

MINISTERUL
EDUCAȚIEI ȘI
CERCETĂRII

**AUTORITATEA NAȚIONALĂ
PENTRU CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ȘI INOVARE**
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE
PENTRU MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII

CATALOG 2021



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

CENTRU DE CERCETARE
SISTEME MECATRONICE INTELIGENTE
DE SECURIZARE OBIECTIVE
ȘI INTERVENȚIE

CERMISO

INCDMTM - BUCUREȘTI

- **Beneficiar:** Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării (INCDMTM)
- **Titlul proiectului:** CENTRU DE CERCETARE SISTEME MECATRONICE INTELIGENTE DE SECURIZARE OBIECTIVE ȘI INTERVENȚIE (CERMISO)
- **ACȚIUNEA 1.1.1** MARI INFRASTRUCTURI DE CD
- **Nr. Contract:** 159/03.01.2017
- **COD SMIS:** 108662
- **Perioada de derulare a proiectului:** 50 luni (03.01.2017 – 28.02.2020)
- **Valoare totală a proiectului:** 10.793.461 lei
- **Valoare nerambursabilă:** 10.781.461 lei
- **Co-finanțare beneficiar:** 12.000 lei



CERMISO – tehnologie și siguranță	2
Laborator de Prelucrări Neconvenționale (LPN) - Parter	3
• Mașină de prelucrat prin electroeroziune cu electrod masiv Makino EDAF2	3
Laborator Echipamente de Precizie Ridicată (LEPR) - Parter	4
• Mașină de prelucrat prin electroeroziune cu fir Makino U6 H.E.A.T.	4
• Centru de prelucrat în 5 axe Makino D200Z	5
• Sistem avansat cu bluetooth pentru măsurarea și presetarea sculelor Tool Preset EZset	6
• Echipament Autocolimator și Poligon Etalon TriAngle UltraSpec 300	7
Laborator de Prelucrări Aditive Plastic (LPAP) - Etaj 4	8
• Echipament de prelucrare prin topire selectivă ABS și PLA Imprimantă inteligentă 3D JCR 1000 Dual	8
Laborator de Prelucrări Aditive Metal (LPAM) - Etaj 2	9
• Echipament de prototipare prin sinterizare metale cu laser Shining 3D EP M250 3D Printer	9
Echipamente de măsură și control electrice și electronice	10
• Osciloscop Tektronix DPO70404	10
• Multimetru Gossen Metrawatt METRAHIT ENERGY	11
• Aparat de sudură cu arc electric REHM TIGER 230AC/DC ULTRA DIGITAL	12

Despre CERMISO

CERMISO – tehnologie și siguranță

CERMISO este un centru de cercetare, nou înființat, dedicat optimizării unor echipamente de tip dronă folosind deplasarea aeriană cu elici (denumite Minisisteme Inteligente Autonome cu Deplasare Aeriană – acronim MIADA) în cadrul INCDMTM, dar având și alte aplicații directe în securitatea și securizarea obiectivelor și intervenție rapidă în caz de dezastre în zone greu accesibile. În acest centru, activitatea CD se desfășoară pe următoarele linii directoare:

1. Integrarea sistemelor mecatronice inteligente autonome în securitatea spațiului și a mediului înconjurător.
2. Optimizarea sistemelor mecatronice inteligente autonome aeropurtate.
3. Tehnologia transmiterii securizate a informației.
4. Dezvoltarea micro sistemelor multisenzoriale controlate de inteligență artificială.
5. Dezvoltarea inteligenței artificiale de prelucrare automată a datelor în vederea prevenirii dezastrelor și accidentelor.
6. Dezvoltarea soluțiilor și algoritmilor de securizare anti-hacking a sistemelor autonome aeropurtate.
7. Soluții hardware și software de optimizare a consumului energetic pentru mărirea anduranței și autonomiei de zbor a sistemelor mecatronice aeropurtate.

CERMISO a fost finalizat în cadrul unui proiect cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020. Centrul dispune de echipamente de măsură, control și execuție ultramoderne, având caracteristici ultraperformante.

Beneficiari

În conformitate cu Programul Operațional Competitivitate 2014-2020, proiectul va contribui la dezvoltarea următoarelor domenii de specializare inteligentă:

- **Tehnologii informaționale și de comunicații, spațiu și securitate** – Tehnologii informaționale și de comunicații și Spațiu prin cercetarea și dezvoltarea de noi produse informaționale dedicate echipamentelor de supraveghere a zonelor de interes, transfrontaliere și alte zone cu grad ridicat de securitate;

- **Securitate** – Metode și tehnologii inovative pentru combaterea transfrontalieră a terorismului, crimei organizate, traficului ilegal de bunuri și persoane prin cercetarea și dezvoltarea echipamentelor de supraveghere a zonelor de interes, transfrontaliere și alte zone cu grad ridicat de securitate;
- **Bioeconomie** – Monitorizarea răspândirii transfrontaliere a microorganismelor înalt patogene cu potențial de răspândire în masă și prin posibilitatea monitorizării culturilor agro-alimentare prin cercetarea și dezvoltarea echipamentelor de supraveghere a culturilor și culoarelor de trafic cu grad mare de contaminare;
- **Energie, mediu și schimbări climatice** – Gestionarea riscului indus de schimbările climatice asupra resurselor prin cercetarea și dezvoltarea echipamentelor de supraveghere a factorilor climatici folosind tehnologii moderne de economisire a energiei;
- **Eco-nano-tehnologii și materiale avansate** – Noi generații de vehicule și tehnologii ecologice și eficiente energetic prin cercetarea și dezvoltarea echipamentelor ultramoderne cu consum energetic scăzut, utilizând tehnologii moderne neenergofage;
- **Sănătate** – Îmbătrânire sănătoasă, stil de viață și sănătate publică și terapie personalizată /de grup și monitorizare terapeutică prin cercetarea și dezvoltarea echipamentelor de supraveghere medicală, aprovizionare și intervenție în caz de dezastre și supraveghere și aprovizionare pentru persoane izolate.

Prezentare CERMISO

CERMISO este situat în clădirea **Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnică de Măsurare (INCDMTM)**, în două spații dedicate de la parterul clădirii, alte două la etajul II și unul la etajul IV, la adresa Șos. Pantelimon, Sector 2, București, România. Aceasta conține echipamente din următoarele domenii:

- Aparatură de măsurare și control electrice și electronice;
- Prelucrare metal;
- Sinterizare metal;
- Sinterizare plastic.

Mașină de prelucrat prin electroeroziune cu electrod masiv **Makino EDAF2**

DESCRIERE:

Mașina de electroeroziune cu electrod masiv Makino EDAF2 reprezintă un amestec perfect de precizie, acuratețe și capacitate de finisare a suprafețelor pentru a putea face față oricărei cerințe.

Mașina este compusă dintr-o structură robustă și rigidă, capabilă să ofere o precizie susținută pe termen lung. Makino EDAF2 are o formă compactă prin introducerea rezervorului de lichid dielectric în structura de bază a mașinii, fapt ce duce la reducerea necesității de spațiu și îmbunătățește stabilitatea termică. Stabilitatea termică a mașinii de electroeroziune este îmbunătățită și mai mult prin utilizarea sistemului de răcire internă a axelor Y și Z, păstrându-se astfel o temperatură constantă în interiorul mașinii.

Toate mașinile de electroeroziune cu electrod solid de la Makino beneficiază de sistemul revoluționar Hyper-I Control și este aceeași interfață folosită de Makino și la mașinile de electroeroziune cu fir, ceea ce înseamnă o standardizare a sistemului de control pentru toate mașinile de electroeroziune de la Makino. Unic și modern, sistemul Hyper-i control reprezintă o schimbare radicală în eficiența operațională și oferă operatorilor o interfață identică, puternică și ușor de utilizat atât pentru mașini de electroeroziune cu fir cât și pentru mașini de electroeroziune cu electrod masiv.



SPECIFICAȚII TEHNICE:

- Domeniul de lucru pe axele XYZ: 350 x 250 x 250 mm
- Dimensiunile mesei: 550 x 350 mm
- Precizia de poziționare axa X/Y/Z: $\pm 0,002\text{mm}$
- Calitatea suprafeței rugozității: $\leq 1,0 \mu\text{m}$
- Schimbător automat de sculă (electrod): 6 scule
- Rigle lineare de înaltă precizie: $0,5 \mu\text{m}$

SERVICIILE OFERITE:

Mașina de electroeroziune cu electrod masiv Makino EDAF2 poate fi integrată cu succes în industria medicală, aerospațială și alte aplicații în care sunt necesare o precizie și o calitate excepționale ale suprafețelor.

Mașină de prelucrat prin electroeroziune cu fir Makino U6 H.E.A.T.

DESCRIERE:

Mașina de prelucrat prin electroeroziune cu electrod masiv-U6 H.E.A.T. deține o tehnologie de tăiere numită HyperCut, ce asigură o acuratețe superioară a prelucrării și o calitate înaltă a suprafeței după prelucrare. HyperCut este capabilă să producă 3 μ mRz suprafață de finisaj cu o prelucrare în 3 pași, și reprezintă 20% reducere din timpul ciclului de lucru și o economisire de fir de 14% față de tehnologiile anterioare.

U6 H.E.A.T. conține o diversitate de condiții de tăiere în librărie cu peste 2.200 de setări pentru orice tip de material și condiții de spălare, de la 0,004" la 0,012" Ø firului (0,1 – 0,3 mm). Aceste setări includ condiții optimizate pentru firele standard din alamă, fire învelite pentru viteze mare, fire „soft”. Adâncimea și versatilitatea întregii condiții de tăiere din librărie asigură ca toate aplicațiile să fie prelucrate la nivele de productivitate optime.

SPECIFICAȚII TEHNICE:

- Domeniul de lucru pe axele XYZ: 280 x 250 x 280 mm
- Dimensiunile mesei: 600 x 400 mm
- Fir: fir de cupru și fir de alamă
- Precizia de poziționare axa XYZ: 0,0015 mm
- Repetabilitate: \pm 0,001mm
- Programarea axelor CNC: control simultan al celor 4 axe
- Calitatea suprafeței prelucrate (rugozitatea): 0,005 mm



SERVICIILE OFERITE:

SurfaceWIZARD™ este o tehnologie patentată Makino pentru mașinile de electroeroziune cu fir, care îmbunătățește performanța în condiții de prelucrare dificile, pentru industria medicală, aerospațială și alte aplicații în care sunt necesare o precizie și o calitate excepționale ale suprafețelor. SurfaceWIZARD™ este deosebit de utilă la piese cu formă și grosime variabile sau modificări ale grosimii sau forme în trepte.

Centru de prelucrat în 5 axe Makino D200Z

DESCRIERE:

Designul modelului D200Z oferă prelucrări la viteze extreme și precise pentru toleranțe strânse, piese ce necesită o perfectă îmbinare și piese complexe conturate 3D. De la degroșare până la finisare de mare viteză a suprafețelor multiple, geometrii conturate 3D, D200Z sporește productivitatea cu cele mai competitive capacități de procesare pentru matrițe complexe ce se găsesc adesea în industria automotive, matrițe de injecție, ambalare, piața medicală și optică.

Viteza și precizia modelului D200Z oferă o bază unică pentru prelucrare de mare viteză și finisaje remarcabile ale suprafeței care reduc sau chiar elimină finisarea manuală. Arborele principal de 30.000 RPM și masa de lucru cu acționare directă aduc un beneficiu în ceea ce privește viteza, precizia și prelucrarea în 5 axe simultane. Toate aceste capacități sunt legate împreună cu software-ul propriu de control al mișcării SGI.5 pentru cele mai înalte grade de precizie și calitate în asamblări complexe, suprafețe complicate și cerințe de acuratețe 3D care, de regulă, sunt cerințe în zilele de azi în industrii precum matrițerie, medicală și componente cu geometrii complicate.



SPECIFICAȚII TEHNICE:

- Cursă axa X: 350 mm
- Cursă axa Y: 300 mm
- Cursă axa Z: 250 mm
- Distanța de la suprafața mesei la fața arborelui principal: 160 - 410 mm
- Axa B (înclinare masă): 1800
- Axa C (rotire masă): 3600
- Diametrul mesei: 300 mm
- Viteza de avans: 60 m/s
- Sarcina utilă: 75 kg
- AX RPM: 30.000 - HSK-E50 (Standard)

SERVICIILE OFERITE:

Makino D200Z, împreună cu software-ul propriu de control al mișcării SGI.5 pentru cele mai înalte grade de precizie și calitate în asamblări complexe, suprafețe complicate și cerințe de acuratețe 3D care de regulă sunt cerințe în zilele de azi în industrii precum matrițerie, medicală și componente cu geometrii complicate.

Sistem avansat cu Bluetooth pentru măsurarea și presetarea sculelor

Tool Preset EZset

DESCRIERE:

EZset este un echipament profesional în lumea presetatoarelor de instrumente.

Datorită testării amănunțite și utilizării componentelor de marcă de înaltă calitate, EZset convinge printr-o funcționare extrem de simplă a meniului și rezultate precise de măsurare, fără a fi nevoie de o pregătire mai detaliată pentru acest echipament.

Funcțiile standard de măsurare, cum ar fi lungimea, diametrul, raza, două unghiuri de tăiere, precum și raza radială și axială pot fi măsurate printr-o simplă apăsare ușoară a unui buton.



FUNCȚII SOFTWARE STANDARD:

- Reticul dinamic pentru măsurători rapide, fără ajustare fină
- Numărul de forme de muchii de tăiere: 104
- Măsurare rapidă, preset și inspecție lungime și diametru sculă
- Funcție EZmax, pentru detecția și măsurarea conturului sculei
- Monitorizare punct zero pentru prevenirea coliziunilor
- Funcție ajutor integrată
- Măsurare concentricitate (axa X) și bătaia axială (axa Z)
- Măsurări distanțe în direcțiile X și Z
- Măsurări raze, diametru, măsurare absolută, măsurare diferențială, lanțuri de dimensiuni
- Manager adaptoare, până la 99 de adaptoare pot fi incluse în baza de date

SPECIFICAȚII TEHNICE:

- Lungime maximă scula Z = 420 mm (16,54")
- Diametru maxim scula D = 420 mm (16,54")
- Snap Gauge d = 100 mm (3,94")
- Operare manuală
- Tool holder SK 50 «basic»
- Adaptor SK-50 -> HSK-E50
- Toc plastic pentru adaptor
- Frână ax 360°

SERVICIILE OFERITE:

Echipamentul Tool Preset EZset este potrivit pentru o gamă largă de scule de așchiere utilizate în fabrici și uzine de producție prin intermediul prelucrării metalice, centre de cercetare-dezvoltare ce au în dotare secții de microproducție, secții de producție și microproducție etc.

