

Anexa I

Contractor: _____

Cod fiscal: _____

AVIZAT,

COMISIA DE MONITORIZARE

*(desemnată de autoritatea contractantă și care include
experți ai Instituției responsabile)*

Experți independenți:

(Nume și prenume)

Semnătura

**Comentarii, propuneri și recomandări privind continuitatea
proiectului:**

Responsabil proiect

(din partea Autorității contractante)

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL

(max. 20 pagini)

Contract nr. 8Sol(T8) / 2024

Titlu proiect: *DeDDoS - Soluție hardware inovativă anti-DDoS, bazată pe inteligență artificială (IA)*

Etapa: *Etapa 2 - Finalizare proiectare prototip, dezvoltarea module și componente soluție hardware și software, validare funcțională și operațională în condiții reale de utilizare.*

Termen: 31.12.2025

1. Descrierea științifică cu punerea în evidență a rezultatelor etapei anuale și gradul de realizare a obiectivelor;

Toate obiectivele Etapei 2 au fost atinse prin realizarea completă a activităților și livrabilelor asociate. Obiectivele Etapei 2 au fost finalizare **05**, **06** și parțial **07**. În continuare detaliem realizarea obiectivelor.

05-Elaborarea unei documentații tehnice de execuție și testare (rev.0) privind prototipul produsului hardware-software acoperind aspecte de execuție, testare și validare per module componente într-o perioadă de timp de 3 luni

În prima lună a Etapei 2 s-a încheiat realizarea obiectivului O1 prin finalizarea și livrarea documentației către Beneficiarul MAI în cadrul activității

Act 2.1 Finalizarea proiectării prototipului de produs. Elaborare documentație preliminară de execuție.

Documentație tehnică de execuție și testare (rev. 0) a făcut parte din anexa RST a Etapei 1.

06-Acțiuni specifice dezvoltării și integrării componentelor Produsului hardware-software ce satisfac OSe), realizează toate CSa)-j) și obținere complet R(iv)-documentație tehnică (rev.1) într-o perioadă de 10 luni

Obiectivul a fost atins prin derularea activităților

Act 2.2 Dezvoltare modulelor / componentelor soluției (hardware și software).

Act 2.3 Integrare și dezvoltare prototip produs.

iar Documentație tehnică de execuție și testare (rev. 1) se regăsește în Anexa 1 și include aspecte ce privesc arhitectura, implementarea, integrarea, punerea în producție și testarea prototipului produs hardware-software DeDDoS.

Soluția a fost dezvoltată, integrată și testată în cadrul poligonului ATLAS pe hardware echivalent celui propus în cererea de finanțare. În cadrul Etapei 2 a fost desfășurată licitația și achiziția echipamentului hardware din cererea de finanțare ce va face parte integrantă din soluția hardware-software DeDDoS. Echipamentele achiziționate urmează a fi puse în producție în poligonul ATLAS în Etapa 3 pentru testare iar la final vor fi livrate împreună cu componenta software Beneficiarului MAI.

07- Acțiuni specifice de validare și testare ce asigură cerințele specifice OSf)-validare obține R(vi) și parțial R(v) prototip validat funcțional și operațional într-o perioadă de 4 luni.

La momentul scrierii acestui raport ne aflăm la începutul primei luni din cadrul acestei perioade astfel încât obiectivul a fost parțial atins prin derularea activității

Act 2.5 Începere testare, ajustare, validare funcțională și operațională în condiții reale de utilizare a produsului dezvoltat.

iar Documentație tehnică de execuție și testare (rev. 1) include testele efectuate și cele planificate în lunile următoare. Obiectivul va fi atins prin derularea primei activități din cadrul Etapei 3.

O11- completează OSf)-diseminare prin sesiunea de diseminare a rezultatelor proiectului către mediul academic și socio-economic

La momentul scrierii acestui raport echipa DeDDoS are trimise două articole științifice spre publicare astfel îndeplinind parțial obiectivul curent prin activitatea

Act 2.4 Elaborare articole științifice și susținerea lor în cadrul manifestărilor științifice din domeniu

Astfel, echipa UB are 2 articole trimise spre publicare:

A. Apostu, S.F. Gheorghe, A. Hîji, N. Cleju, A. Pătrașcu, C. Rusu, R.T. Ionescu, and P. Irofti, "[Detecting and Mitigating DDoS Attacks with AI: A Survey](#)," pp. 1--35, 2025.

