vulpe	1		
30	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	30/08/2023	21:28	Vulpe	1		
31	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	02/09/2023	20:18	Vulpe	1		
32	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	02/09/2023	22:20	Vulpe	1		
33	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	05/09/2023	23:32	Vulpe	1		
34	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	06/09/2023	20:44	Caprior	1	F	
35	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	06/09/2023	21:17	Caprior	1	M	
36	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	07/09/2023	03:15	Caprior	1	M	
37	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	07/09/2023	18:34	Altele			Animal
38	FC 31 CALDARUSANCA	1GR417CG	M_10	1	45.21877	26.08791	31 CALDARUSANCA	31/07/2023	13/09/2023	08/09/2023	01:50	Vulpe	1		

Tabel nr. 9. Numărul de evenimente înregistrate de cele trei tipuri de camere foto/video utilizate

Tip cameră	Nr. zile	Nr. evenimente
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
Minox	5901	1808
Keen	13379	9358
Bushnell	22035	13553
Total	41315	24719

Efortul total de anchetă a fost de 41315 zile, realizat cu ajutorul a 150 de camere amplasate în 30 de locații, care au semnalat și capturat 24719 evenimente în perioada iunie 2023 - mai 2024 (Tabelul nr. 9). Valorile au rezultat prin însumarea tuturor evenimentelor înregistrate, neținându-se cont de suprapunerea zilelor. Au fost utilizate camere foto/video de la trei companii producătoare și anume: Bushnell, Minox și Keen. Camerele de monitorizare foto/video Bushnell au înregistrat un număr total de 13553 activări în decursul 22035 zile în perioada iunie 2023 - mai 2024. Camerele de monitorizare foto/video Minox au înregistrat un număr total de 1808 activări în decursul a 5901 zile în perioada iulie 2023 - mai 2024. Camerele de monitorizare foto/video Keen au înregistrat un număr total de 9358 activări în decursul a 13379 zile, în perioada iunie 2023 - iunie 2024.

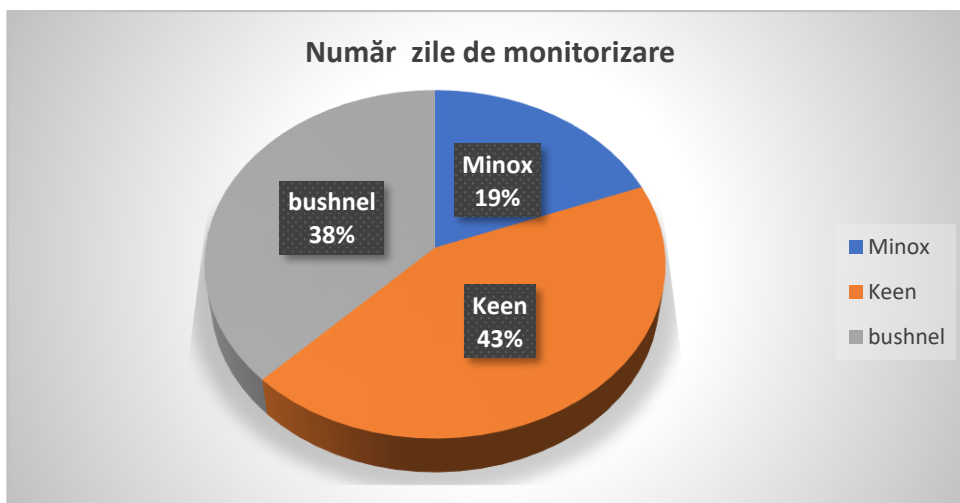
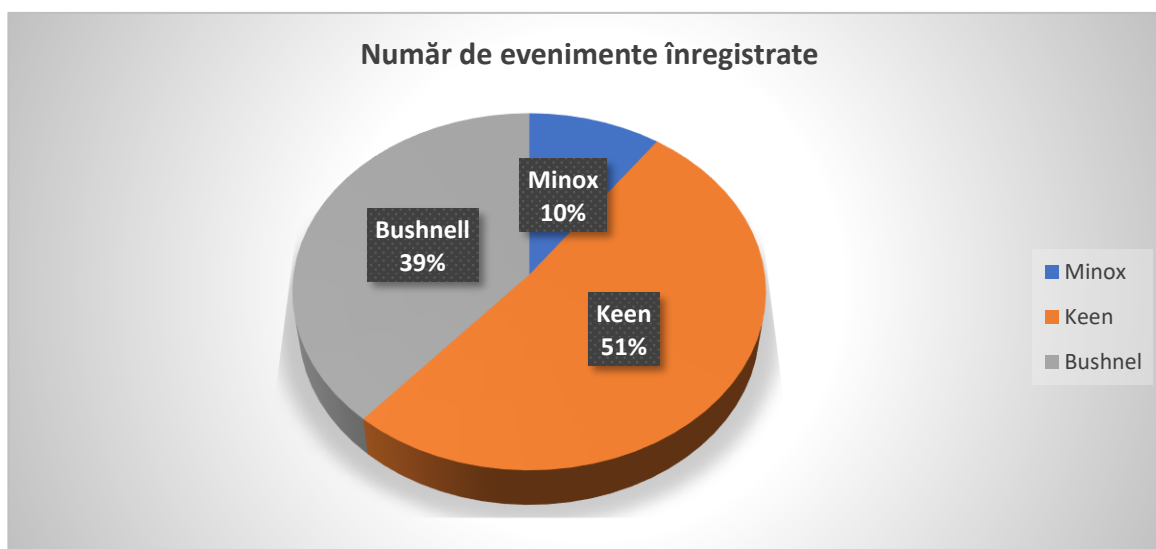