Echipament Autocolimator și Poligon Etalon TriAngle UltraSpec 300

DESCRIERE:

Autocolimatorul este un echipament de măsură ultra-precis, având un sistem simplu conceput pentru a măsura deviațiile mici ale deplasării.

Autocolimatorul se utilizează împreună cu un sistem de oglinzi reflectorizante pentru a putea măsura precis abaterile de la unghiul de referință.

Poligonul etalon disponibil este cu 12 fațete reflectorizante. Acest poligon este regulat, unghiul dintre fețe este egal.



SPECIFICAȚII TEHNICE:

- Distanța focală: 300 mm
- Diametrul tubului: 57 mm
- Apertură: 45 mm
- Iluminare LED de mare putere: 525 nm
- Rezoluție: 0,005 arsec
- Repetabilitate: $\pm 0,03$ arsec
- Acuratețe de măsurare: $\pm 0,05$ arsec (cu o zonă de măsurare de 10 arsec)
- Acuratețe de măsurare: $\pm 0,10$ arsec (cu o zonă de măsurare de 20 de arsec)
- Acuratețe de măsurare: $\pm 0,25$ arsec (pe toată zonă de măsurare)
- Zona de măsurare în colimare: 3000x1920 de arsec (H x V)
- Frecvența de măsurare: până la 130 Hz, în funcție de setări și componente hardware

SERVICIILE OFERITE:

TriAngle UltraSpec 300 este potrivit pentru:

- Verificarea și etalonarea deplasărilor a echipamentelor mașini unelte și centre de prelucrat în 5 axe;
- Măsurarea și verificarea ușoară a unghiului, măsurarea ușoară a distanței liniare atât pe mașinile de măsurat în coordonate, cât și a centrelor de prelucrare sau a mașinilor unelte.

Echipament de prelucrare prin topire selectivă ABS și PLA

Imprimantă inteligentă 3D JCR 1000 Dual

DESCRIERE:

Dimensiuni mari și productivitate sporită. Echipată cu un pat de printare de 1000 x 600 x 600 mm și duze interschimbabile de la 0,4 la 1,2, această imprimantă permite fabricarea de piese mari, de înaltă calitate, în cel mai scurt timp.

Extrudare. JCR 1000 Single dispune de un singur extruder de până la 350 °C pentru a obține cel mai bun raport productivitate/eficiență de imprimare pe cm³. La rândul său, JCR 1000 Dual dispune de un extruder dublu până la 500 °C, pentru a fabrica piese cu material de sprijin solubil în apă sau piese cu material dublu de construcție. JCR 1000 Dual asigură o bază încălzită până la 100 °C și temperatura camerei controlată.



SPECIFICAȚII TEHNICE:

- Tehnologia de imprimare: FFF (Fused Filament Fabrication)
- Volumul de imprimare: 600 x 1000 x 600 mm
- Înălțimea minimă a stratului: 0,1 mm
- Panou frontal/afișaj: sensibil la atingere, multi-lingv
- Diametrul duzei: interschimbabil 0,4; 0,6; 0,8 mm
- Extruder cu materiale și temperaturi ridicate 0,6; 0,8; 1; 1,2 mm
- Extruder de mare producție
- Diametrul filamentului: 1,75 mm + - 0,05 mm
- Temperatura max. de extrudare: 500 °C
- Temperatura max. a tăvii: 100 °C
- Include software de secționare: Simplify 3D
- Manager JCR: management inteligent al imprimantei
- Editor JCR: fișier software de analiză, reparare și editare
- Verificare automată: verificarea și repararea fișierului STL
- Tester fișier: verificarea inițială a codurilor și a parametrilor de imprimare

SERVICIILE OFERITE:

Imprimanta inteligentă 3D JCR 1000 Dual este destinată utilizării pentru prototipare rapidă în cadrul procesului de proiectare și design de piese mecanice, utile în diferite industrii ca: auto, medicală, alimentară, aeronautică, prelucrătoare etc.

Echipament de prototipare prin sinterizare metale cu laser Shining 3D EP M250 3D Printer

DESCRIERE:

Shining 3D EP M250 3D Printer este un sistem de prototipare/printare 3D sinterizare metale cu laser, care folosește pulbere metalică și poate realiza piese complexe dintr-o gamă variată de materiale, cu un conținut a cărui densitate este aproape 100% metalică, fără a mai fi necesară o intervenție ulterioară asupra producției.

Practic, laserul cu care este dotat echipamentul EP-M250 sinterizează pulberile metalice elementare, iar rata de utilizare a materialului este de peste 90%. Echipamentul este soluția optimă pentru fabricarea pieselor metalice folosind materiale cum ar fi: Cupru, Aluminu, oțel, Titan, Cobalt-Crom, Nichel.



SPECIFICAȚII TEHNICE:

- Volum de printare: 250 x 250 x 300 mm
- Grosimea stratului de printat: 0,02 - 0,1 mm
- Mărimea minimă a detaliului printat: X,Y,Z = 100 microni
- Precizie: 60 microni
- Repetabilitate poziționare X, Y: 50 microni
- Repetabilitate poziționare Z: +/- 0,005 mm
- Material: Cupru, Aluminu, oțel, Titan, Cobalt-Crom, Nichel
- Putere sursă laser: 500 W
- Viteză de scanare: 8m/s
- Preîncălzire: 200 °C

SERVICIILE OFERITE:

Echipamentul de prototipare Shining 3D EP M250 3D Printer este potrivit pentru o gamă largă de aplicații din industria aerospațială, biomedicală, industria auto, proiectelor de cercetare dezvoltare etc.

Osciloscop Tektronix DPO70404

DESCRIERE:

Activitatea centrului CERMISO este preponderent dedicată domeniului Mecatronicii. Astfel încât nu puteau lipsi instrumentele și aparatura specifică dedicată măsurătorilor părții electrice și electronice ce intră în componența echipamentelor de tip MIADA.

Centrul Cermiso este dotat cu un osciloscop performant Tektronix DPO 70404C și un multimetru (de asemenea de ultima oră) Gossen Metrawatt METRAHIT ENERGY. Aceste echipamente ajută la punerea în funcțiune, reglajul și parametrarea tuturor componentelor electronice ce sunt înglobate în proiectele centrului.



SPECIFICAȚII TEHNICE:

- Banda de frecvență: 4GHz
- Rata de eșantionare: 25 GS/s canal
- Memorie internă: 31,25 Mpuncte/canal
- Rezoluția conversiei canal vertical A/D: rezoluție verticală 8 biți și 11 biți (în mod de achiziție „Hi-Res”)
- Sensibilitate maximă: 10mV/DIV
- Analiză Jitter (TIE, Phase Noise, Histograme, Time Trend)
- Afișaj: 12.1” Touch-Screen Capacitiv
- Set cabluri complet, inclusiv 2 sonde de 4GHz (P7504)
- Cursă axa Y: 300 mm
- Cursă axa Z: 250 mm

SERVICIILE OFERITE:

Osciloscopul Tektronix DPO70404 ajută la punerea în funcțiune, reglajul și parametrarea tuturor componentelor electronice ce sunt înglobate în proiectele centrului.

Multimetru

Gossen Metrawatt METRAHIT ENERGY

DESCRIERE:

Multimetru METRAHIT ENERGY depășește toate limitele de performanță ale generațiilor de aparate anterioare și a fost dezvoltat pentru profesioniști.

Măsurarea simultană a curentului și a tensiunii TRMS cu o rezoluție de 5 zecimale și mai mult de 35 de funcții de măsurare diferite. Toate caracteristicile importante de putere pot fi dobândite cu precizie.

SPECIFICAȚII TEHNICE:

- Rezoluție minimă la măsurarea tensiunilor: 1 microV
- Rezoluție minimă la măsurarea curenților: 10nA
- Afișaj: digital display triplu
- Măsurare: tensiuni, curenți, rezistențe, capacități, frecvențe, temperaturi, putere activă/reactivă/aparentă
- Analiză putere
- Memorie (logger): 16 MB internă sau memorie nelimitată prin conexiune la un PC



SERVICIILE OFERITE:

Multimetru Gossen Metrawatt METRAHIT ENERGY ajută la punerea în funcțiune, reglajul și parametrarea tuturor componentelor electronice ce sunt înglobate în proiectele centrului.

Aparat de sudură cu arc electric REHM TIGER 230AC/DC ULTRA DIGITAL

DESCRIERE:

Mașina de sudat cu arc electric este o instalație REHM de sudare în medii de gaz protectoare WIG cu impulsuri de înaltă frecvență, tip TIGER 230 AC/DC ULTRA DIGITAL, răcire cu aer.

SPECIFICAȚII TEHNICE:

- Tensiune alimentare - monofazat - 230V
- Sudare cu electrod învelit: MMA
- Tip de electrozi compatibili: rutilici, inox, fontă, electrod învelit
- Tip de materiale sudate: oțel-Crom, fontă, oțel inox, Aluminu Crom
- Tensiune de mers în gol (V): 95
- Diametrul maxim de electrozi utilizabili: 4 (mm)
- Clasa de izolație: F
- Putere (A): 230A WIG/180A MMA
- Display: Afișează valoarea curentului și toți parametrii de sudare principali și auxiliari
- Factor de putere la curent maxim: 0,99
- Diametru baghetă WIG: de la Ø 1,6 - 2,4 mm



SERVICIILE OFERITE:

REHM TIGER 230AC/DC ULTRA DIGITAL este destinat utilizării în ateliere pentru confecții metalice: șantiere navale și industrie în larg, industria chimică și de prelucrare, sudare mecanizată.

**Serviciile oferite
prin CERMISO
de INCDMTM – București
se desfășoară astfel:**

1

Alegerea
serviciului necesar

2

Transmiterea cererii
de ofertă pentru
serviciu

3

Transmiterea
comenzii
pentru serviciu

4

Analiza comenzii
și transmiterea
oficială a condițiilor
de realizare a
serviciului, inclusiv
condițiile financiare
și termene

5

Recepția colectivă
oficială a serviciului

6

Transmiterea
la beneficiar



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect: Centru de Cercetare Sisteme Mecatronice
Inteligente de Securizare Obiective și Intervenție
(CERMISO), cod SMIS 108662

Proiect cofinanțat din Fondul European de
Dezvoltare Regională (FEDR) prin Programul
Operațional Competitivitate (POC) 2014-2020,
Axa prioritară 1, Acțiunea 1.1.1

Editorul materialului: Institutul Național de
Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și
Tehnica Măsurării

Data publicării: decembrie 2020

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod
obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a
Guvernului României

Persoana de contact: Dr. Ing. Popan Gheorghe
Email: popangeorge@yahoo.com

Sos. Pantelimon nr. 6-8, sector 2, 021631
București, ROMÂNIA

Tel.: +4021.252.30.68/69

Fax: +4021.252.34.37

Email: cefin@cefin.ro

Email: incdmtm@incdmtm.ro

www.incdmtm.ro/cermiso

S.C. BRENNAN R&C GROUP S.R.L.

RAPORT FINAL DE ACTIVITATE

Catre **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE
PENTRU MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII**

Prestatorul S.C. BRENNAN R&C GROUP S.R.L. raportam la final activitatile prestate conform cerintelor cuprinse in documentatia de achizitie si contract nr. 2822/17.12.2020 aferent **Servicii de publicitate pentru proiectul: CENTRU DE CERCETARE SISTEME MECATRONICE INTELIGENTE DE SECURIZARE OBIECTIVE SI INTERVENTIE - CERMISO, Contract nr: 159/03.01.2017**

OBIECTIVUL: Servicii de publicitate¹

LOCATIE: Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronica si Tehnica Masurarii – I.N.C.D.M.T.M. Bucuresti, str. Soseaua Pantelimon, nr. 6-8, Sector 2

BENEFICIAR: Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronica si Tehnica Masurarii – I.N.C.D.M.T.M. Bucuresti

I. DATE GENERALE

Prin prezentul proiect se propune achizitia de Servicii de publicitate pentru diseminarea CENTRU DE CERCETARE SISTEME MECATRONICE INTELIGENTE DE SECURIZARE OBIECTIVE SI INTERVENTIE – CERMISO, a dotarii centrului si a posibilitatilor de a oferi servicii potentialilor beneficiari ca urmare a implementarii noii investitii, create in Institutului National de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronica si Tehnica Masurarii (INCDMTM).

Rezultatele urmarite:

Operatorul economic va contribui la:

- 1. Realizare a 100 pliante;*
- 2. Video de prezentare a Centrului CERMISO.*
- 3. Articol de prezentare a Centrului CERMISO in reviste de specialitate*
- 4. Eveniment de lansare a centrului (organizat on-line)*
- 5. Aparitia a 2 anunturi de terminare a proiectului in presa scrisa.*

Datele generale ale proiectului și detaliile specifice (elemente de continut si grafice) solicitate prin documentatia de atribuire a achizitiei Servicii de Publicitate au fost puse la dispozitie de catre Autoritatea contractanta si toate documentele au fost aprobate in conformitate si cu cerintele Manualului de Identitate Vizuala pentru Instrumentele structurale 2014-2020 in Romania, regasit pe site-ul: https://www.poc.research.gov.ro/uploads/instructiuni-beneficiari/manual-identitate-vizuala/miv_29_ianuarie2018_sguv.pdf

¹ Raportul final contine cerintele caietului de sarcini (italic) si prezentarea serviciilor si lucrarilor furnizate catre Autoritatea Contractanta in conformitate cu contractul semnat nr. 2822/17.12.2020

II. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

Situatia existenta:

Prin prezentul proiect se propune achizitia de Servicii de publicitate pentru diseminarea CENTRULUI DE CERCETARE SISTEME MECATRONICE INTELIGENTE DE SECURIZARE OBIECTIVE SI INTERVENTIE – CERMISO a dotarii centrului si a posibilitatilor de a oferi servicii potentialilor beneficiari ca urmare a implementarii noii investitii, create in Institutului National de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronica si Tehnica Masurarii (INCDMTM).

