

Denumire proiect: “ *Tehnologie de producere dispozitive optic variabile intricate spectral pentru securizarea avansata a produselor si documentelor - HOLISAFE* “

Contract: 53 PTE/2025

Cod proiect: PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0827

PROCES VERBAL,

încheiat astăzi 24.06.2025 cu ocazia efectuării întâlnirii de lucru aferente începerii a proiectului
cod PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0827.

Scopul întâlnirii de lucru: Stabilirea sinergiei de lucru la nivel de echipa de proiect
pentru începerea adecvată a activităților proiectului.

Locație. Sedința a avut loc la sediul partenerului UNSTPB, respectiv în locația Centrului
de Ceretare ECOMET din cadrul facultății de Știința și Ingineria Materialelor.

Participanți: echipa reprezentativă a coordonatorului de proiect: Optoelectronica 2001 SA
și echipa reprezentativă a partenerului de proiect: Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
Politehnica București (UNSTPB)

Lucrările ședinței.

Directorul de proiect din partea Coordonatorului Dl . ing. Comanescu Brindus a deschis
sedința de începere a proiectului. A prezentat tema proiectului, obiectivele, necesitatea și
rezultatele previzionate.

Proiectul se derulează pe durata a 2 ani, 2025-2027. Proiectul este destinat să rezolve
necesitatea unei dezvoltări conceptuale și tehnologice în domeniul protecției documentelor și a
produselor cu valoare ridicată, respectiv de a oferi soluții moderne de care să beneficieze
Optoelectronica 2001 SA pentru a-și îmbunătăți oferta pe piața dispozitivelor antifraudă
(counterfitting).

Obiectivele proiectului sunt:

- O1. Realizarea și testarea elementelor componente ale modelului experimental folosind la nivel
avansat knowhow-ul și infrastructura celor 2 parteneri;
- O2. Realizarea și testarea elementelor componente ale modelului experimental pentru decodarea
dispozitivului optic variabil HOLISAFE
- O3. Realizarea de experimente, optimizări ale parametrilor de funcționare și realizarea modelului
experimental de dispozitiv optic variabil multistrat avansat tehnologic și a dispozitivului de
decodare;
- O4. Obținere prototip de tehnologie pentru fabricare dispozitiv optic variabil HOLISAFE ;
- O5. Validare prototip de tehnologie pentru fabricare dispozitive optic variabile autocolante
HOLISAFE;

O6. Protejarea dreptului de proprietate intelectuală a soluției propuse prin brevetare.

O7. Creșterea vizibilității Consorțiului, diseminarea rezultatelor obținute prin publicarea de articole științifice și promovare on-line a rezultatelor proiectului, pentru atragerea de beneficiari pentru HOLISAFE.

Etapele proiectului sunt:

ETAPA I. Proiectarea modelului și validarea structurii multistrat a dispozitivului optic variabil - termen decembrie 2025

ETAPA II. Model experimental de tehnologie de fabricație a Componentelor structurii multistrat de dispozitiv optic variabil HOLISAFE - termen decembrie 2026

ETAPA III. Prototip de tehnologie pentru fabricația dispozitivului optic variabil cu elemente spectrale HOLISAFE - termen mai 2027

Rezultatele prevăzute în prima etapă:

A1.1.

- Stabilirea cerințelor tehnice pentru structura dispozitivului optic variabil
- Stabilire cerințelor tehnice și studiu pentru tehnologii de realizare a componentelor structurii dispozitivului optic variabil cu microparticule intricate HOLISAFE pentru securizarea de documente și produse

A1.2.

- Proiectare componente structură intricată de dispozitiv optic variabil HOLISAFE - Proiectare componente: a) fundal holografic; b) elementele de securitate c) microparticule fluorescente; d) ferestre spectrale; e) concept dispozitiv identificare a elementelor covert

A1.3.

- Realizare și caracterizare structuri test pentru fundal holografic și elementele matricii fluorescente și ferestre spectrale asociate
- Obținere structuri test de fundal holografic.
- Caracterizare pentru optimizarea geometriilor proiectate și caracterizare funcțională pentru determinarea: eficienței spectrale, coeficienti spectrali de transmitanță,
- Realizare și caracterizare a elementelor fluorescente utilizând parametrii obținuți în urma testărilor preliminare.
- Realizare și caracterizare a ferestrelor spectrale utilizând parametrii obținuți în urma testărilor preliminare

A.1.4. Diseminare. Realizare pagină site proiect, workshop

- Realizare pagină site proiect; workshop echipă proiect

Dl. Ing. Comanescu Brindus a prezentat necesitatea executiei unei pagini de web pentru a disemina rezultatele, si pentru a atrage potentiali clienti.