Figura 4. Perioada de funcționare a sistemelor de monitorizare foto/video

Cele trei sisteme de monitorizare foto/video a sistemelor de protecție a animalelor domestice, a culturilor agricole și a bunurilor materiale, utilizate prezintă valori diferite ale perioadelor de monitorizare a sistemelor de protecție (Figura nr. 4). Cea mai lungă perioadă de monitorizare aparține camerelor foto/video Keen, cu un procent de 43%, urmate de Bushnell cu un procent de 38%. Ultimul loc revine camerelor Minox, cu un procent de 19%. Diferențele apar ca urmare a perioadelor în care parte din camere au fost trimise în service pentru lucrări conform garanției. Din analiza acestor date se poate concluziona faptul că fiabilitatea camerelor Keen este cea mai bună, la polul opus fiind camerele Minox.

Figura 5. Număr de evenimente înregistrate pe categorii de sisteme de monitorizare foto/video



Indiferent de locul unde au fost instalate sistemele de monitorizare foto/video aparținând firmei producătoare Keen, acestea au înregistrat cel mai mare procent de activări, și anume 51 %. Cel mai mic număr de evenimente înregistrate aparține camerelor foto/video Minox, cu un procent de doar 10 %, datorat în principal amplasării în imediata apropiere a sistemului electric de protecție. Între cele două valori de minim și maxim se situează camerele foto/video Bushnell, cu o valoare de 39% din totalul evenimentelor înregistrate (Figura nr. 5).