Prin prezenta documentatie de atribuire, Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronica si Tehnica Masurarii (INCDMTM) Bucuresti invita operatorii economici interesati sa depuna o oferta pentru achizitii de Servicii de publicitate, in conformitate cu cerintele incluse in prezentul document.

In acord cu cerintele INCDMTM, ca si Autoritate Contractanta a achizitiei castigate de catre noi, S.C. BRENNAN R&C GROUP S.R.L., referitor la Servicii de Publicitate - pentru diseminarea CENTRULUI DE CERCETARE SISTEME MECATRONICE INTELIGENTE DE SECURIZARE OBIECTIVE SI INTERVENTIE – CERMISO, a dotarii centrului si a posibilitatilor de a oferi servicii potentialilor beneficiari ca urmare a implementarii noii investitii, au fost indeplinite solicitarile incluse in documentatia de atribuire conform contractului semnat, astfel:

1. Vor fi facute un numar de 100 bucati pliante

*Format A3 deschis, A4 inchis; 12 pagini interior + coperta 4 pagini; hartie 130g/mp lucios interior, 250g/mp lucios coperta; tipar policromie fata-verso; finisare faltuire, taiere la finit, capsare).
Ofertantul va colabora cu Autoritatea Contractanta la elaborarea continutului si aspectului grafic.
Datele tehnice, pozele si textul vor fi furnizate de catre Autoritatea Contractanta.*

S.C. BRENNAN R&C GROUP S.R.L. a realizat macheta unui pliant (model - brosură) pe baza informatiilor tehnice si a detaliilor grafice prezentate de catre INCDMTM mai sus, aceasta a fost aprobata de catre astfel INCDMTM si au fost livrate 100 de bucati, modele prezentate in imaginile de mai jos.





2. Un film video de prezentare a Centrului CERMISO

Crearea si realizarea videoului va contine urmatoarele elemente: elaborarea script VO; castingul "actorilor" pentru VO, intalnire de pre-productie (PPM), inregistrarea VO, post-productie - sincronizarea dialogurilor, integrarea efectelor de sunet, corectii de culoare si de compozitie, transferul on-line - utilizarea de background muzical, cu toate drepturile de proprietate.

Operatorul economic va asigura pentru realizarea videoului urmatoarele:

a. Propunerea de scenariu va fi facuta in acord cu beneficiarul:

Propunerea de scenariu va fi facuta impreuna cu beneficiarul (Autoritatea Contractanta). Se vor utiliza doar personaje reale (fara animatii) si vor fi redactate in conformitate cu legislatia in vigoare. Se va utiliza limba romana si se vor evita neologismele, dar se vor mentine termenii tehnici specifici pentru fiecare echipament.

Propunerea de scenariu va tine cont de conceptul si obiectivele campaniei de comunicare, cu respectarea regulilor de identitate vizuala prevazute in Manualul de Identitate Vizuala, conform masurilor de informare si publicitate privind operatiunile finantate din instrumente structurale, ce sunt definite in conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) Nr. 1303/2013 privind stabilirea unor dispozitii comune privind FEDR, FSE, FC, FEADR si FEPAM, precum si de stabilire a unor dispozitii generale privind FEDR, FSE, FC, FEADR si FEPAM si de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 1083/2006 al Consiliului cu modificarile si completarile ulterioare si a Regulamentului (UE) Nr. 821/2014 (art.3, art.4 si Anexa II) privind stabilirea normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European si al Consiliului, cu modificarile si completarile ulterioare, precum si a legislatiei in vigoare.

b. Conditii tehnice minime pentru video de prezentare

Cerinte tehnice privind crearea videoului

- durata video de 10 minute;
- conceptul de creatie va fi insotit de story-board, aprobat de Autoritatea Contractanta;
- formatul standard si HD.

Cerinte tehnice privind productia video-ului de prezentare a centrului CERMISO

- elaborare script;
- story-board la varianta aleasa.
- interpretarea regizorala a story-board-ului, exemplificari de personaje (casting); recomandarea muzicii originale; stabilirea muzicii de fundal (cu asigurarea drepturilor de autor);
- operatorul economic va asigura filmarea la calitatea full hd (1920 / 1080 p) cu 30 de frame-uri pe secunda si 1280 / 720 cu 60 de frame-uri pe sec;
- intalnire de pre-productie (PPM);
- inregistrarea VO;
- post-productie (sincronizarea dialogurilor, integrarea efectelor de sunet, integrarea elementelor de identitate vizuala, corectii de culoare si de compozitie etc.);
- pentru post-productie, se va folosi soft profesional audio-video;
- varianta finala a video-ului de prezentare a centrului CERMISO trebuie aprobata in scris de Autoritatea Contractanta;
- video-ul de prezentare a centrului CERMISO se va pregati si in varianta necesara pentru postare internet.
- prestatorul se va asigura de toata logistica necesara filmarilor.

Cerinte tehnice privind livrarea video-ului

- operatorul economic va asigura suportul necesar (DVD, on-line) pentru livrarea videoului.
- totodata, va fi livrata versiunea video-ului in format digital la dimensiuni reduse, pentru a putea fi afisat pe website.
- video-ul final va fi predat Autoritatii Contractante in 2 rezolutii pe suport DVD:
 - HD UNCOMPRESSED si COMPRESSED

- SD- UNCOMPRESSED

Forma finala a video-ului va fi decisa impreuna cu Autoritatea Contractanta si aceea va fi realizata.

Cerinte privind creativitatea si conceptul propus pentru realizarea video-ului:

- originalitate;
- atractivitate;
- utilizarea elementelor de impact;
- obiectivitatea continutului;
- caracterul functional si practic;
- scenariul este in linie cu conceptul general propus;
- caracterul unitar al conceptului creativ al materialului audio-video pentru a fi utilizat pe mai multe canale de comunicare si promovare utile domeniului de activitate a centrului CERMISO;

In crearea video-ului operatorul economic va avea in vedere transmiterea unor mesaje de interes pentru persoanele din grupul tinta. Cuvintele cheie ce vor fi folosite in crearea mesajelor sunt: cercetare, drone, securitate, echipamente de prelucrare, prelucrare de mare precizie, prelucrare aditiva, masurare si control inteligent.

In acord cu cerintele caietului de sarcini a fost realizat un film video de 10 minute si 50 de secunde, care integreaza prezentarea centrului CERMISO si a echipamentelor achizitionate, prezentate de catre echipa de cercetare din cadrul INCDMTM, precum si vocea naratorului, actor Alexandru Agarici

Detaliile specifice scenariului si cerintele minime ale video-ului de prezentare au fost respectate, aprobate de Autoritatea Contractanta - INCDMTM si prezentate in continuare, alaturi de link-urile cu materialele finale.

Link Voce – Actor Alexandru Agarici

https://docs.google.com/document/d/1_TRQaaid1MeBOROQ1zcDtXKoI86MJrSo2fdOoDh08/edit?usp=sharing

Link spot video- Cermiso

<https://drive.google.com/file/d/1pK96P0VWNT3TeOqeg-dZREG6MtlXy35/view?usp=sharing>

Scenariu Centrul CERMISO

Text	Vizual	Sunet	Timp	Total
In cadrul INCDMTM a fost realizat Centrul CERMISO	Cadru cladirii centrului si afisare titlu animat	Fundal muzical -3db 2 secunde , text centru: - 16db la voiceover si speech (muzica mai incet)	5s	5s
este cel mai modern centru de cercetare pentru sisteme mecatronice inteligente autonome aeropurtate ce vor avea o gama larga de utilitate in securizarea obiectivelor, interventiilor rapide si eficiente in toate domeniile unde accesul direct este ingreunat	Tranzitie cu zoom in urmatoarele cadre generale luate din interiorul centrului 5 cadre a 5 secunde fiecare cu aparatura	-voce- fundal muzical ambiental scazut	25s	30s

sau ar pune in pericol securitatea operatorilor.				
Interviu director proiect despre CERMISO	Prim-plan cu aparatura in spate in timp ce fiecare domeniu de activitate este reflectat cu imagini corespondente din stock	-voce- fundal muzical ambiental scazut	2min	2min30s
inginer operator aparatura - interviu despre prima masina	EP-M250 -Echipament de prototipare prin sinterizare metale cu laser Aparatura functionala in timp ce pe fundal se aude vocea inginerului care explica procedeele si calitățile aparatului, aceste cadre sunt intercalate cu cadrele in care cei doi ingineri pregătesc aparatura și o pornesc. Scurta descriere: Shining 3D EP M250 3D Printer este un sistem de prototipare/printare 3D sinterizare metale cu laser, care foloseste pulbere metalica si poate realiza piese complexe dintr-o gama variata de materiale, cu un continut a carui densitate este aproape 100%, metalica. Practic, laserul cu care este dotat echipamentul EP-M250 sinterizeaza pulberile metalice elementare, iar rata de utilizare a materialului este de peste 90%. Echipamentul este solutia optima pentru fabricarea pieselor metalice folosind materiale cum ar fi: Cupru, Aluminiu, Otel, titan, Cobalt-Crom, Nichel.	-voce- fundal muzical ambiental scazut pus accent pe sunetele aparatului cand face operatiuni	2min	4min30s
inginer operator aparatura - interviu	U6 HEAT - Masina de prelucrat prin electroeroziune cu fir Aparatura functionala in timp ce pe fundal se aude vocea inginerului care explica procedeele si calitățile aparatului, aceste cadre sunt intercalate cu cadrele in care cei doi ingineri pregătesc aparatura și o pornesc Scurta descriere: Eroziunea electrică sau electroeroziunea este o tehnologie de prelucrare neconvențională folosită în special pentru prelucrarea materialelor dure și foarte dure sau a celor care nu pot fi prelucrate prin metode convenționale. O condiție esențială a materialelor prelucrate prin această metodă este aceea de a avea conductivitate electrică. Prin această metodă se pot executa micro-prelucrări de tăiere sau copiere a conturilor profilate la suprafața sau în interiorul materialelor metalice cu durități mari și chiar a materialelor bogat aliate sau a celor exotice, dintre care se menționează: titan, carburi metalice, aliajelor pe bază de nichel etc. Echipamentul de tip U6HEAT reprezinta o unealta deosebit de versatila si puternica pentru debitarea unor cantitati substantiale de material intr-un mod economic si precis precum este debitarea pieselor printate 3D din metal realizate pe masina EP-M250	-voce- fundal muzical ambiental scazut pus accent pe sunetele aparatului cand face operatiuni	2min	6min30s
inginer operator aparatura - interviu	EDAF2 - Masina de prelucrat prin electroeroziune cu electrod masiv Aparatura functionala in timp ce pe fundal se aude vocea inginerului care explica procedeele	-voce- fundal muzical ambiental scazut	2min	8min30s

	<p>si calitățile aparatului, aceste cadre sunt intercalate cu cadrele in care cei doi ingineri pregătesc aparatura și o pornesc</p> <p>Scurta descriere: Eroziunea electrică sau electroeroziunea este o tehnologie de prelucrare neconvențională folosită în special pentru prelucrarea materialelor dure și foarte dure sau a celor care nu pot fi prelucrate prin metode convenționale. O condiție esențială a materialelor prelucrate prin această metodă este aceea de a avea conductivitate electrică. Prin această metodă se pot executa micro-prelucrări de tăiere sau copiere a conturilor profilate la suprafața sau în interiorul materialelor metalice cu durități mari și chiar a materialelor bogat aliate sau a celor exotice, dintre care se menționează: titan, carburi metalice, aliajelor pe bază de nichel etc. Echipamentul de tip EDAF2 ar putea folosi electrozi prelucrați cu mare precizie pentru a realiza negative cu o acuratete foarte mare.</p>	pus accent pe sunetele aparatului cand face operatiuni		
inginer operator aparatura - interviu	<p>D200Z - Centru de prelucrat in 5 axe</p> <p>Aparatura functionala in timp ce pe fundal se aude vocea inginerului care explica procedeele si calitățile aparatului, aceste cadre sunt intercalate cu cadrele in care cei doi ingineri pregătesc aparatura și o pornesc</p> <p>Scurta descriere: Centrul de prelucrat in 5 axe - D200Z ofera prelucrari la viteze extreme si precise pentru tolerante stranse, piese ce necesita o perfecta imbinare si piese complexe conturate 3D. De la degrosare pana la finisare de mare viteza a suprafetelor multiple, geometrii conturate 3D, D200Z sporeste productivitatea cu cele mai competitive capabilitati de procesare pentru matrite complexe ce se gasesc adesea in industria automotiva, matrite de injectie, ambalare, piata medicala si optica. Arborele principal de 30,000 RPM si masa de lucru cu actionare directa aduc un beneficiu in ceea ce priveste viteza, precizia si prelucrarea in 5 axe simultane.</p>	-voce- fundal muzical ambiental scazut pus accent pe sunetele aparatului cand face operatiuni	2min	10min30s
inginer operator aparatura - interviu	<p>JCR1000 - Echipament de prelucrare prin topire selectiva ABS si PLA</p> <p>Aparatura functionala in timp ce pe fundal se aude vocea inginerului care explica procedeele si calitățile aparatului, aceste cadre sunt intercalate cu cadrele in care cei doi ingineri pregătesc aparatura și o pornesc</p> <p>Scurta descriere: Un echipament de dimensiuni mari si productivitate sporita. Echipata cu un pat de printare de 1000x600x600 mm si duze interschimbabile de la 0,4 la 1,2, aceasta imprimanta va permite sa fabricam piese mari, de inalta calitate, in cel mai scurt timp. La rândul său, JCR 1000 Dual dispune de un extruder dublu până la 500° C, pentru a fabrica piese cu material de sprijin solubil în apă sau piese cu material dublu de construcție. JCR</p>	-voce- fundal muzical ambiental scazut pus accent pe sunetele aparatului cand face operatiuni	2min	12min30s

