



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

Investiamo nel vostro futuro

Allegato 1: Requisiti tecnico/funzionali minimali

Sistema MEA



Capitolato prestazionale

1. REQUISITI TECNICO/FUNZIONALI MINIMI

La Fornitura consiste nel sistema MEA al quale vanno associati specifici chips, un computer e software integrato per garantire la registrazione e l'analisi dei dati.

1.1 CARATTERISTICHE TECNICHE:

a) MEA

- Il sistema deve consentire studi elettrofisiologici, senza l'impiego di marcatori (*label-free*);
- Il sistema deve garantire la registrazione a partire da più di 4000 elettrodi simultaneamente;
- La frequenza di campionatura dell'intera griglia di elettrodi deve essere ≥ 16 kHz;
- Il sistema deve essere compatibile sia con colture cellulari che sezioni tissutali;
- Il sistema deve consentire il monitoraggio delle attività elettriche anche per periodi ≥ 30 minuti;
- Il rapporto segnale/rumore deve essere ≥ 20 dB;
- Lo strumento deve possedere un controllo integrato per la temperatura, con un intervallo che spazi almeno da 30°C a 37°C (sia riscaldamento che raffreddamento);
- Il sistema può essere alloggiato in incubatori cellulari senza essere danneggiato dall'umidità.

b) Chip

- L'area in cui sono alloggiati gli elettrodi deve essere ≥ 5 mm²;
- La misura degli elettrodi deve essere superiore a 18 μ m x 18 μ m;
- La distanza fra gli elettrodi deve esser superiore a 30 μ m.

c) Computer e software integrato

- Il computer deve possedere una RAM ≥ 16 GB;
- Il computer deve essere fornito di una scheda SSD di almeno 64 GB per l'immagazzinamento dei dati;



Capitolato prestazionale

- Il computer deve possedere un hard disk esterno di almeno 2 TB;
 - Il computer deve essere associato ad un monitor di almeno 24”;
 - Il computer deve possedere un software integrato per l’analisi dei dati provenienti dal MEA, i cui aggiornamenti siano gratuiti;
 - Il software deve consentire sia analisi *real-time* che *off-line*;
 - Il software deve calcolare il *firing rate* medio dell’intero array di elettrodi o di una sua specifica porzione, inteso come numero di impulsi nervosi generati in unità di tempo.
- d) In sede di installazione, l’appaltatore dovrà fornire supporto tecnico in loco ed effettuare un training formativo.
- e) L’appaltatore dovrà fornire assistenza tecnica da remoto quando richiesto.
- f) L’apparecchiatura dovrà essere nuova di fabbrica, non ricondizionata