

DIPARTIMENTO DI FISICA

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMAD.D. n. 565 del 03/12/2018
Prot. n. 2966 del 03/12/2018CONTRATTI SOTTO SOGLIA: AVVISO ESPLORATIVO PER PROCEDURA NEGOZIATA EX
ART.36, COMMA 2, LETT.A – D.LGS. 50/2016**AVVISO ESPLORATIVO FINALIZZATO AD UNA INDAGINE DI MERCATO PER
L'INDIVIDUAZIONE DI OPERATORI ECONOMICI DA INVITARE A PROCEDURA
NEGOZIATA**

per la fornitura di un "Sistema laser a stato solido Nd:Yag a lunghezza d'onda di 1064 nm con sistema di duplicazione integrato a 532nm, avente uscite ad entrambe le lunghezze d'onda, con pompaggio integrato a basso livello di rumore, per applicazione nel campo della rivelazione di onde gravitazionali e per la generazione di stati squeezed in ottica quantistica". Acquisto nell'ambito del progetto di "Eccellenza" del Dipartimento di Fisica.

Codice CIG: 771615548A - CUP: B81I18001170001

In ossequio a quanto disposto con Determina D.D. n. 564 /2018 – Prot. n. 2965 del 03/12/2018 questa Amministrazione intende avviare apposita indagine esplorativa finalizzata all'individuazione di operatori economici da invitare a procedura negoziata nel rispetto dei principi di imparzialità, parità di trattamento e trasparenza oltre che nel rispetto dei principi generali di cui all'art.30 del D. Lgs. 50/2016, al fine di ottenere la migliore offerta per la fornitura del "Sistema laser a stato solido Nd:Yag a lunghezza d'onda di 1064 nm con sistema di duplicazione integrato a 532nm, avente uscite ad entrambe le lunghezze d'onda, con pompaggio integrato a basso livello di rumore, per applicazione nel campo della rivelazione di onde gravitazionali e per la generazione di stati squeezed in ottica quantistica" con le caratteristiche sottoelencate che devono essere tutte garantite senza alcun margine di discrezione e/o possibilità di variazione.

- Sistema laser a stato solido Nd:Yag, **assemblato in una singola piattaforma basato su una cavità laser intrinsecamente stabile di tipo "Non-Planar Ring Oscillator" (NPRO)**, con sistema di pompaggio integrato, e con emissione di **luce continua** ad una **lunghezza d'onda di 1064 nm** e sistema di duplicazione integrato per una seconda uscita con emissione ad una **lunghezza d'onda di 532 nm**.
 - **Emissione spettrale a singola frequenza.**
 - Laser con emissione di **luce continua** ad entrambe le lunghezze d'onda.
 - Sistema di duplicazione integrato per la seconda uscita a 532 nm ad **alta efficienza e stabilità**, con metodo **a singolo cammino**.
 - Le due lunghezze d'onda di emissione (**532 nm e 1064 nm**) devono essere **disponibili simultaneamente**.
 - **Sistema attivo di riduzione del rumore "Noise Eater"**.
 - Sistema di controllo elettronico a **basso rumore**.
 - Potenza ottica emessa a lunghezza d'onda di 1064 nm **NON inferiore a 1500 mW**
 - Potenza ottica emessa a lunghezza d'onda di 532 nm **NON inferiore a 100 mW**.
 - Emissione del fascio ottico in modo TEM₀₀ con parametro **M² inferiore a 1.2 (M²<1.2)**
 - Ellitticità del fascio emesso **inferiore a 1.3**.
 - Larghezza di riga della radiazione emessa nell'arco di 100 ms **NON superiore a 1 kHz**.
 - Lunghezza di coerenza della radiazione emessa **superiore a 1 km**.



- Fluttuazione in frequenza a lunghezza d'onda di 532 nm, misurata a temperatura ambiente, **inferiore a 2.5 MHz/min.**
- Parametro Relative Intensity Noise (RIN), rumore sull'intensità ottica normalizzato rispetto alla potenza media, per frequenze $f > 20$ kHz, **inferiore a -135 dB/Hz.**
- Noise (rumore ottico) sull'intensità emessa nell'intervallo di frequenze da 10 Hz a 2 MHz **inferiore a 0.06% rms.**
- Densità lineare spettrale (Linear Spectral Density) per frequenze comprese da 1Hz a 10kHz **uguale a $10^4 \cdot 1/f$ Hz/sqrt(Hz)**
- Range di Accordabilità Termica alla lunghezza d'onda di 532nm **NON inferiore a 60 GHz**
- Range di accordabilità piezoelettrica (PZT tuning range) alla lunghezza d'onda di 532nm **uguale a 260MHz**
- Larghezza di banda piezoelettrica (PZT response bandwidth) **uguale a 100 kHz**
- Grado di polarizzazione del fascio emesso ad entrambe le lunghezze d'onda (**532 nm e 1064 nm**) **superiore a 100/1, con polarizzazione verticale lineare.**

L'importo dell'affidamento stimato è di circa € 60.000,00 IVA esclusa.

Gli operatori economici interessati dovranno essere in possesso dei requisiti generali di cui all'art.80 del D. Lgs. 50/2016 e dovranno allegare dichiarazione firmata di conformità alle caratteristiche del sistema laser riportate nell'avviso esplorativo.

Gli operatori interessati a partecipare alla procedura di affidamento dovranno presentare la loro candidatura, unitamente alle autocertificazioni di cui al capoverso precedente entro le ore 12.00 del giorno 18/12/2018 attraverso una richiesta al RUP da inoltrare al seguente indirizzo PEC del Dipartimento di Fisica: dipartimento.fisica@cert.uniroma1.it

Responsabile del Procedimento:

Dr.ssa Cinzia Murdocca

Tel. 0649914226/4227 - PEC dipartimento.fisica@cert.uniroma1.it

Roma, 03/12/2018

**F.to Il Responsabile Amministrativo Delegato
Dr.ssa Cinzia Murdocca**