	1000 Dual asigură o bază încălzită până la 100 °C și temperatura camerei controlată.			
	Carton final - sigle finanțator	jingle melodie de final	30s	13min

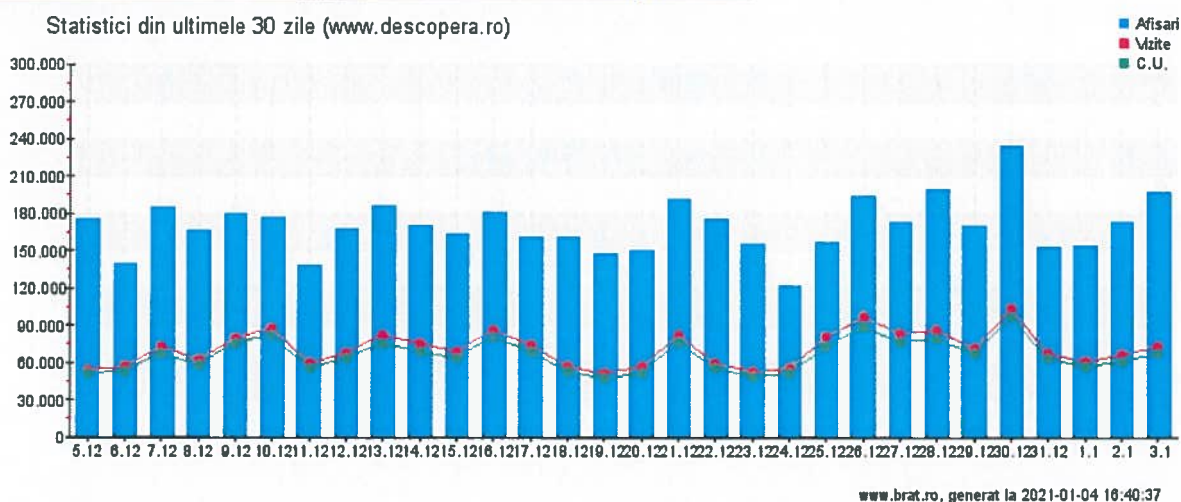
Video-ul final a fost predat Autoritatii Contractante in 2 rezolutii pe suport DVD, conform ANEXA 2.

3. Articol de prezentare a Centrului CERMISO in reviste de specialitate

Forma si continutul articolului va fi elaborata impreuna cu Autoritatea Contractanta. Articolul va avea ca subiect prezentarea noului centru infiintat si impactul pe care acesta il va avea in contextul activitatii de cercetare si dezvoltare a INCDMTM.

Macheta a fost elaborata impreuna cu Autoritatea de Contractare - INCDMTM si aprobata de catre aceasta si este prezenta in link-ul de mai jos cu aparitia articolului de prezentare a Centrului CERMISO in revista de specialitate DESCOPERA.RO, vizualizari in data de 30.12.2020 in numar de 230.000 , conform date www.BRAT.ro

<https://www.descopera.ro/dnews/19602005-centrul-de-cercetare-a-sistemelor-mecatronice-inteligente-de-securizare-obiective-si-interventie-cermiso-o-ferestra-spre-viitor>



4. Organizare Eveniment de lansare (organizat on-line) a Centrului

Se doreste organizarea unui eveniment de lansare a centrului care va avea loc online (folosind o platforma gen Skype, Microsoft Teams, Zoom sau echivalent) la finalul proiectului, si la care vor fi invitati reprezentanti ai Autoritatii Contractante, actori importanti din comunitatea de cercetare si din universitati, reprezentanti ai IMM din acest domeniu si reprezentanti ai media. In cadrul evenimentului va fi prezentat centrul CERMISO. Acest eveniment va fi promovat cu ajutorul reprezentantilor mass-media invitati printr-un comunicat de presa aferent lansarii Centrului CERMISO si doua anunturi de terminare si lansare a proiectului.

Cerintele minime obligatorii pentru Evenimentul de lansare a centrului:

- participanti minim 25 persoane
- confirmarea de participare se va face prin e-mail
- lista de invitati va fi realizata de comun acord de catre cele doua parti. Invitatie din media vor fi propusi de Operatorul Economic (furnizor), iar invitatie din grupul tinta de catre Autoritatea Contractanta.

- *timp desfasurare eveniment 1 ora*

In conformitate cu cerintele caietului de sarcini va prezentam mai joi urmatoarele informatii si dovezi specifice evenimentului de lansare on-line a centrului CERMISO:

Link ZOOM – desfasurare Eveniment de lansare a Centrului

INCDMTM is inviting you to a scheduled Zoom meeting.

Topic: Invitatie INCDMTM - Lansare CERMISO

Time: Dec 29, 2020 11:00 AM Bucharest

Join Zoom Meeting

<https://us02web.zoom.us/j/82629401117?pwd=Kys2USsvidmRHWWWE0b05YUmMrT05lUT09>

Meeting ID: 826 2940 1117

Passcode: INCDMTM

Link inregistrare Eveniment lansare Centru

<https://we.tl/t-9RZYi6buxf>

Captura prezentare eveniment online





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014 - 2020

Obiectivul proiectului:

- Obiectivul proiectului consta in crearea unui centru (CERMISO) de cercetare pentru optimizarea unor echipamente de tip Măsurare Inteligentă Autonomă cu Deplasare Aeriană (MIADA) având aplicații directe în securitatea și securizarea obiectivelor și intervenție rapidă în caz de dezastre în zone greu accesibile.
- Practic în centrul activității CD se va desfășura pe următoarele linii directoare
 1. Integrarea sistemelor mecatronice inteligente autonome în securitatea spațiului și a Mediului Înconjurător.
 2. Optimizarea sistemelor mecatronice inteligente autonome aeroperutate
 3. Tehnologia transmiterii securizată a informației
 4. Dezvoltarea micro sistemelor multisenzoriale controlate de inteligență artificială.
 5. Dezvoltarea inteligenței artificiale de prelucrare automată a datelor în vederea prevenirii dezastrelor și accidentelor.
 6. Dezvoltarea soluțiilor și algoritmilor de securizare anti-hacking a sistemelor autonome aeroperutate
 7. Soluții hardware și software de optimizare a consumului energetic pentru mărirea durabilității și autonomiei de zbor a sistemelor mecatronice aeroperutate



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014 - 2020

Programul operational competitivitate 2014 - 2020

Echipa de Management al Proiectului



PhD. Eng. Palade Doru Dumitru
(Technical Manager)



PhD. Eng. Popan Gheorghe
(Project Manager)



Eng. Gheorghe Silviu
(P.I.F. Responsible)



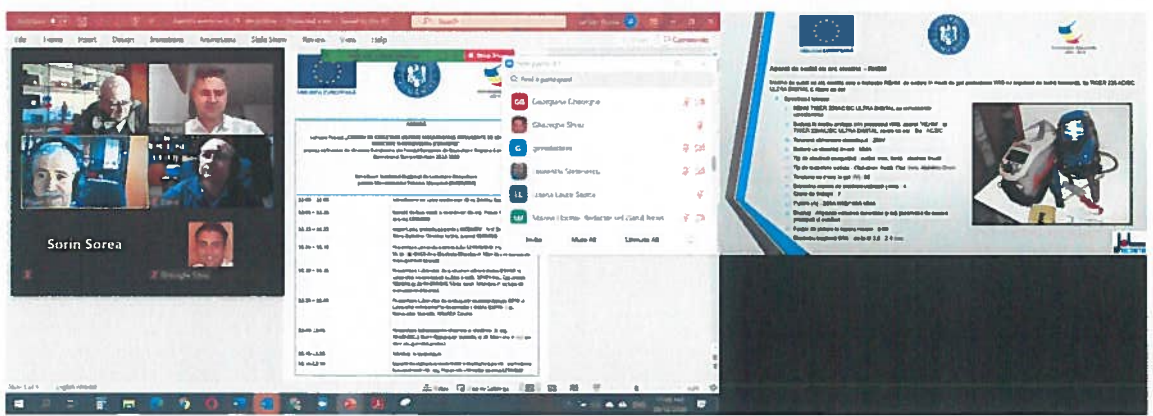
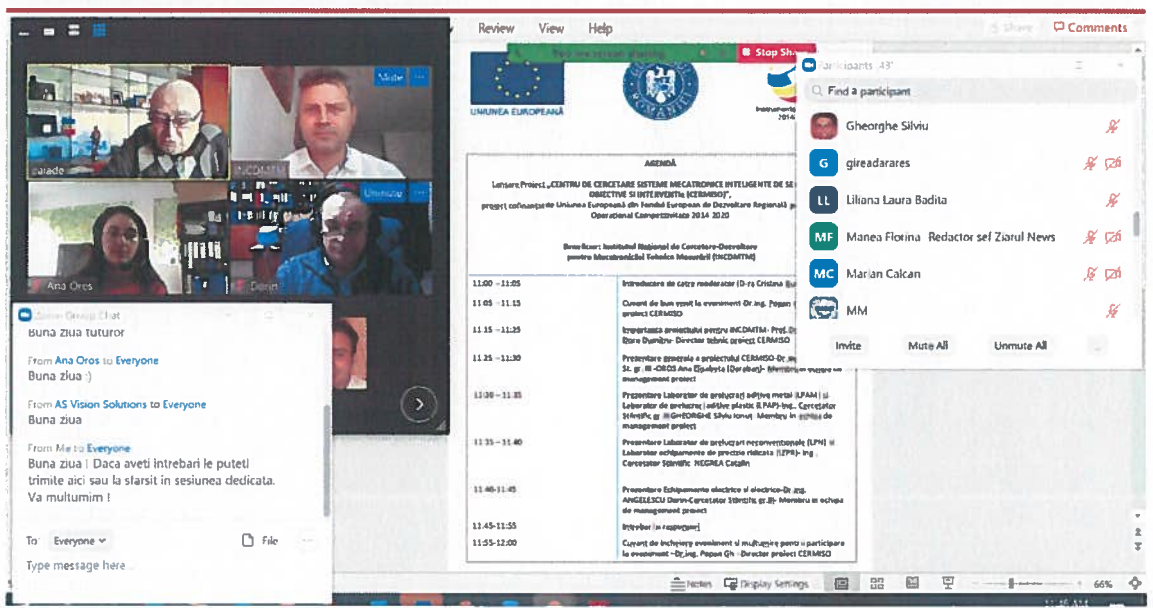
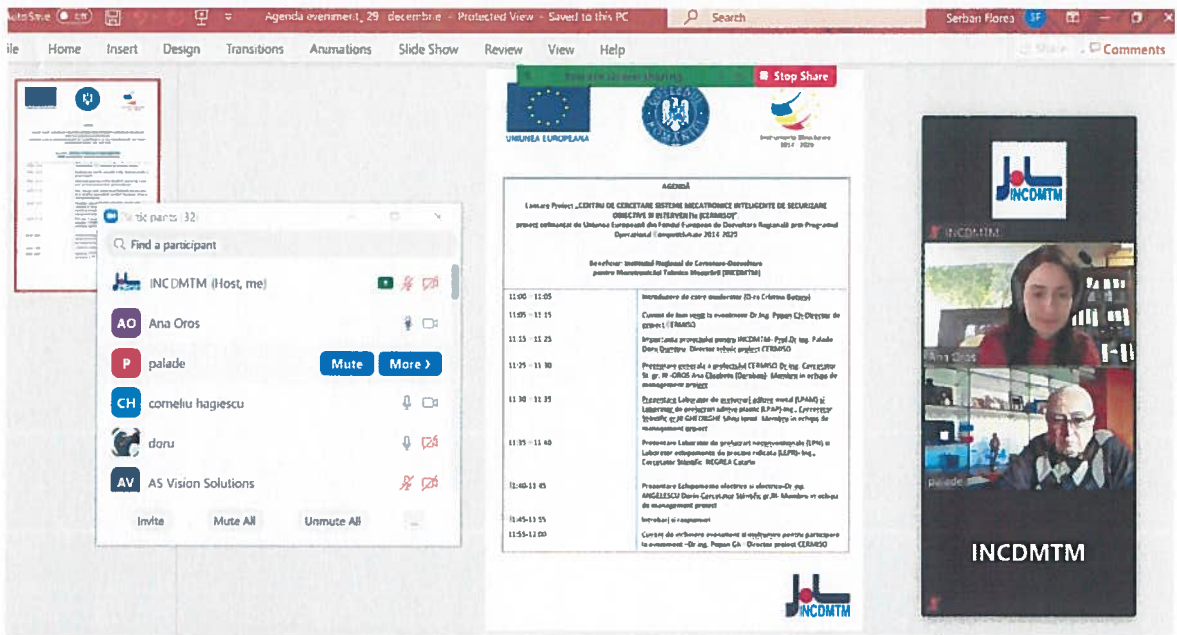
PhD. Eng. OROS Ana Elisabeta
(Daraban)
(Financial Responsible)

