



Disposizione
Repertorio n. 18 /2018
Prot. N. 1053 del 31.05.2018

Oggetto: Acquisto di sistema laser accordabile

**IL RESPONSABILE AMMINISTRATIVO DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
DELL'INFORMAZIONE**

VISTA la nota prot. n. 1009 del 25/05/2018 con la quale il Prof. Stefan Wabnitz, Professore Ordinario a tempo pieno presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, e Principal Investigator del progetto della Commissione Europea – European Research Council Advanced Grant “STEMS” – Spatiotemporal multimode complex optical systems, chiede di poter avviare nel più breve tempo possibile le procedure di acquisto di un nuovo sistema laser accordabile necessario per le attività sperimentali previste dal progetto STEMS;

CONSIDERATO che il laboratorio di “Campi Elettromagnetici e Fotonica” del DII (dove vengono allestiti gli esperimenti del progetto STEMS) non possiede un sistema laser con le caratteristiche appresso descritte ed è quindi necessario espandere la dotazione del laboratorio acquisendo tale strumento;

CONSIDERATO che l'obiettivo delle ricerche del progetto è di generare, tramite il processo non lineare di “Kerr beam self-cleaning”, e trasmettere tramite le fibre ottiche multimodo non lineari dei fasci ottici intensi costituiti da impulsi di luce di durata inferiore ai 200 femtosecondi, di alta brillantezza e purezza spaziale, la cui durata temporale e qualità spaziale del fascio sia quanto più robusta in presenza di perturbazioni ambientali, quali la curvatura e la tensione meccanica applicata alla fibra ottica stessa;

CONSIDERATO che saranno studiate le applicazioni di tali dispositivi di fornitura dei fasci ottici ultracorti alle seguenti tecnologie: la generazione e trasmissione di immagini in microscopia e l'endoscopia ottica a due e tre fotoni, l'ablazione e la chirurgia laser, e processi di micro-fabbricazione quali la stampa laser tridimensionale tramite foto-polimerizzazione a due fotoni;

CONSIDERATO che per poter, da un lato, generare tali fasci tramite la non linearità delle fibre ottiche multimodo e, dall'altro, per la massima efficacia delle interazioni della luce laser con i tessuti e materiali nelle applicazioni suddette senza indurre danni collaterali, è necessario dotarsi di un sistema laser che possieda le caratteristiche specifiche;

CONSIDERATO che il sistema laser accordabile deve consistere in una sorgente primaria di pompa che emetta radiazione laser alla lunghezza d'onda di 1030+/-10 nanometri, accoppiato con un amplificatore ottico parametrico che generi radiazione laser a lunghezza d'onda accordabile nell'intervallo di lunghezze d'onda di 650-900 nanometri e 1200-2500 nanometri;



CONSIDERATO che il laser primario deve essere accordabile nella durata degli impulsi emessi, da 10 picosecondi fino a durate inferiori a 200 femtosecondi, e nella frequenza di ripetizione dell'emissione di tali impulsi, che varia dall'impulso singolo fino ad almeno 200 kHz;

CONSIDERATO che per raggiungere le potenze di picco degli impulsi di molti Megawatt, che sono necessarie negli esperimenti di propagazione non lineare nelle fibre ottiche multimodo, è richiesta una energia costante e non inferiore a 400 micro Joule degli impulsi emessi dal laser primario, fino ad una frequenza di ripetizione di almeno 20 KHz;

CONSIDERATO che per le applicazioni tecnologiche precedentemente descritte delle nostre ricerche, la durata temporale degli impulsi generati dall'amplificatore parametrico deve essere inferiore a 100 femtosecondi nell'intervallo di lunghezze d'onda di emissione dell'amplificatore ottico parametrico, almeno fino a 2000 nanometri;

CONSIDERATO che a seguito di una attenta ed approfondita indagine di mercato, è risultato che esiste un unico prodotto capace di soddisfare tutti i suddetti requisiti: sistema laser costituito dal laser di pompa a stato solido (DPSS) ad alta energia, basato su "Chirped Pulse Amplification" e "Kerr lens mode-locking", PHAROS-SP-HP e dall'amplificatore ottico parametrico ibrido ORPHEUS-F, prodotto dalla ditta LIGHT CONVERSION di Vilnius in Lituania;

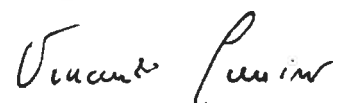
CONSIDERATO che il costo di tale sistema unico, come da offerta allegata n. 286-17-18 NZ del 26-4-2018 della ditta OPTOPRIM Srl, con sede legale in Via Timavo 34, Milano (MI) C.F. e P.IVA Reg. Imprese Milano n.12908470151 (distributore unico per l'Italia della ditta LIGHT CONVERSION) comprensiva dei costi di trasporto, installazione e garanzia per 24 mesi, è pari a 220.998,00 euro (IVA esclusa);

CONSIDERATO che il Prof. Stefan Wabnitz richiede che il sistema laser accordabile, idoneo a soddisfare tutte le richieste elencate nella presente lettera, sia acquistato direttamente dalla ditta OPTOPRIM Srl. con sede legale a Milano;

VISTA la dichiarazione n. S/8/04/30/01 del 30 aprile 2018 con cui la ditta LIGHT CONVERSION attesta che Optoprim srl è sua distributrice in Italia e la dichiarazione del 11/05/2018 con la quale Optoprim Italia srl attesta di essere distributore ufficiale ed esclusivo della Light Conversion con sede in Lituania;

ACCERTATA la disponibilità sul fondo su cui imputare la spesa con importo che graverà sul budget 2018 (Fondo "ERC Advanced Grant STEMS" di cui è Responsabile Scientifico il Prof. Stefan Wabnitz);

VISTO il Regolamento di Ateneo per le acquisizioni di opere, lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria ai sensi del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 550;



CONSIDERATO che il costo della fornitura ammonta ad euro 220.998,00 euro + IVA;

DISPONE

- 1) di autorizzare la pubblicazione di un avviso esplorativo per manifestazione di interesse al fine di acquisire, nel rispetto della normativa vigente, eventuali altre offerte da parte di operatori economici in possesso di requisiti professionali adeguati;
- 2) di autorizzare, nel caso in cui altri operatori presentino proprie proposte, l'attivazione di una procedura negoziata per l'affidamento della fornitura in oggetto con invito a tutti gli operatori economici richiedenti;
- 3) di approvare la spesa complessiva per un importo massimo di euro 220.998,00 + IVA, per l'acquisto di un sistema laser accordabile avente le caratteristiche tecniche su indicate, con importo che graverà sul budget 2018 (Fondo "ERC Advanced Grant STEMS" di cui è Responsabile Scientifico il Prof. Stefan Wabnitz);
- 4) di autorizzare, nel caso in cui nessun altro operatore economico presenti nei termini proprie proposte, il ricorso alla procedura di affidamento diretto, alla ditta Optoprim srl, con sede legale in Via Timavo, 34 – 20124 Milano (MI), C.F. e P.IVA Reg. Imprese Milano n.12908470151;
- 5) di nominare Responsabile Unico del Procedimento la Sig.ra Elena Corini, autorizzandola a compiere tutti i successivi atti di competenza.

Il Responsabile Amministrativo
del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

(Dott. Vincenzo Canino)