P. Irofti, A.I. Hîji, A. Pătrașcu, and N. Cleju, "[Fusing Dictionary Learning and Support Vector Machines for Unsupervised Anomaly Detection](#)," pp. 1--35, 2025.

Articolele se regăsesc în Anexa 2 a acestui raport.

Modificări personal

În cadrul echipei DeDDoS au apărut următoarele modificări:

Echipa UB

- demisia Nicolae Cleju și Alexandru Apostu însoțită de cerere de înlocuire a pozițiilor eliberate cu poziții vacante
- angajare Florin Petrișor Tănasă pe post vacant membru-masterand
- angajare Adriana Costache pe post vacant membru-doctorand

Echipa ATM

Înlocuire personal ATM

- post CS: ANTONIE DANIEL înlocuit de PREDA IOANA
- masterand: IOANA DRAGOS înlocuită de ADINA PLUTU

Echipa Nextgen Software SRL

- retragerea din echipa de proiect a partenerului Partener (P2) - NEXTGEN SOFTWARE SRL a domnului Bogdan Legănar, având poziția Responsabil partener;
- înlocuirea domnului Bogdan Legănar cu domnul Alin Ungureanu în funcția de Responsabil partener pentru Partenerul 2 NEXTGEN SOFTWARE SRL
- intrarea în echipa de proiect a partenerului Partener (P2) - NEXTGEN SOFTWARE SRL a doamnei Andreea Budulan, Membru-Cercetator

2. Un sumar al progresului (livrabile realizate, indicatori de rezultat, diseminarea rezultatelor, justificare diferențe, dacă e cazul);

Etapa 2 - Finalizare proiectare prototip, dezvoltarea module și componente soluție hardware și software, validare funcțională și operațională în condiții reale de utilizare.

Livrabil 1

Documentație: 1 proiect și documentație tehnică preliminară de execuție și testare (rev. 0)

Livrabil 2

Documentație - 1 Documentație tehnică de execuție și testare (rev. 1);

Livrabil 3

Lucrări științifice - 2 Lucrări științifice trimise pentru publicare;

Livrabil 4

Produs hardware-software – 1 Platformă model experimental vers. Alfa

Livrabilul 1 a fost livrat înainte de termen la finalul Etapei 1 și a fost actualizat semnificativ în Livrabilul 2 ce se regăsește în Anexa 1 al acestui raport, Livrabilul 3 este reprezentat de cele două articole trimise spre publicare ce se regăsesc în Anexa 2, iar Livrabilul 4 este reprezentate de platforma model experimental disponibilă în poligonul ATLAS.

Toate livrabilele și indicatorii de rezultat au fost îndepliniți.

3. Un rezumat executiv al activităților realizate în perioada de implementare (max. 1 pag.)¹.

În cadrul Etapei 2 au fost realizate activitățile **A2.1-A2.5** ce au dus la îndeplinirea completă a obiectivelor **O5-O6** și parțial a obiectivelor **O7** și **O11**. Livrabilele asociate acestor obiective sunt

Livrabil 1

Documentație: 1 proiect și documentație tehnică preliminară de execuție și testare (rev. 0)

Livrabil 2

Documentație - 1 Documentație tehnică de execuție și testare (rev. 1);

Livrabil 3

Lucrări științifice - 2 Lucrări științifice trimise pentru publicare;

Livrabil 4

Produs hardware-software – 1 Platformă model experimental vers. Alfa

Toate livrabilele au fost produse și livrate beneficiarului conform planului de realizare și a termenelor definite în diagrama Gantt.

Rector

Prof.univ.dr. Marian Preda

Director proiect

Prof.univ.dr. Paul Irofti

¹ Acesta poate fi publicat de către Autoritatea Contractantă în pagina web a competiției.