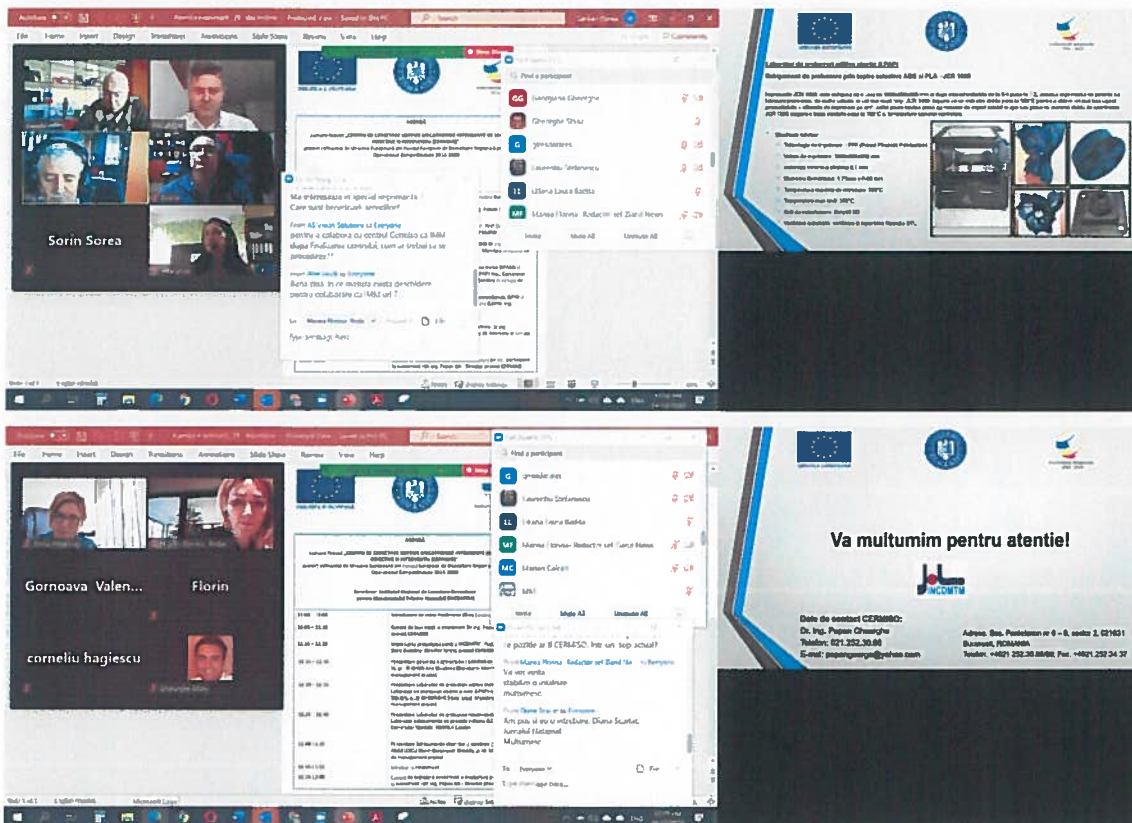


Eng. Angelescu Dorin
(Acquisitions Responsible)



Capturi defasurare eveniment online





Au participat 43 de invitati

- Invitati din media au fost propusi de Operatorul Economic (furnizor), iar invitati din grupul tinta de catre Autoritatea Contractanta.

Lista participantilor este atasata ca ANEXA 1 la Raport final.

Macheta Invitatie eveniment on-line



Vă invităm să participați la Lansarea Proiectului “Centrul de Cercetare Sistem Mecatronice Inteligente de Securizare Obiective și Intervenție-CERMISO a dotării centrului și a posibilității de a oferi servicii potențialilor beneficiari ca urmare a noii investiții, create în Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării”.

Evenimentul online va avea loc în data de 29 decembrie 2020, începând cu ora 11.00, participanții urmând să primească pe adresele de email linkul de logare.

Vă așteptăm și vă mulțumim!



RSVP:

Așteptăm confirmările dumneavoastră până în data de **28 decembrie 2020**
Persoană contact – Cristina Butaru
 email cristina.butaru@brennangroup.ro sau mobil **0734.609.802**

5. Aparitia a 2 anunturi de terminare a proiectului si lansare a centrului in presa scrisa.

Cerinte Caiet Sarcini: Operatorul Economic va asigura, prin reprezentantii presei scrise prezenti la evenimentul de lansare a centrului, realizarea a 2 informatii despre lansarea centrului CERMISO si terminarea proiectului.

Anuntul va respecta informatiile si elementele grafice obligatorii, specificate in Manualul de Identitate Vizuala pentru Instrumente Structurale.

Informatiile si elementele grafice obligatorii, precum si continutul comunicatului vor fi stabilite dupa atribuirea contractului.

In conformitate cu cerintele Caietului de sarcini au fost stabilite detaliile si infomatiile specifice anunturilor cerute pentru proiecteele de tip POC ca si CERMISO, aparitiile au avut loc in data de 29 si 30 decembrie 2020, conform monitorizare (online) si a celor 5 exemplare de ziar predate

Mai jos link sunt prezentate macheta anunturi si declaratia pe proprie raspundere a agentiei de publicitate ce le-a publicat:

1. Anunt lansare Centru CERMISO

<https://newsnational.ro/2020/12/29/anunt-lansare-proiect-cermiso-institut-mecatronica/>

2. Anunt de finalizare proiect CERMISO

<https://newsnational.ro/2020/12/30/programul-operational-competitivitate-2014-2020-proiecte-de-investitii-pentru-instituti-publice-de-cd-universitati/>



DECLARATIE PE PROPRIA RASPUNDERE

S.C. AGENTIA DE PUBLICITATE MANPRES S.R.L. cu sediul social in Cartierul Paradisul Verde, Sat Ostratu, Comuna Corbeanca, Str.Violetei, Nr. 10, Judetul Ilfov, avand codul unic de inregistrare nr. 40744310, atribut fiscal RO si numar de ordine in Registrul Comertului J/23/1044/2019, contul nr. RO78 BRDE 445SV310 8321 4450, deschis la B.R.D. – BELLER si Cont Bancar institutii bugetare: IBAN : RO83 TREZ 4225069XXX002036, Trezorerie: BUFTEA, telefon 021 312 48 01, fax 021 315 63 39, E-mail: director@manpres.ro, reprezentata prin **Dna Florina Adriana MANEA**, cu functia de Director General, in calitate de proprietar al **Ziarului News- Editie Nationala**, Publicatie Generalista, Stiri Nationale, Declar pe propria raspundere, ca numarul de vizitatori ai portalului www.newsnational.ro, este peste **3000 de vizitatori unici/luna**. Luand in calcul luna dinaintea publicarii anuntului, respectiv noiembrie 2020.

Publicatia News National indeplineste urmatoarele conditii de publicare:

1. Este o publicatie generalista online, cu trimitere din homepage intr-o alta pagina.
2. Portalul selectat are un continut de stiri generaliste si/sau economice, de interes pentru comunitate.
3. Comunicatul/anuntul de presa va ramane postat minim 3 zile.
4. Acest portal www.newsnational.ro are minim 3000 de vizitatori unici pe luna (se ia in calcul luna dinaintea publicarii anuntului/comunicatului ce are in vedere promovarea proiectului).

In cazul de fata noiembrie 2020.

Ziarul News-Editie Nationala este un cotidian central TIPARIT in 22.000 exemplare pe luna.

6. Termen de livrare

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire produs/servicii</i>	<i>Cantitate</i>	<i>Termen de livrare</i>
1	Comunicat presa (Anunt initial)	1	29 decembrie 2020
2	Pliant -100 exemplare	100	30 decembrie 2020
3	Spot Video Cermiso -15 minute	1	29 decembrie 2020
4	Articol revista stiintifica	1	30 decembrie 2020
5	Organizare eveniment de presă la lansare-online	1	29 decembrie 2020
6	Anunt finalizare	1	30 decembrie 2020

RAPORTARE FINANCIARĂ TOTALĂ

Oferta financiară totală în LEI fără T.V.A. și cu T.V.A.:

NR. CRT.	DENUMIREA PRODUSULUI	VALOARE A OFERTEI, (lei fără T.V.A.)	VALOARE A OFERTEI, (lei cu T.V.A.)
1.	Realizare a 100 pliante	4.500	5.355 ron
2.	Video de prezentare a Centrului CERMISO	15.000	17.850 ron
3.	Aparitia a doua anunturi de terminare a proiectului in presa scrisa	3.000 ron	3.570 ron
4.	Eveniment de lansare a Centrului(organizat online)	9.000 ron	10.710 ron
5.	Articol de prezentare a Centrului CERMISO in reviste de specialitate	3.000 ron	3.570 ron
	TOTAL GENERAL:	34.500 ron	41.055 ron

III. DREPTUL DE AUTOR SI DREPTURI CONEXE

Proprietatea asupra video-ului de prezentare a centrului CERMISO, precum și a textelor/materialelor și a altor documente rezultate în urma desfășurării activităților care fac obiectul contractului sau legate de acesta vor rămâne în proprietatea Autorității Contractante.

Utilizarea video-ului de prezentare a centrului CERMISO, integral sau fragmente, în cadrul altor medii media, sunt permise numai cu acordul scris al Autorității Contractante.

Raportare

Cerinte pentru raportare

Operatorul economic este responsabil de elaborarea și transmiterea următoarelor rapoarte către autoritatea contractantă:

- *Raport final detaliat.*

Raportul final detaliat

În termen de 10 zile de la sfârșitul perioadei de execuție a contractului, operatorul economic trebuie să transmită autorității contractante, Raportul final. Acest raport va fi însoțit de documente care să demonstreze atingerea obiectivelor.

Autoritatea contractantă îl va analiza și dacă va avea observații, Operatorul economic va reface raportul și orice modificări sunt necesare și va transmite ultima versiune a acestuia pentru aprobarea beneficiarului în termen de 5 zile de la primirea observațiilor de la beneficiar.

Raportul final trebuie să cuprindă detalii tehnice, administrative și financiare referitoare la proiectul implementat, precum și o evaluare a obiectivelor propuse și a rezultatelor obținute. De asemenea, raportul va cuprinde o secțiune narativă de introducere și o secțiune financiară despre cheltuielile efectuate de Operatorul economic. Neprezentarea raportului din care să reiasă îndeplinirea tuturor condițiilor prevăzute în caietul de sarcini duce la neplata, inclusiv la nerestituirea garanției de bună execuție.

In acord cu cerintele privind dreptul de autor și drepturile conexe, cesionăm către INCDMTM drepturile de utilizare asupra video-ului de prezentare, a textelor/materialelor și a altor documente care fac obiectul contractului nr. 2822/17.12.2020, așa cum este specificat în cadrul contractului și conform cu Raportul final pentru Serviciile de publicitate furnizate pentru Centrul CERMISO, din acest document.

Data 30 /12/2020

**S.C. BRENNAN R&C GROUP S.R.L.**

Serban Radu Florea în calitate de Administrator legal autorizat să semneze Raportul final pentru și în numele S.C. BRENNAN R&C GROUP S.R.L.

S.C. BRENNAN R&C GROUP S.R.L.

ANEXA 1 LISTA INVITATI eveniment online

Catre **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE
PENTRU MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII**

Prestatorul **S.C. BRENNAN R&C GROUP S.R.L.** raportam la final activitatile prestate conform cerintelor cuprinse in documentatia de achizitie si contract nr. 2822/17.12.2020 aferent

**Servicii de publicitate pentru proiectul: CENTRU DE CERCETARE SISTEME MECATRONICE
INTELIGENTE DE SECURIZARE OBIECTIVE SI INTERVENTIE - CERMISO, Contract nr: 159/03.01.2017**

OBIECTIVUL: Servicii de publicitate¹

**LOCATIE: Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronica si Tehnica Masurarii –
I.N.C.D.M.T.M. Bucuresti, str. Soseaua Pantelimon, nr. 6-8, Sector 2**

**BENEFICIAR: Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronica si Tehnica Masurarii –
I.N.C.D.M.T.M. Bucuresti**

¹ Raportul final contine cerintele caietului de sarcini (italic) si prezentarea serviciilor si lucrarilor furnizate catre Autoritatea Contractanta in conformitate cu contractul semnat nr. 2822/17.12.2020

Cerintele minime obligatorii pentru Evenimentul de lansare a centrului:

- *participanti minim 25 persoane*
- *confirmarea de participare se va face prin e-mail*
- *lista de invitati va fi realizata de comun acord de catre cele doua parti. Invitatie din media vor fi propusi de Operatorul Economic (furnizor), iar invitatie din grupul tinta de catre Autoritatea Contractanta.*
- *timp desfasurare eveniment 1 ora*

PARTICIPANTI EVENIMENT LANSARE CENTRU CERMISO - online

Nr. Crt	Nume prenume	Reprezentant	Prezenta
1	Dinculescu Cezar	Ministerul Educatiei si Cercetarii	Nu
2	Scarlat Florin	Ministerul Educatiei si Cercetarii	Nu
3	Amzucu Nicolae	Ministerul Educatiei si Cercetarii	Da
4	Cojocaru Iuliana	Ministerul Educatiei si Cercetarii	Nu
5	Ghiculescu Daniela	Ministerul Educatiei si Cercetarii	Nu
6	Palade Doru	Patronat Roman din Cercetare si Proiectare Bucuresti	Da
7	Popan Gheorghe	INCDMTM Bucuresti (Director Proiect CERMISO)	Da
8	Angelescu Dorin	INCDMTM Bucuresti (Membru echipa de management CERMISO)	Da
9	Gheorghe Silviu Ionut	INCDMTM Bucuresti (Membru echipa de management CERMISO)	Da
10	Negrea Catalin	INCDMTM Bucuresti	Da
11	Ana Oros	INCDMTM Bucuresti (Membru echipa de management CERMISO)	Da
12	Ionela Savu	SC Cad Works International	Da
13	Zapciu Aurel	INCDMTM Bucuresti (Membru echipa de implementare CERMISO)	Da
14	Badita Liliana	INCDMTM Bucuresti (Membru echipa de implementare CERMISO)	Da
15	Gornoava Valentin	INCDMTM Bucuresti (Membru echipa de implementare CERMISO)	Da
16	Serban George	INCDMTM Bucuresti	Da
17	Sorea Sorin	INCDMTM Bucuresti (Membru echipa de implementare CERMISO)	Da
18	Atanasescu Anca	INCDMTM Bucuresti	Da
19	Dumitru Sergiu	INCDMTM Bucuresti	Da
20	Spirescu Anton	INCDMTM Bucuresti	Da
21	Stanciu Danut	INCDMTM Bucuresti	Nu
22	Bajenaru Valentina	INCDMTM Bucuresti	Nu
23	Diana Badea	INCDMTM Bucuresti	Nu
24	Vlad Dumitru	INCDMTM Bucuresti	Nu
25	Popan Luminita	IMM - Arhitectura	Da
26	Ioan Angelescu	Director Productie UBISOFT Romania	Da
27	Mangher Robert	SC MDM Standard SRL (IMM mecanic)	Da
28	Afanase Bestiuc	SC MDM Standard SRL (IMM mecanic)	Da

