



POLITECNICO
MILANO 1863

**PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DI BANDO DI GARA, AI
SENSI DELL'ART. 50, COMMA 1, LETT. e) DEL D.LGS. 36/2023, PER L’AFFIDAMENTO
DELLA “FORNITURA DI UN LASER AD IMPULSI ULTRACORTI AL FEMTOSECONDO AD
ALTA RIPETIZIONE”**

**CIG B0D2E784C5
CUP D43C23000140006**

ALLEGATO B_REQUISITI MINIMI INDEROGABILI

ID	Caratteristica minima richiesta	CARATTERISTICHE DELL'ATTREZZATURA OFFERTA Indicare, nella colonna evidenziata in verde, i valori reali specifici delle caratteristiche dell'attrezzatura. Per i requisiti che non prevedono misure, confermare la presenza della caratteristica richiesta, ove possibile specificando modalità o dettagli dell'attrezzatura che rispondono al requisito.
Caratteristiche del sistema laser		
1.	Sorgente laser at Itterbio (Yb)	
2.	Al fine di garantire la massima stabilità operativa della sorgente, tale sorgente laser deve essere amplificata in tecnologia DPSS (diode pumped solid-state) con oscillatore integrato a femtosecondi in tecnologia Kerr-Lens-Mode-Locking	
3.	Il raffreddamento della sola testa laser deve necessariamente essere a liquido (water-cooling)	
4.	Il sistema deve offrire un'uscita laser a 1030 nm \pm 10 nm con impulsi di durata non superiore a 200 fs	
5.	Frequenza di ripetizione degli impulsi da singolo impulso a 200 kHz	
6.	Energia per singolo impulso a 1-10 KHz \geq 1 mJ	
7.	Energia per singolo impulso a 10-200 KHz \geq 10 μ J	
8.	Potenza media \geq 10 W a 10-200 kHz	
9.	Stabilità in energia, impulso-su-impulso, su \geq 24 ore, \leq 0.5% rms	
10.	Stabilità in potenza, su \geq 100 ore, \leq 0.5% rms	
11.	Stabilità di puntamento $<$ 20 μ rad/ $^{\circ}$ C	
12.	Il sistema deve avere un'uscita diretta dell'oscillatore, disponibile sempre simultaneamente all'uscita amplificata, di potenza $>$ 4 W con durata temporale degli impulsi $<$ 120 fs e frequenza di ripetizione nell'intervallo 70-80 MHz	
13.	Il sistema laser deve essere totalmente automatizzato e controllabile tramite software fornito unitamente al sistema laser	
14.	La testa laser deve avere un ingombro non superiore a 0,50 m x 1,00 m x 0,3 m (larghezza x lunghezza x altezza)	
Caratteristiche della fornitura		
15.	Almeno 8 ore di training/formazione (in presenza e/o a distanza) sull'utilizzo del sistema laser	
16.	Garanzia minima: 12 mesi	