

**Informatii detaliate privind echipamentele
achizitionate si utilizarea acestora**

i. Proiectul prin care au fost realizate: 70 CPI (PROLIFT)

ii. Caracteristicile echipamentelor achizitionate:

Denumire echipament	Caracteristici tehnice principale ale echipamentului	Valoare de inventar	Informatii achizitionare echipament
Laser cu excimeri ArF	Lungimea de unda: 193 nm Energia maxima pe puls: 400 mJ Puterea medie: 15 W Frecventa de repetitive: 20 Hz Durata pulsului: 25 ns Stabilitatea energetica: 1% Dimensiunea fasciculului: 24 x 10 mm Divergenta fasciculului: 3 x 1 mrad	367.407,15 lei	Licitatie SC APEL LASER SRL CUI RO15595373 Contract nr. 6/25.03.2008
Accesorii laser excimer	Oglinzi laser pentru 193 nm	5.862,99 lei din care 5.678,102 lei pe 70 CPI	Achizitionat direct OPTOLITA UAB LT100002802516
Accesorii pentru Microscop de Forta Atomica – Cap masura AFM in lichid	Cap masura pentru scanarea in mediu lichid, care va permite studierea de materiale biologice Arie maxima: 50 x 50 micrometri patrati Deplasare maxima pe verticala: 12 micrometri	13.220,7 lei din care 9.932,593 lei pe 70 CPI	Achizitionat direct, conform notei justificative atasate in faza 2 SCHAEFER Cod fiscal: IT 03586750279
Sistem Spectroscopie de Masa a Ionilor Secundari (SIMS)	Analizori de ioni pozitivi SIMS, ioni negativi SIMS si posibilitate SNMS Generare de ioni si post ionizare in cazul modului SNMS Limita de detectie egala sau sub 1ppm Limita de detectie minima a masei 0-300 amu Profilul pe adancime cu o rezolutie de aproximativ 1-5	1.062.012 lei	Licitatie HIDEN ANALYTICAL CUI: 1596907 Contract nr. 35/21.11.2008

	nm Analizor al energiei pentru un sector de 45° Spectrometru de masa cuadрупol Densitatea mare de curent (pana la 1 mA)		
Spectrometru de masa	Sistem optimizat pentru performanta maxima pe domeniu maselor 1-300 amu Analizor de masa cuadрупolar triplu filtru Sensibilitate mai buna de 1 ppm Domeniu dinamic detector 1:10 ⁷ c/s, rezolutie 24 biti Presiune de etalonare de pana la 2 mbar Temperatura de degazare minima 250°C Ecranare pentru investigarea plasmelor RF (13.56 MHz)	147.875 EURO din care: 234.970,155 lei pe 70 CPI	Licitatie HIDEN ANALYTICAL CUI: 1596907 Contract nr. 32/22.09.2008
Sistem de Depunere prin Evaporare Laser Asistata de o Matrice (MAPLE)	Sistem de depunere laser pulsata Neocera Pioneer 120 pentru depunerea de polimeri si material organice sub forma de filme subtiri: - camera sferica de vid de cu diametrul de 12" - include fereastra de intrare laser sub un unghi de incidenta de 45 grade - suport tinta racita in azot lichid - suport substrat la temperatura camerei care permite asezarea a 4 substraturi - distributie electrica si interconectori	99,385 USD din care: 173.850 lei pe 70 CPI	Cerere oferta CMS Messysteme GmbH CUI HRB 16765 Contract nr. 2/01.09.2009
Computere – 2 bucati	Sistem FSC ESPRIMO Edition P2530	5.000 lei	Achizitionat direct ARALIS CONSULTING CIF: RO15547988

iii. Posibilitati de contact, cu nominalizarea persoanelor responsabile:

Persoana de contact responsabil grup: **Dr. Maria Dinescu (CS I)**
email: dinescum@nipne.ro
Tel: 021 - 457.44.14