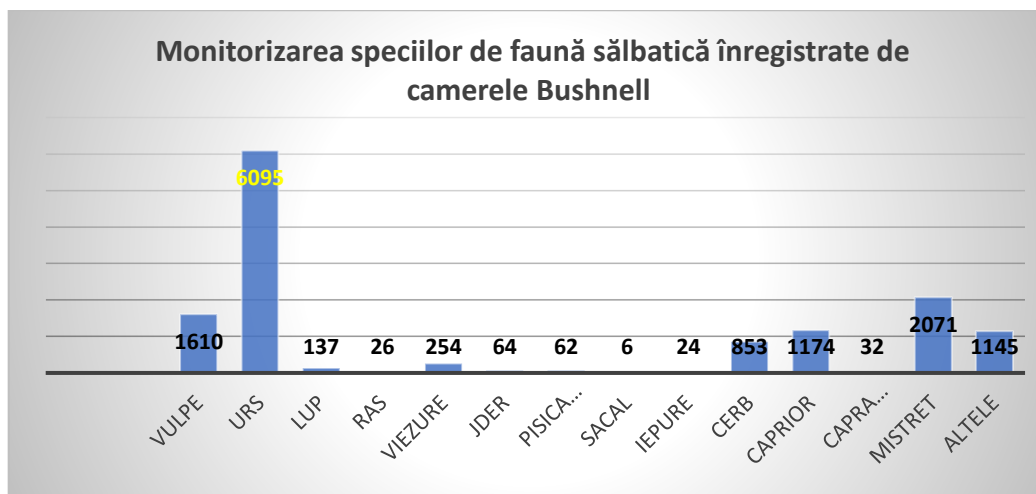


Figura 6. Numărul evenimentelor pe specii de faună sălbatică înregistrate de camerele foto/video Bushnell

Din punct de vedere al speciilor de faună sălbatică înregistrate de către sistemele de monitorizare foto/video Bushnell, numărul de evenimente are o distribuție variată. Astfel, predomină ursul cu un număr de 6095 de înregistrări, urmat de către mistreț și vulpe, cu un număr de 2071, și respectiv 1610. Cele mai puține înregistrări au surprins prezența speciei de interes cinegetic șacal, cu un număr de doar 6 exemplare. O valoare considerabilă a numărului de activări ale camerelor a fost înregistrată și în cazul speciilor căprior și cerb comun cu 1174, respectiv 853 înregistrări. În categoria *Altele* sunt incluse: autovehicule, oameni, animale domestice.

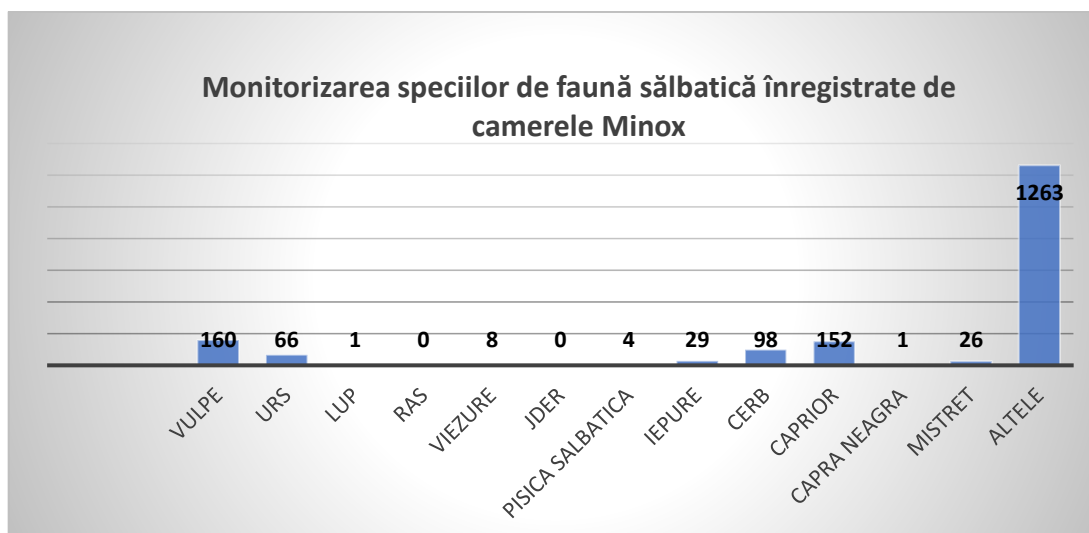


Figura 7. Numărul evenimentelor pe specii de faună înregistrate de camerele foto/video Minox

În urma analizei datelor provenite din înregistrările sistemelor de monitorizare foto/video Minox, se poate observa o diferență clară comparativ cu celelalte două sisteme de monitorizare foto/video analizate. Așadar, de această dată nu mai predomină specia urs brun ca în cazul anterior, maximul fiind deținut de către categoria *Altele*, cu un număr de 1263 de evenimente înregistrate, urmată de vulpe (160), căprior (152), și respectiv cerb (98). Niciuna dintre speciile râș și jder nu a fost prezentă în înregistrările acestui tip de cameră foto/video. Aceste camere au fost declanșate o singură dată de speciile de interes cinegetic lup și capră neagră.