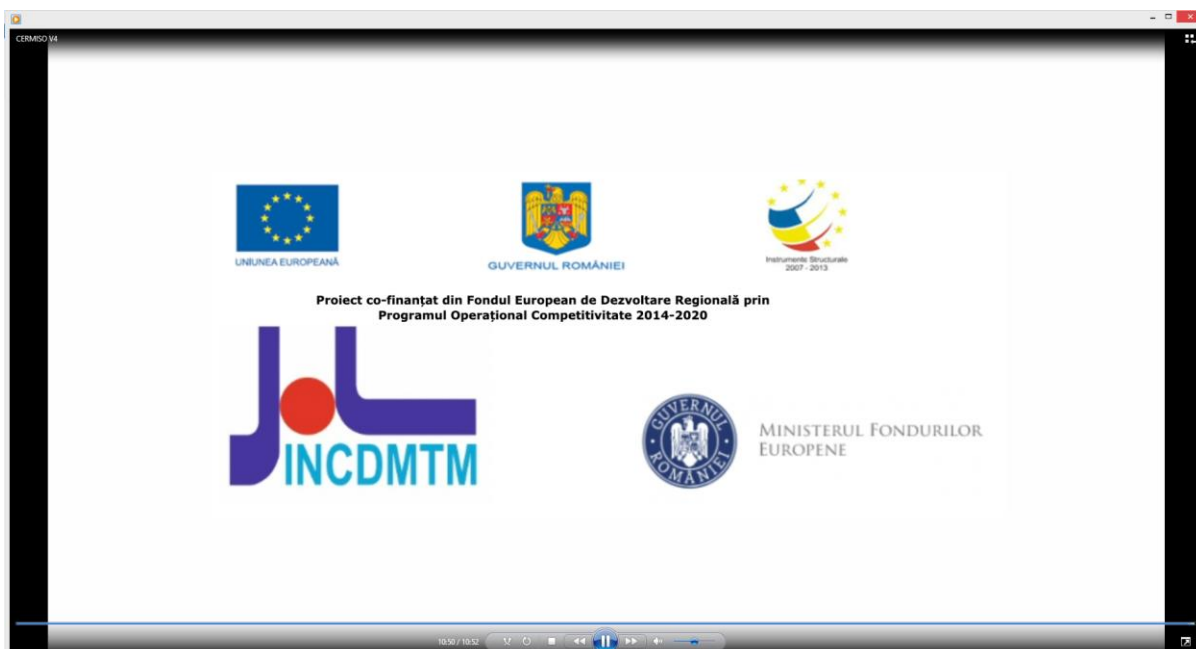
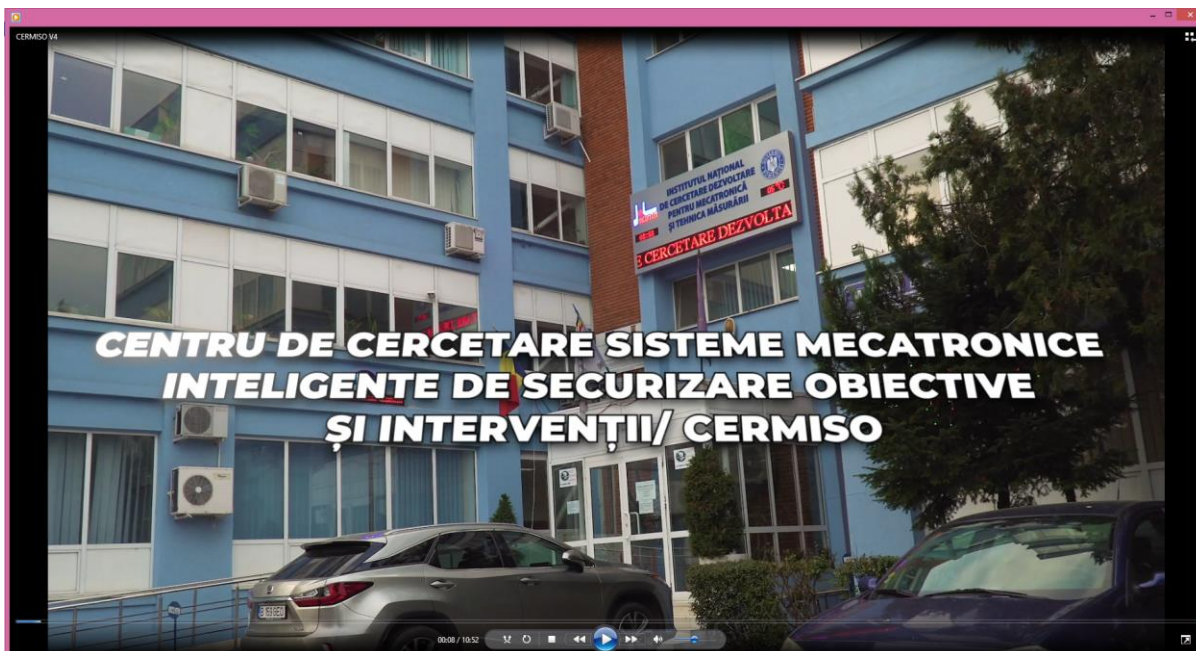
29	Artimon Flavia Petruta	Doctorand UPB - Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica	Da
30	Gheorghe Georgiana	Universitatea București	Da
31	Grigore Adrian	IMM - Soft IT	Da
32	Hodorog Elena	SC Service Care & Marketing SRL	Da
33	Balinisteanu Ovidiu	SC Top Metrology SRL (IMM Echipamente de prelucrare și măsurare)	Nu
34	Pisica Florin	SC Top Metrology SRL (IMM Echipamente de prelucrare și măsurare)	Da
35	Belcu Silviu	SC Top Metrology SRL (IMM Echipamente de prelucrare și măsurare)	Da
36	Hoisan George	SC Top Metrology SRL (IMM Echipamente de prelucrare și măsurare)	Nu
37	Badea Radu Cristian	INCDMTM București	Nu
38	Ancuta Paul	INCDMTM București	Da
39	Alexandru Constantin	INCDMTM București	Da
40	Iacob Alexandru	INCDMTM București	Da
41	Lala Cosmin	TechOrion Engineering SRL	Da
42	Hagiescu Cornel	CESTRIN București	Da
43	Cristina Butaru	Brennan R&C Group	Da
44	Serban Florea	Brennan R&C Group	Da
45	Tiberiu Nedelea	Luxury Video	Da
46	Catalin Teblea	Premium Video	Da
47	Dorin Butaru	Ultraurban	Da
48	Paula Condurache	Romania Libera	Nu
49	Diana Scarlat	Jurnalul National	Da
50	Florina Manea	News National	Da
51	Radu Gavrus	Ro Fusion	Nu
52	Floriana Coman	Super Media	Da
53	Claudiu Petrescu	Pirahna	Nu
54	Dragos Manole	Soto Design	Da
55	Rodica Manole	Klar Media	Da
56	Cristian Niculescu	Cuprumin	Nu
57	Laura Medescu	Ringier	Nu
58	Anca Morar	White Beans	Da
59	Ruxandra Chiurtu	Burda Romania	Nu
60	Mihai Voivod	Remax	Da

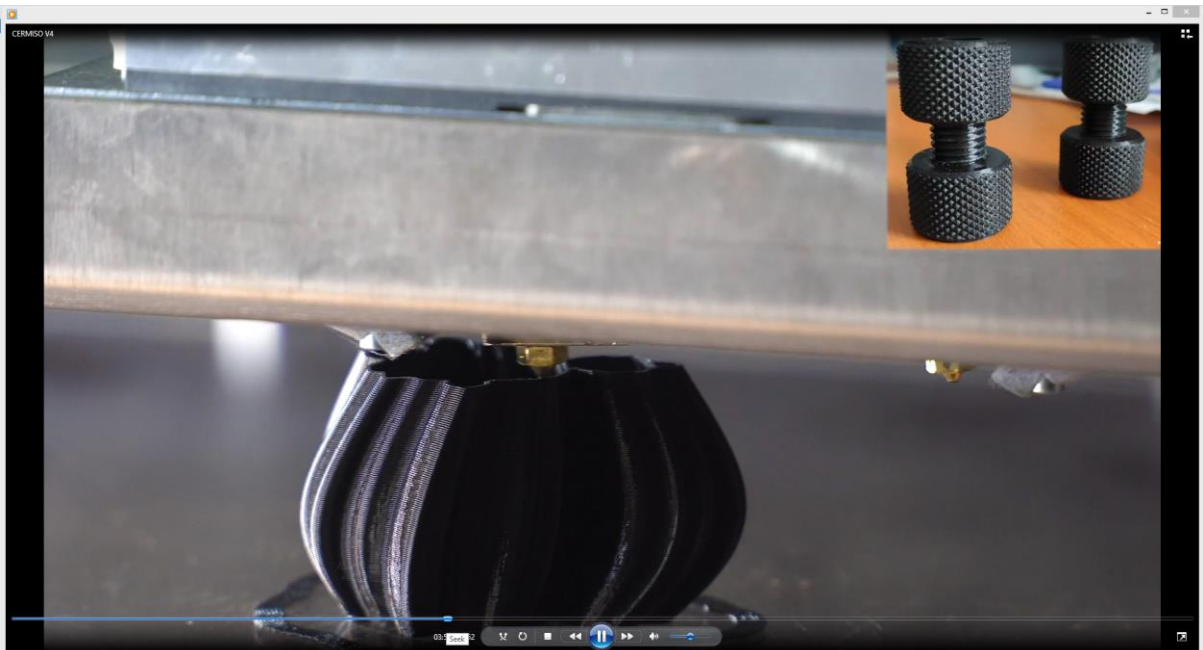
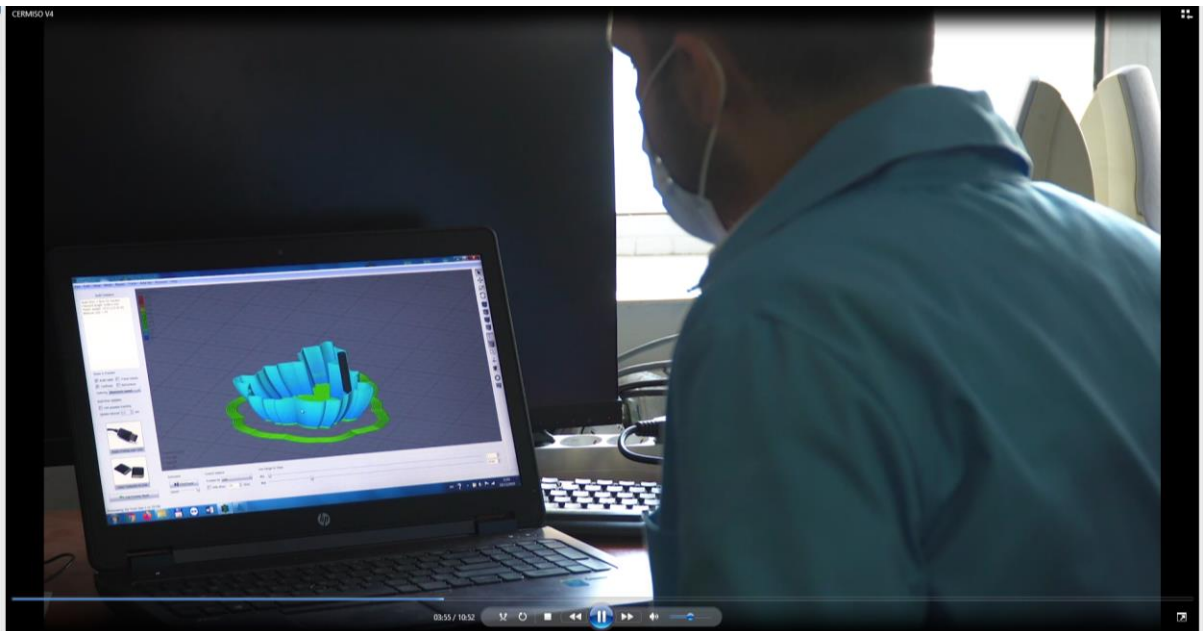
Au participat 43 de invitati la evenimentul online din 29 decembrie 2020, orele 11-12.

