

---

## **SISTEM LASER DE MARE PUTERE - 2 x 10 PW (HPLS)**

I.D.: 7271307

---

Data publicarii 25.07.13 Coduri CPV 38636100-3 51540000-9 71350000-6 80531200-7

---

Descriere: Sistemul laser de mare putere este un sistem laser puternic, de ordinul femtosecundelor ce consta din doua brate a cate 10 PW fiecare, fiind unul dintre cele doua echipamente majore care stau la baza infrastructurii ELI-NP. Sistemul laser din cadrul ELI-NP va avea doua Front-End-uri. Pulsurile generate de acestea vor fi expandate temporal si vor fi amplificate la nivelul sutelor de mJ, mentinand largimea de banda necesara, a pulsurilor laser de ordinul fs, si contrastul temporal al pulsurilor in zona  $10^{12}$ . Dupa Front-End-uri, pulsurile sunt impartite si distribuite catre doua lanturi paralele de amplificare laser, care produc la iesire cativa Joule de energie cu o rata de repetitie de cel putin 10 Hz, corespunzand la puteri de varf mai mari de 100 TW dupa compresie, si respectiv cativa zeci de Joule corespunzand la puteri de varf mai mari de 1 PW dupa compresie, la o rata de repetitie de cel putin 1 Hz. La aceste niveluri de energie, pulsurile pot fi extrase din lantul de amplificare laser, fiind recomprimate la cea mai scurta durata posibila in compresoare optice. Alternativ, pulsurile laser sunt amplificate in continuare in lanturile de amplificare la energii de ordinul sutelor de Joule, corespunzand la puteri de varf cel putin de 10 PW dupa compresie, cu rata de repetitie de cel putin un puls pe minut. Pulsurile sunt ulterior distribuite catre zonele dedicate experimentelor. Obiectul prezentei proceduri il reprezinta un contract (tip Engineering, Procurement and Construction - EPC) pentru proiectarea, fabricarea, livrarea, instalarea, testarea, punerea in functiune si mentenanta pe perioada punerii in functiune a acestui Sistem Laser de mare putere (HPLS).

---