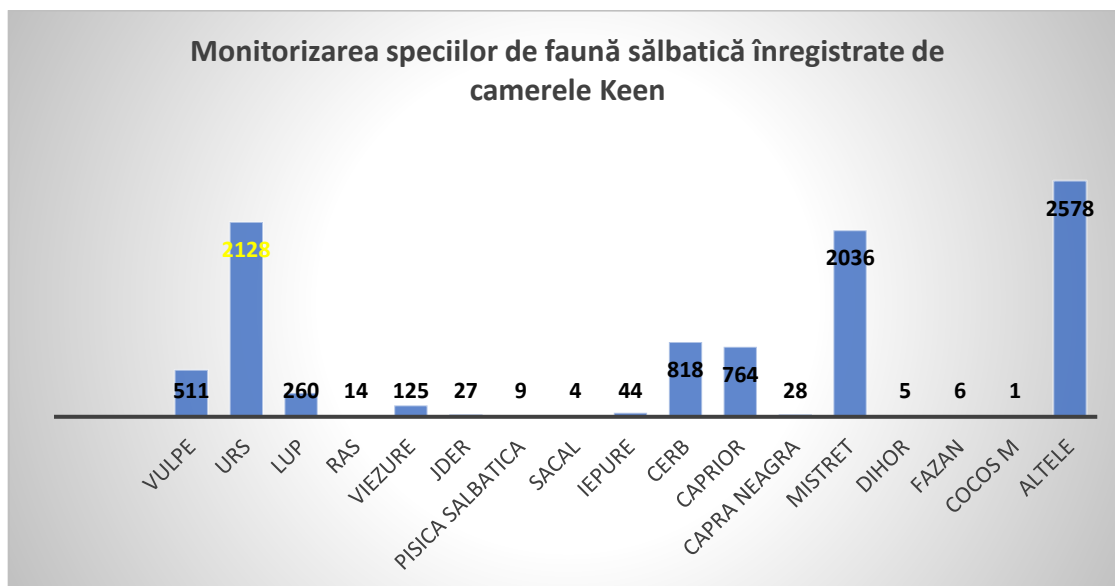


Figura 8. Numărul evenimentelor pe specii de faună înregistrate de camerele foto/video Keen

Din numărul total de evenimente înregistrate de către sistemele de monitorizare foto/video Keen, cea mai mare valoare o deține categoria *Altele* cu 2578 evenimente, urmată de urs cu 2128 de evenimente. De asemenea, în afară de mistreț (2036), cerb (818), căprior (764) și vulpe (511), celelalte specii surprinse de sistemele de monitorizare foto/video Keen au valori mici, cu un minim de 1 exemplar în cazul speciei cocoș de munte.

