



**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

Prot. n. 208 del 07/07/2021



Unione Europea



**Bando di gara a procedura aperta per il conferimento di una fornitura per attività da realizzare nell'ambito del Progetto: CNOS (Centro di Nanofotonica e Optoelettronica per la Salute dell'uomo) - POR CAMPANIA FESR 2014/2020 CUP B81C17000050007 - SURF 17063BP000000001
CIG: 8817767B83**

FORNITURA DI UN SISTEMA LASER FEMTOSECONDO PER ABLAZIONE

CPV Prevalente 38621000-4 Apparecchi a fibre ottiche

CPV Secondarie 38000000-5 Attrezzature da laboratorio, ottiche e di precisione (escluso vetri)

OGGETTO DELL'APPALTO

L'oggetto dell'appalto è relativo alla fornitura ed installazione di un SISTEMA LASER FEMTOSECONDO PER ABLAZIONE. Le strumentazioni oggetto dell'appalto da affidare al "contraente" o "aggiudicatario" sono individuate sulla base delle specifiche tecniche, caratteristiche e prestazioni indicate nel presente Capitolato tecnico, cui devono conformarsi le offerte presentate dai concorrenti in gara

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE

Il presente documento descrive le caratteristiche tecniche minime del sistema laser femtosecondo per ablazione, ossia uno strumento in grado di realizzare lavorazioni di taglio, scavi e ablazione in genere su materiali quali vetro, acciaio e polimeri.

La strumentazione in oggetto deve essere di ultima generazione, con le tecnologie più prestanti e attuali sul segmento di mercato richiesto, di nuova produzione, modulare e controllata da un'unica piattaforma software in grado di gestire fin dall'inizio l'intera strumentazione offerta nelle complete funzionalità richieste.

Requisiti tecnici minimi

- Ablazione di materiali quali vetro, metalli e polimeri.
- Sistema laser con lunghezza d'onda 1030nm, polarizzato linearmente.
- Sistema di posizionamento campione a 4 assi (3 lineari, 1 rotativo).
- Compatibilità con substrati planari.
- Compatibilità con substrati non planari, come fibre ottiche.
- Possibilità di lavorare sia su punta che sul cladding della fibra ottica.

Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it





**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

- Sorgente laser femtosecondo con frequenza di ripetizione dell'impulso di almeno 200 kHz.
- Potenza laser-femtosecondo di almeno 10W.
- Generatore di seconda armonica
- Possibilità di lavorare su superfici con differenti campi di copertura, da poche centinaia di micron al millimetro di diametro.
- Possibilità di lavorare materiali per la realizzazione di strutture microfluidiche.
- Possibilità di visualizzare il substrato lavorato durante la lavorazione.
- Il sistema deve essere installabile in clean room e adatto per lavorazioni effettuate in assenza di micro-contaminazione particellare
- Gestione automatica del cambio lenti.
- Sistema automatico per la gestione della potenza e della durata dell'impulso.
- Sistemi di raffreddamento se previsto con scambiatore di tipo acqua-acqua.
- Sistema di aspirazione dei fumi e residui del materiale lavorato.
- Strumenti calibrazione per determinare la potenza del fascio laser.
- Garanzia full-risk per 36 mesi
- Tavolo antivibrante per il montaggio dello strumento e scrivania per PC.
- Computer e software per la gestione e il controllo dello strumento senza limiti di licenza con aggiornamenti inclusi per 36 mesi.
- Software per il pilotaggio della stazione laser in grado di gestire diversi formati file CAD, e di controllare in maniera automatica e manuale l'unità di micro-ablazione.
- Unità software metrologica per effettuare misure sul campione.
- Corso di formazione per il personale organizzato in due sessioni da concordare, distanziate di almeno 1 mese l'una dall'altra.

Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it





**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

Criteri di valutazione dell'Offerta tecnica

La commissione tecnica nominata dal direttore del CeRICT assegnerà al massimo 70 punti (settanta), di seguito riportati "Elementi Qualitativi - Offerta Tecnica"

ELEMENTI QUALITATIVI - OFFERTA TECNICA		
Criteri di valutazione	Indicatori e attribuzione	Punteggio
Sistema laser femtosecondo		
Durata impulso minimo sorgente laser femtosecondo	< 400 fs	3
	>= 400 fs	1
Potenza sorgente laser femtosecondo	>= 20 W	3
	< 20	1
Possibilità di variare l'impulso	Presente	3
Energia dell'impulso alla frequenza di ripetizione di 200KHz	> 0.1mJ	3
	<= 0.1mJ	1
Possibilità di lavorare fino a una frequenza di ripetizione di 1MHz	Presente	3
Qualità del fascio laser	$M^2 < 1.2$	3
	$M^2 \geq 1.2$	0
Possibilità di generare una seconda armonica	Presente	3
Stabilità della potenza di uscita del fascio laser	< 1% rms su 100 ore	3
	>= 1% rms su 100 ore	1
Possibilità di regolare la durata dell'impulso fino a 10 ps	Presente	3
Stabilità di puntamento del fascio laser	<50 μ rad su 100 ore	3
	>= 50 μ rad su 100 ore	0
Possibilità di lavorare con substrati planari con spessori < 1 mm con supporto a vuoto	Presente	2
Sistema di compensazione di tilt nel piano e in z del campione	Presente	3
Sistema per minimizzare errori di stitching automatizzato	Presente	3
Software aperto con possibilità di personalizzare i parametri di lavorazione	Presente	3

Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it





**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

ELEMENTI QUALITATIVI - OFFERTA TECNICA		
Possibilità di lavorare sia su punta della fibra che lateralmente senza necessità di rimuovere il campione (customizzazione del sistema)	Presente	4
Possibilità di lavorare campioni planari fino a 100 x 100 mm ²	Presente	3
Possibilità di lavorare su tronchi di fibra lunghi 50 mm	Presente	3
Supporti per fibre con diametro di 125, 200, 250, 400 µm	Presente	2
Possibilità di realizzare reticoli di Bragg in fibra ottica tramite tecnica punto-punto	Presente	2
Sistemi di aspirazione per la rimozione dei fumi di lavorazione	Presente	2
Sistemi di sicurezza individuale inclusi	Presente	2
Set di obiettivi nel range 10X ÷ 50X	N = 3	1
	N > 3	3
Ulteriori caratteristiche		Punteggio max
Corso formazione	L'indicatore viene valutato tenendo conto di quante ore di formazione l'azienda potrà erogare: 16 ore di corso: 2 punti Oltre 16 ore di corso: 4 punti	4
Tempi di consegna:	L'indicatore sarà valutato tenendo conto del tempo di consegnato stimato inteso dall'ordine: > 6 mesi: 1 punto <= 6 mesi : 4 punti	4



IL RUP
Dott. Marco GUARINO

Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it

