



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

Investiamo nel vostro futuro

**Programma Operativo 2014-2020
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
- FESR -**

**PROTOCOLLO DI ACCETTAZIONE
LOTTO 1: PLASMA ETCHING**

ART. 1 – GENERALITA'

L'accettazione del sistema deve essere effettuata in contraddittorio dal personale tecnico dell'Aggiudicatario e dai tecnici incaricati dalla Fondazione Bruno Kessler (di seguito FBK o Fondazione) secondo quanto previsto dal presente protocollo.

La Fondazione in sede di aggiudicazione si riserva tuttavia la facoltà di concordare con l'Aggiudicatario integrazioni e modifiche a detto protocollo. L'esito positivo dei risultati ottenuti nel test di pre-accettazione e nel test di accettazione, secondo il presente protocollo eventualmente integrato ed emendato in sede di aggiudicazione, costituiscono requisito essenziale per l'accettazione dell'apparecchiatura.

L'accettazione, che ha come scopo di verificare la perfetta corrispondenza di quanto fornito alle caratteristiche e funzionalità dichiarate nell'offerta tecnica, comprenderà tre gruppi di operazioni:

- a) **Verifiche qualitative e corrispondenza al capitolato:** queste verifiche riguarderanno sia la fornitura nel suo complesso sia le singole parti specificate nel capitolato tecnico. Potranno essere eseguite durante l'installazione, a insindacabile giudizio di FBK.
- b) **Verifiche quantitative dimensionali:** anche queste verifiche riguardano sia la fornitura nel suo complesso sia le singole parti che la compongono. Queste verifiche saranno eseguite al momento della consegna dei materiali o all'accettazione, sulla base del contenuto dell'ordine, delle specifiche ad esso collegate, del capitolato.
- c) **Collaudo funzionale**, consistente in:
 - a. **test di pre-accettazione (on-factory)** da effettuare a cura dell'Aggiudicatario secondo il protocollo proposto dopo l'aggiudicazione, eventualmente integrato ed emendato da FBK d'intesa con l'Aggiudicatario.
A fronte dell'esito positivo del test di pre-accettazione, basato anche sulle misure eseguite presso FBK, l'Aggiudicatario fornirà il Test Report alla Fondazione che rilascerà il nulla osta alla spedizione dell'apparecchiatura.
 - b. **test di accettazione (on-site)** da effettuare ad installazione ultimata presso il laboratorio di FBK, come dettagliato al successivo articolo 2.

A fronte dell'esito positivo del test di accettazione on-site, FBK rilascerà il certificato di regolare esecuzione ed accettazione della fornitura necessario all'amministrazione per il pagamento del saldo finale della fornitura.

Qualora l'apparecchiatura non superi uno o più dei test previsti, questi verranno ripetuti senza ritardo dopo gli eventuali aggiustamenti mettendo a disposizione senza nessun addebito per FBK quanto aggiuntivo o sostitutivo si renda necessario per mettere la strumentazione in condizioni di superare i test nelle stesse modalità e alle stesse condizioni. Tutte le operazioni di accettazione on site dovranno essere effettuate entro il termine di trenta giorni dalla data di ultimazione complessiva della fornitura, salvo quanto diversamente concordato.

L'Aggiudicatario ha l'onere di procurare, oltre al proprio personale tecnico, la strumentazione necessaria all'accettazione on site non disponibile presso FBK.

ART. 2 – SVOLGIMENTO DEL TEST DI ACCETTAZIONE ON SITE

Il collaudo funzionale delle apparecchiature on site prevede:

- Verifica della conformità delle utilities e delle condizioni ambientali (a carico FBK) richieste dall'Aggiudicatario in fase di offerta
- Verifica della calibrazione della strumentazione di misura utilizzata dal protocollo di collaudo

- Completa verifica della corrispondenza fra le funzionalità dichiarate dell'apparecchiatura e dei suoi controlli e i requisiti del capitolato speciale, parte tecnica
- Verifica della capacità di handling di fette dei materiali richiesti dei vari spessori richiesti e/o dichiarati
- Valore della durata di un ciclo completo di carico/scarico nelle condizioni prestabilite
- Verifica del danneggiamento su ambo i lati secondo lo STD SEMI M1-0416 su 15 substrati da 150 mm di diametro e spessore di 625 μ m, di silicio blank doppio lucido
- Verifica delle prestazioni delle ricette # 1-7 richieste da FBK come dichiarate dall'Aggiudicatario in tabella 1 dell'allegato 3. La verifica delle figure di merito sarà eseguita (per ciascuna delle 7 ricette) su due lotti distinti di 10 substrati da 150 mm di diametro e spessore di 625 μ m, di silicio CZ con i materiali e le maschere indicate per ogni processo #1-7 in tabella 1 nel Capitolato Speciale di Appalto, parte tecnica
- Le misure di uniformità di etch rate, valore di selettività e di etch rate, saranno eseguite su 17 punti per wafer su una matrice indicata nel file allegato "CrossSectionMaschereMappature". Le misure di sidewall angle e di aspect ratio saranno effettuate a campione su 5 punti per 2 wafer e documentate con foto al SEM
- Verifica del Throughput minimo per un attacco di 500 nm di SiO_2 con maschera 1 su 10 substrati da 150 mm di diametro e spessore di 625 μ m
- Verifica del Throughput per un attacco di 1200 nm di Al con maschera 1 su 10 substrati da 150 mm di diametro e spessore di 625 μ m
- Verifica delle prestazioni della ricetta facoltativa per applicazioni fotoniche come dichiarate dall'Aggiudicatario su 5 punti per 2 wafer e documentate con foto al SEM