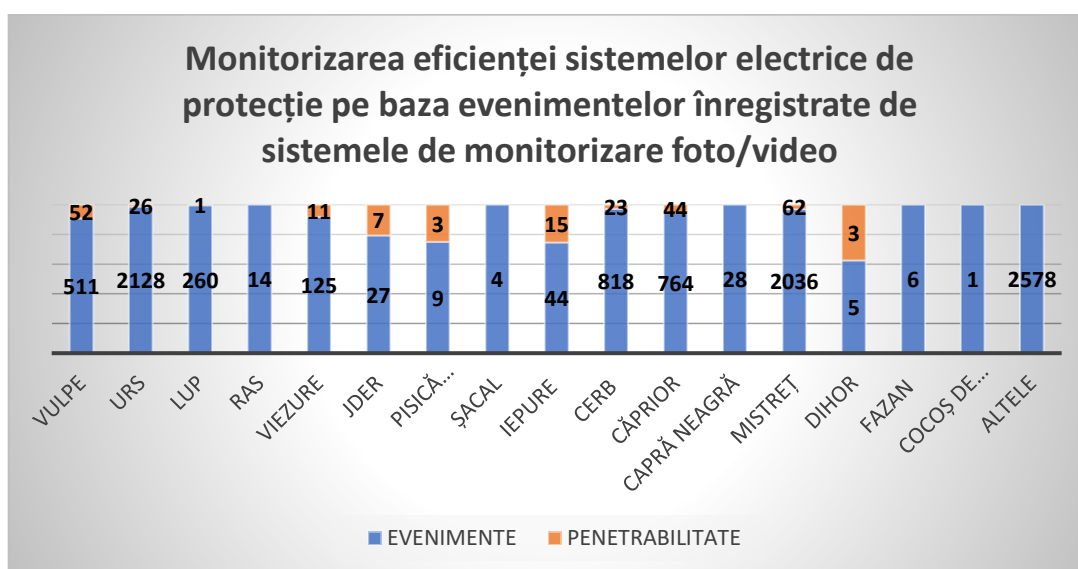


Figura 9. Numărul evenimentelor de trecere prin sistemul electric de protecție (penetrabilitate) pe specii de faună înregistrate de camerele foto/video Keen

Din numărul total de evenimente înregistrate de sistemele de monitorizare foto/video o parte din ele au fost evenimente de trecere prin sistemul electric de protecție. Cele mai multe evenimente de trecere prin sistemele electrice de protecție au fost înregistrate de mistreț (62) urmat de vulpe (52) la polul opus fiind lupul (1). De menționat că atât la vulpe cât și la mistreț trecerile au avut

loc la nivelul a trei sisteme de protecție a culturilor (agricole și forestiere) care nu au funcționat la nivelul parametrilor recomandați, motivat de lipsa de întreținere periodică (curățirea vegetației ierboase). De asemenea majoritatea trecerilor prin sistemul electric de protecție și pentru speciile iepure, viezure, cerb și căprior au fost generate de nefuncționarea sistemelor electrice ca urmare a întreținerii necorespunzătoare.

Din punct de vedere al speciei urs, numărul evenimentelor de trecere a sistemelor electrice de protecție a fost de 26 din care 21 au fost înregistrate la același sistem de electric pentru protecția unei livezi, cauza fiind aceeași, respectiv lipsa de întreținere corespunzătoare (necurățirea vegetației ierboase).

5. Concluzii

1. Studiul de monitorizare a reliefat utilitatea sistemelor electrice de protecție și pentru alte specii (cerb, căprior, etc) condiționat de asigurarea parametrilor tehnici minimali.
2. In cazul acestui studiu, raportat la obiectivul monitorizării, datele colectate cu sistemele de monitorizare foto /video utilizate au permis analize comparative ale eficienței lor, din punct de vedere al fiabilității de funcționare, concluzia finală conducând la o recomandare de utilizare pe scară mai mare a camerelor foto/video KEEN în monitorizarea sistemelor electrice de protecție.
3. Pe baza analizei datelor colectate de către sistemele foto/video se poate concluziona că situațiile de ineficiență (lipsă de protecție) ale sistemelor de protecție electrică au apărut doar când sistemul nu a mai funcționat la parametri tehnici indicați.

6. Recomadări

1. Dezvoltarea unor sisteme inteligente de protecție a animalelor domestice, culturilor agricole și a bunurilor materiale care să permită monitorizarea parametrilor tehnici de funcționare în mod integrat prin aplicații digitale.
2. Dezvoltarea unor sisteme de protecție a animalelor domestice, culturilor agricole și a bunurilor materiale adaptative care să permită creșteri de tensiune rapidă în zonele de penetrare pe baza Ai și a senzorilor.