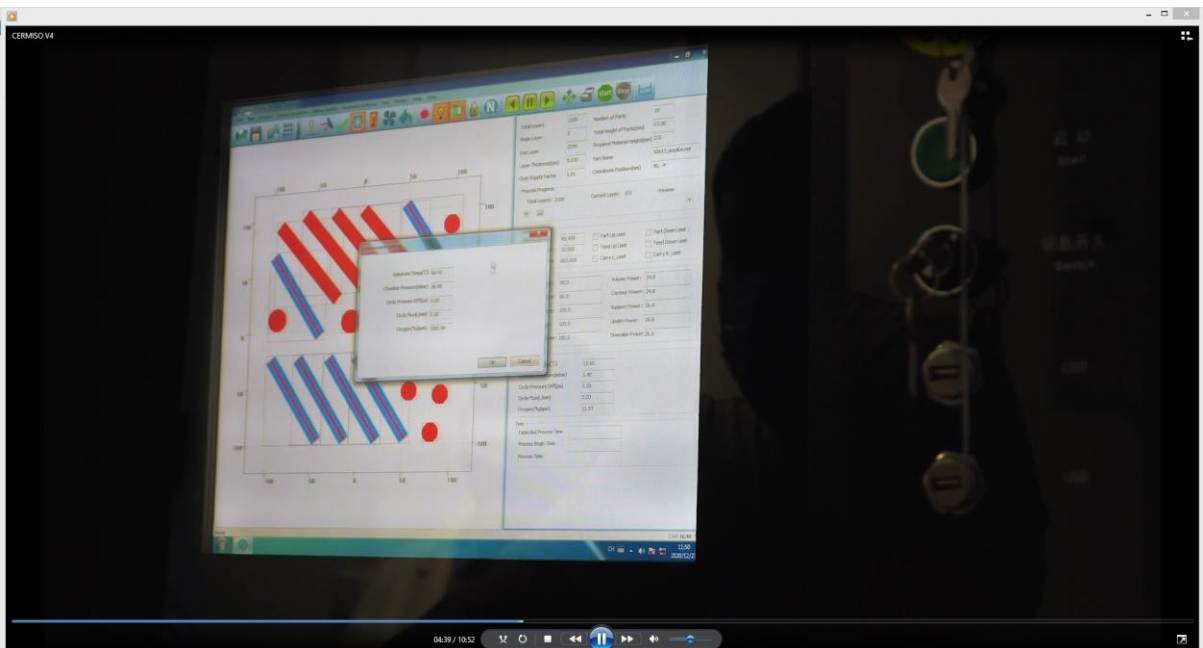
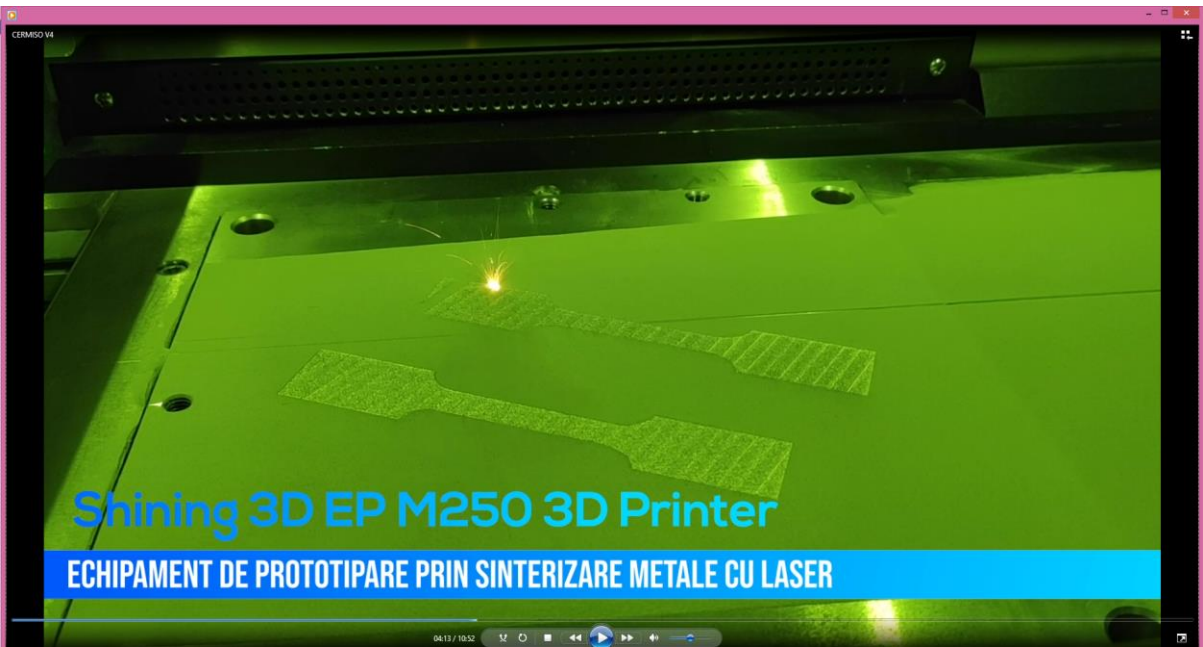
Data 30 /12/2020

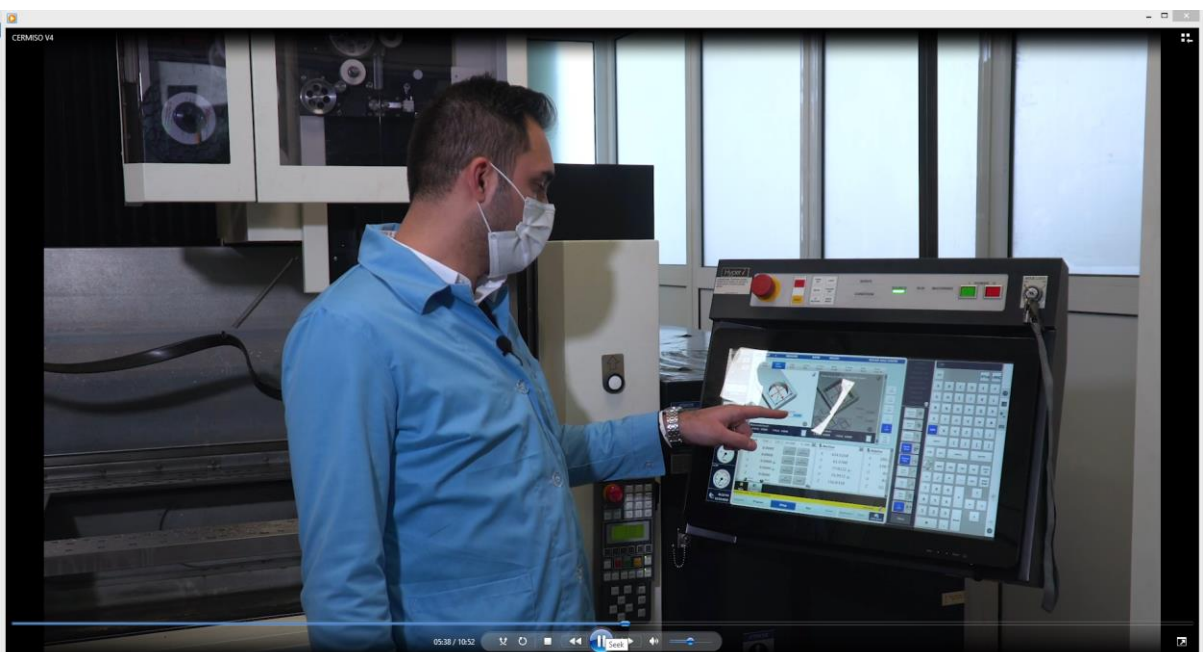
 S.C. BRENNAN R&C GROUP S.R.L. Serban Radu Florea in calitate de Administrator legal autorizat sa semneze Raportul final pentru si in numele S.C. BRENNAN R&C GROUP S.R.L.

CAPTURI VIDEO PREZENTARE CERMISO

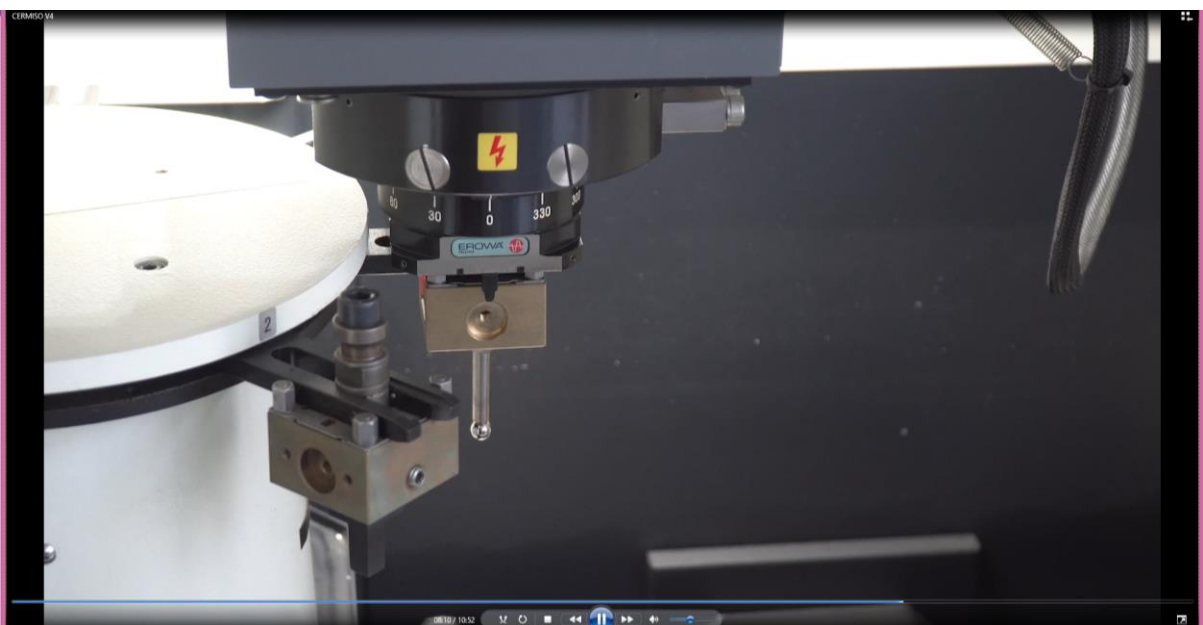
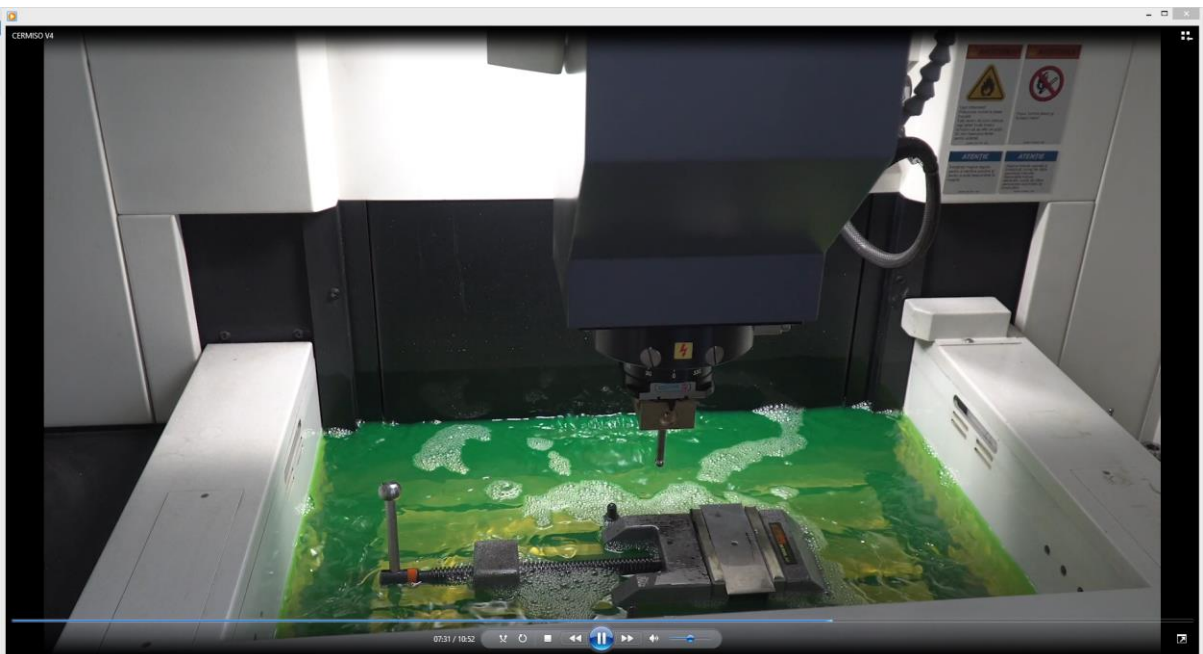


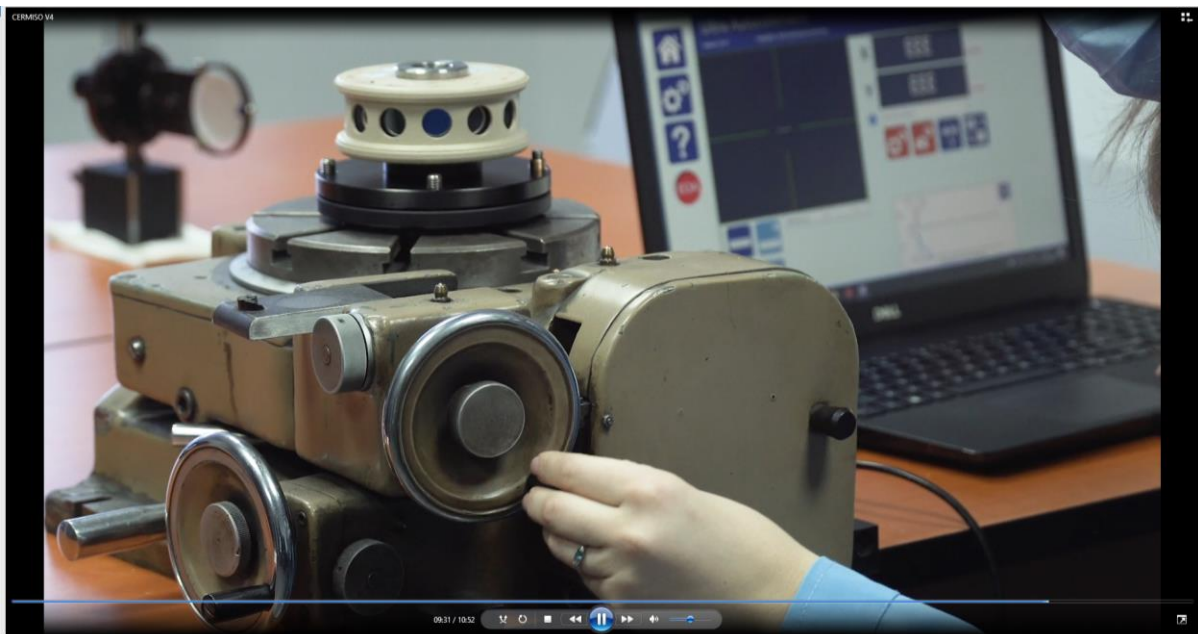
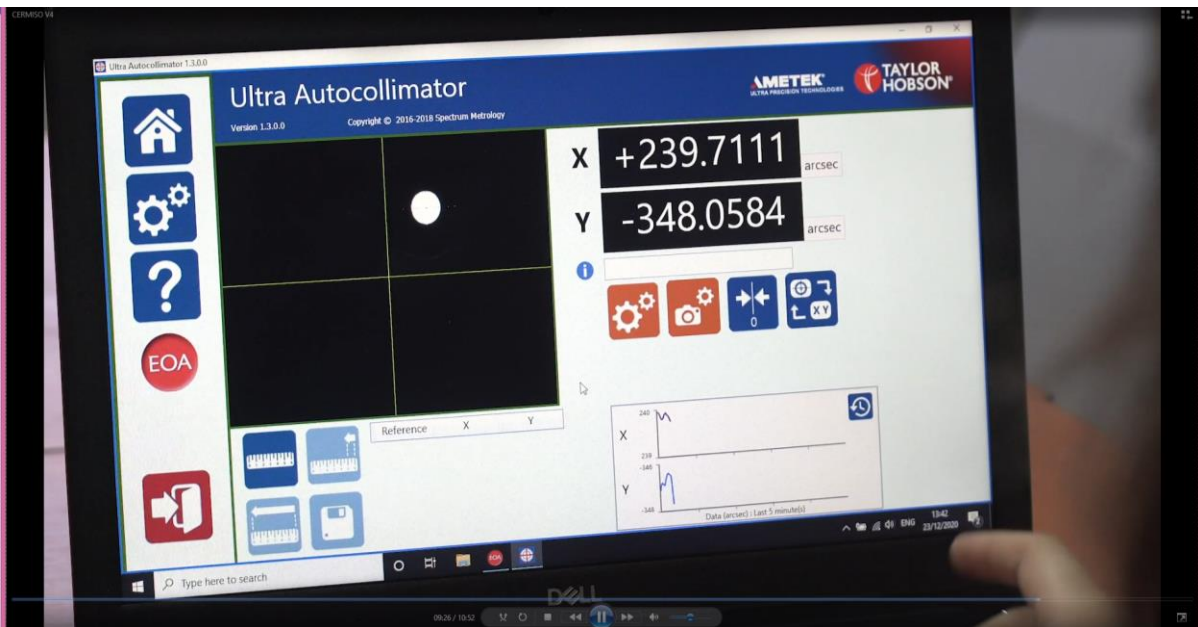