Dl. Prof. Ion Pencea a mentionat necesitatea de a publica anumite rezultate deosebite inca din etapa I a proiectului, rezultate obtinute in etapa de pregatire a aplicatiei pentru acest proiect.

Dl. Prof. Cristian Predescu a mentionat ca este necesara ca la publicare sa avem in vedere protectia informatiilor pentru a facilita depunerea si a unui brevet de inventie care sa nu incalce prevederile legale.

Dl. Ing. Brindus Comanescu a prezentat dotarea si expertiza Optoelectronica 2001 in domeniu proiectarii si producerii de dispozitive antifrauda bazate pe etichete holografice cu insertii cover si uncovert. Optoelectronica 2001 SA are o linie de productie holograme autoadezive sau cu aplicare la cald. Poate sa proiecteze si execute astfel de produse. Optoelectronica 2001 SA poate de asemenea sa ofere solutii complexe de securizare clientilor potentiali.

Dl. Ing. Vlad Melu a prezentat expertiza si realizarile in domeniul echipamentelor de detectat documente false concepute si executate de Optoelectronica 2001 SA.

Dl. Dr. Ing. Bostan Gheorghe a prezentat expertiza Optoelectronica 2001 SA privind fabricarea de etichete holografice antifrauda si detalii privind marketingul acestora in functie de nivelul de secretizare prin justapunere a markerilor overt și covert. Intricarea markerilor overt si covert in etichetele holografice reprezinta o provocare tehnologica pe mai multe planuri i.e. mecanic, optoelectronic si gravare electrolitica.

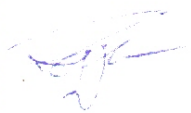
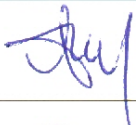
Participantii la intalnire au efectuat o vizita de lucru a Centrului de Cercetare ECOMET (www.ecomet.ro) pentru a evalua in mod comprehensiv posibilitatile de exploatare a dotarilor acestui centru pentru realizarea cat mai buna a obiectivelor proiectului. Dl. Profesor Cristian Predescu a prezentat echipamentele care sunt prevazute a fi utilizate pentru realizarea proiectului, respectiv: Microscop Electronic SEM EDS, Model: QUANTA 450 FEG, 2015, Microscop optic, Model: BX 51 M, OLYMPUS, 2015 care se pot folosi in cadrul proiectului pentru a proiecta si vizualiza detaliile micronice si submicronice ale dispozitivelor vizate in proiect. Au fost prezentate spectrometele FTIR Model: Interspec 200-X, 2017, Spectrometru WD-XRFS, Model: S8 Tiger, Bruker 2008 si Difractometru Model: X'Pert PRO MPD, PanAnalytical, 2008, care vor fi utilizate la caracterizarea fluoroforilor care fac obiectul contractului.

Vizita in laboratoarele ECOMET a scos in evidenta si alte echipamente care pot fi utile pentru proiect precum echipamente pentru incercari mecanice, spectrometre (AAS, UVVIS etc.) Dl Profesor Ion. Pencea a prezentat expertiza partenerului UNSTPB in domeniul marcarilor spectrale care incorporeaza fluorofori. Expertiza a fost acumulata in cadrul unui proiect in care s-a colaborat, proiect de tip Bridge. In acest proiect s-a dezvoltat o solutie de securizare pe baza de particule speciale cu raspuns spectral controlat.

În partea a doua a întâlnirii s-a stabilit modalitatea și programul de realizare a activităților din cadrul etapei 1 a proiectului care are termen de finalizare decembrie 2025:

Procesul verbal a fost întocmit în 3 exemplare, câte 1 exp pentru parteneri și 1 exp pentru autoritatea de management a proiectului.

Participanți:

Optoelectronica 2001 SA		Universitatea de Știință și Tehnologie Politehnica București	
Director proiect CS III, drd. AMBA Comanescu Brindus		Responsabil proiect, Prof.dr. habil. Ion Pencea	
Ing. Vlad Melu		Prof.dr. habil. Ing. Predescu Cristian	
Dr. ing. Bostan Gheorghe		Conf. Dr. Ing. Andrei Berbecaru	
Ing. Mihaela Pelteacu		SL. Dr. Ing. Florentina Niculescu	