Echipament	Responsabil	Contact (email)
SIMS	Dr. Scarisoreanu Nicu Drd. Colceag Dan	snae@nipne.ro colceag@nipne.ro
Laser ArF	Dr. Scarisoreanu Nicu Drd. Colceag Dan Dr. Epurescu George Drd. Filipescu Mihaela	snae@nipne.ro colceag@nipne.ro george@nipne.ro morarm@nipne.ro
AFM	Drd. Moldovan Antoniu Chis Andreea	moldovan@nipne.ro andreea.chis@inflpr.ro
Spectrometru de masa	Dr. Mitu Bogdana	mitub@infim.ro
MAPLE	Dr. Matei Andreea Drd. Palla-Papavlu Alexandra	andreeapurice@nipne.ro apalla@nipne.ro

iv. Conditii de acces pentru terti

- Terti au acces la instalatiile descrise mai sus in masura in care exista o colaborare stiintifica intre grupul de Procesare Fotonica a Materialelor Avansate si colectivele/institutiile din care acestia fac parte.
- Accesul la instalatii este gratuit in baza colaborarilor stiintifice dintre grupuri, avand ca obiectiv final publicarea de articole in reviste cotate ISI si inaintarea de brevete.
- Manualele tehnice si instructiunile de utilizare ale aparatelor se afla in permanenta la dispozitia persoanelor care utilizeaza instalatiile.
- Program de acces la instalatii: zilnic (luni-vineri) intre orele 10 si 18.

Servicii ST oferite de noul laborator / instalatie

Echipament	Analize / experimente
AFM	Analize topografice ale suprafetelor diferitelor probe (filme subtiri, materiale bulk, probe biologice etc.)
SIMS	Analize ale compozitiei materialelor
Spectrometru de masa	Spectrometria de masa in plasma
Laser ArF	Iradieri ale diferitelor materiale pentru experimente de depuneri de materiale organice si anorganice prin ablatie laser pulsata (PLD) si evaporare laser pulsata asistata de o matrice (MAPLE)
MAPLE	Obtinerea de filme subtiri (materiale polimerice sau biologice)

Calitatea serviciilor ST oferite de noul laborator / instalatie

1. Indicatori de performanta ai laboratorului / instalatiei:

*Vezi Tabelul de la punctul **ii.**, coloana 2 (Caracteristici tehnice principale ale echipamentului)*

2. Calitatea personalului:

*Responsabilii cu intretinerea si utilizarea echipamentelor descrise in Tabelul de la punctul **iii.** sunt persoane cu o inalta pregatire stiintifica, cu instruire de catre furnizor la instalarea echipamentelor in laborator.*

3. Proceduri de lucru:

Echipament	Procedura de utilizare
AFM	Determinarea topografiei suprafetelor prin masurarea fortelor de interactiune dintre un varf foarte ascutit si suprafata mediului studiat. Varful respectiv, aflat la capatul unei console flexibile, este adus in apropierea suprafetei, inregistrandu-se deflexia verticala a consolei datorata fortelor de interactiune dintre varf si suprafata.
SIMS	Determinarea compozitiei probelor prin spectroscopia de masa a ionilor secundari rezultati in urma bombardamentului cu fascicul de ioni
Spectrometru de masa	Spectroscopia de masa a speciilor din diverse tipuri de plasma
Laser ArF	Iradierarea si prelucrarea de materiale cu o radiatie laser avand o lungime de unda de 193 nm
MAPLE	Realizarea cu ajutorul laserului de structuri polimerice si biologice intr-o atmosfera controlata prin transferul de material dintr-o matrice continand materialul depus, dizolvat intr-un solvent. Amestecul este solidificat in flux de azot lichid.

Reteaua beneficiarilor cunoscuti (inclusiv eventualii parteneri)

- Institutul National pentru Fizica Materialelor (INCDFM)
- Institutul pentru Fizica si Ingineria Nucleara - Horia Hulubei (IFIN-HH)
- Universitatea de Medicina Carol Davila, Bucuresti
- Institutul de Biologie Bucuresti - Academia Romana