Articol de promovare Centru cercetare CERMISO

Link: <https://www.descopera.ro/dnews/19602005-centrul-de-cercetare-a-sistemelor-mecatronice-inteligente-de-securizare-obiective-si-interventie-cermiso-o-fereastra-spre-viitor>

Home » D:News » Centrul de Cercetare a Sistemelor Mecatronice Inteligente de Securizare Obiective și Intervenție (CERMISO), o fereastră spre viitor

Centrul de Cercetare a Sistemelor Mecatronice Inteligente de Securizare Obiective și Intervenție (CERMISO), o fereastră spre viitor

12.30.2020



3 POZE
VEZI GALERIA FOTO →

BUCURĂ-TE DE MAGIA SĂRBĂTORILOR

ZI OFERTA!

Cele mai noi articole

- Mormântul unuia dintre ultimii împărați ai dinastiei Han, descoperit de arheologi cu ajutorul unei inscripții
- Imagini rare din sălbăcie: Un astfel de atac între prădători nu a mai fost surprins de camere până acum
- Ultimele ore din viața unui explorator polar au fost dezvăluite. Ce au descoperit cercetătorii în jurnalul său
- Imagini spectaculoase cu o turmă de zimbri din Parcul Natural Vânători Neamț
- Trump a interzis tranzacțiile cu opt aplicații chineze
- Cererea lui Julian Assange de eliberare pe cauțiune a fost respinsă de o instanță britanică
- China nu a permis accesul achiziției CMC

Catalog Mecatroni...pdf ^ UDMAM-CHI Hie...docx ^ Lista_invitati_zoo...docx ^ PV receptie_Public...doc ^ Lista_invitati_zoo...docx ^ Ana Elisabeta ORO...pdf ^ 7. Plata BCR-REV...pdf ^ Show all X

CENTRU DE CERCETARE SISTEME MECATRONICE INTELIGENTE DE SECURIZARE

OBIECTIVE SI INTERVENTIE (CERMISO)

ACȚIUNEA 1.1.1 MARI INFRASTRUCTURI DE CD

Nr. Contract: 159/03.01.2017

COD SMIS: 108662

Valoarea totală a proiectului: 10.793.461 lei

Valoarea alocațiilor financiare nerambursabile acordate prin contract: 10.781.461,00 lei

Valoarea de co-finanțare UE: 8.625.168,80 lei.

CERMISO – O FEREASTRĂ SPRE VIITOR


Prezentare beneficiar

INCDMTM este un Institut Național de Cercetare Dezvoltare care evoluează continuu spre activități ce țin de domeniul Mecatronicii (sinteză a mecanicii de precizie, electronicii și informaticii), profil unic pentru institutele naționale din România. Cu echipamente și dotări de ultimă oră, INCDMTM și lărgeste domeniul de activitate și în zona cercetărilor și optimizărilor echipamentelor de zbor de tip dronă prin înființarea acestui nou centru. Astfel, CENTRU DE CERCETARE A SISTEMELOR MECATRONICE INTELIGENTE DE SECURIZARE OBIECTIVE SI INTERVENTIE – CERMISO, nu numai că se încadrează în mod natural în INCDMTM, dar este la rândul său o continuare a activității de peste 35 de ani din domeniul robotic.

Obiectivul proiectului

Obiectivul proiectului constă în crearea unui centru de cercetare pentru optimizarea unor echipamente de tip Minisistem Inteligent Autonom cu Deplasare Aeriana (MIADA) având aplicații directe în securitatea și securizarea obiectivelor și intervenție rapidă în caz de dezastre în zone greu accesibile. În acest moment, în lume, este în plin avânt, studiul, cercetarea și dezvoltarea sistemelor de tip MIADA, cunoscute în formă comercială adresată publicului larg cu denumiri cum ar fi: UAV (Unmanned Aerial Vehicle), Drone, Multicoptere sau în domeniul militar RPA (Remotely Piloted Aircraft), Avion fără Pilot etc. Practic, primele astfel de aparate au apărut în timpul celui de al doilea război mondial sub forma celorlalte mijloace de transport: Evlats

Descarcă GRATUIT aplicația



Parchează • Păștește • Zâmbește.

adclick.g.doubleclick.net/gcl/_amparcat.ro

Rezultatele proiectului

Rezultatele proiectului vor fi cu predilecție dedicate, așa cum se vede și din descrierea activităților de cercetare și dezvoltare prezentate mai sus, domeniului tehnologiei informaționale și de comunicații, spațiului și securitate. Unificarea conceptelor UAV și RPA într-un singur echipament de tip MIADA înzestrat cu inteligență artificială se încadrează cu mare succes în zona aplicațiilor spațiale integrate generând un produs nou cu o largă gamă de aplicabilitate în aproape toate domeniile. Noul concept propus, de supraveghere cu echipamente de tip MIADA organizate în abor în formație, complet autonome și cu autoalimentare, fără întreruperea procesului de securizare propriu-zis, poate face o veritabilă revoluție ca metodologie și tehnologie inovativă în combaterea transfrontalieră a terorismului, crimei organizate, traficul ilegal de bunuri și persoane. Aceasta desaree zone mari pot fi acoperite, 24 din 24 de ore, cu un număr relativ mic de echipamente ce nu necesită intervenția operatorului decât în cazurile când este semnalată intruziunea propriei-zisi.

Echipamentele MIADA pot supraveghea zone vaste transfrontaliere transmițând în timp real un flux de imagini de înaltă definiție spre sediul central operativ. În același timp Inteligența Artificială va analiza informația video detectând mișcarea și în cazul detecției va marca pe ecranul operatorului elementele în mișcare cu ținte ce încadrează și urmăresc elementul în mișcare. Apariția mișcării și semnalată în sediul central operativ cu alarmă sonoră pentru a atrage atenția operatorului. Toată informația video poate fi arhivată în sediul operațional pe medii de stocare dedicate și situarea scanării zonelor transfrontaliere poate rămâne încredințată pentru consultări ulterioare. Se preconizează o creștere a securității granițelor supravegheate de echipamentele tip MIADA, atât pe perioada de zi, cât și pe cea de noapte. Un singur operator va putea supraveghea zone transfrontaliere vaste, în timp real, dinamic și foarte precis, astfel orice trecere neautorizată fiind semnalată imediat.

Complexitatea și conceptul modular al unui astfel de sistem face ca aceste echipamente să poată fi folosite și adaptate cu mare interes în majoritatea domeniilor, cum ar fi: sănătate, transport, agricultura, energia, hidroenergie, silvicultură, educație și chiar mediul academic.

Subliniem nouăta absolută a acestei activități CDI pentru țara noastră, precum și în cazul altor țări europene, așa cum reiese din studiile, cercetările și testele ce au început de câțiva ani în țări dezvoltate și industrializate ca SUA, Italia, Franța, Anglia și Germania.

În cazul calamităților și accidentelor survenite în zone greu accesibile scanearea și identificarea tinerilor sau locurilor se poate face cu ajutorul acestor echipamente individual sau în formație, în funcție de gravitatea și viteza de răspuns necesară identificării și intervenției. Accesibilitatea totală a acestor echipamente le face de neînlocuit, acolo unde accesul este îngreunat din cauza diversității factorilor geografici și perturbatori existenți. Accesul cu aprovizionarea de resurse vitale cum

Contribuția centrului de cercetare CERMISO la creșterea performanței în cercetare și intensificarea colaborărilor internaționale

Centrul de cercetare CERMISO din cadrul INCNMTM va concentra și valorifica în mod optim potențialul științific și tehnic de nivel înalt din România. Scopul declarat este creșterea calității și eficienței activității de CDI desfășurate la INCNMTM București și a calității serviciilor oferite către IMM-uri cu rol determinant în dezvoltarea unei economii bazate pe cunoaștere.

Centrul de cercetare, creează baza pentru angajarea specialiștilor în cercetări la nivel internațional și conectarea la proiecte europene cum ar fi cele propuse în Programul de Cercetare – Dezvoltare Tehnologică al Uniunii Europene ORIZONT 2020 (Horizon 2020) sau cel care va continua, Orizont Europa (Horizon Europe).

Infrastructura de CDI dezvoltată prin proiectul propus este destinată stimulării proiectelor de CDI cu aplicabilitate directă în economie și dezvoltării cooperării dintre INCNMTM și sectorul productiv, în domeniul prioritare cum ar fi: Spațiul și securitate, Energie, Mediu și Schimbări climatice, Bioeconomie, Eco-nanotehnologii și Sănătate, dar nu numai.

În același timp va permite colaborarea eficientă cu învățământul universitar ca urmare a complexității direcțiilor posibile accesibile menționate mai sus, permițând desfășurarea unor activități demonstrative și practice ce vor constitui un pol de atracție pentru tinerii cercetători.

INCNMTM București va contribui și la creșterea calității și la diversificarea actualui educațional prin furnizarea de programe de formare profesională pentru masteranzi/doctoranzi în parteneriat cu universități din întreaga țară.

Gradul de nouăte

Nouătea deosebită a acestor sisteme MIADA propuse constă în mobilizarea absolută de acces spre locație, viteză mare de reacție în intervenție, inteligență artificială ce permite haur de decizii și transmiterea tuturor informațiilor utile spre operator în timp real.

Vom putea aborda integrarea activității de CDI în rețele naționale și internaționale pe aceasta tematică, cunoscându-se în prezent că acest domeniu este în plin avânt. Inclusiv în Europa acest domeniu este într-o fază de început, ceea ce va permite și specialiștilor români să aducă un aport real și valoros la evoluția implementării acestor echipamente, într-un viitor destul de apropiat. O Europă unită trebuie să își asigure inclusiv liniștea și securitatea teritorială în contextul actual în care încă tot apar probleme la granițele Uniunii. Într-o perioadă când granițele devin ținte pentru o mare masă de emigranți, care în docința unui trazi mai sigur și mai bun, încalcă standardele Europene de deplasare generând evenimente neferice, dar care din nefericire apar independent de voința Uniunii Europene și astfel apar necesitatea unor noi modalități de securizare pentru siguranța teritorială și a

Beneficiari

În conformitate cu "Programul Operațional Competitivitate 2014-2020" proiectul va contribui la dezvoltarea următoarelor domenii de specializare inteligentă:

- **Tehnologii informaționale și de comunicații, spațiul și securitate** – Tehnologii informaționale și de comunicații pentru spațiul prin cercetare și dezvoltarea de noi produse informaționale dedicate echipamentelor de supraveghere a zonelor de interes, transfrontaliere și a zonelor cu grad ridicat de securitate.
- **Securitate** – Metode și tehnologii inovative pentru combaterea transfrontalieră a terorismului, crimei organizate, traficului ilegal de bunuri și persoane prin cercetare și dezvoltarea echipamentelor de supraveghere a zonelor de interes, transfrontaliere și a zonelor cu grad ridicat de securitate.
- **Bioeconomie** – Monitorizarea răspândirii transfrontaliere a microorganismelor înalt patogene cu potențial de răspândire în masa și prin posibilitatea monitorizării culturilor agro-alimentare, prin cercetarea și dezvoltarea echipamentelor de supraveghere a culturilor și cănoarelor de trafic cu grad mare de contaminare.
- **Energie, mediu și schimbări climatice** – Gestionarea riscului înalt de schimbările climatice asupra resurselor prin cercetarea și dezvoltarea echipamentelor de supraveghere a factorilor climatici folosind tehnologii moderne de economisire a energiei
- **Eco-nanotehnologii și materiale avansate** – Noi generații de vehicule și tehnologii ecologice și eficiente energetic, prin cercetarea și dezvoltarea echipamentelor ultramoderne cu consum energetic scăzut utilizând tehnologii moderne ne-energetice
- **Sănătate** – Îmbătrânire sănătoasă, stil de viață optim și sănătate publică, terapie personalizată/de grup și monitorizare terapeutică, prin cercetarea și dezvoltarea echipamentelor de supraveghere medicală, aprovizionare și intervenție în caz de dezastre și pentru salvarea și sprijinirea persoanelor izolate.

Considerăm că activitatea acestui nou centru este de mare viitor și faptul că el se află practic la început de drum, ne îndreptățește să credem că inițiativa centrului CERMISO acordă o mare șansă ingineriei și cercetărilor românești, pentru a lăsa stăru în urmă-o cursă de implementare a unor tehnologii complexe, nu doar foarte moderne, dar și de mare viitor, putând evolua împreună cu cercetătorii și inginerii din țările mai dezvoltate din Europa și din lume.

Date de contact

Dr.ing. Gheorghe POPAN – Director proiect
Tel.: 021.252.11.32 lin 370