

SOFTWARE DI SIMULAZIONE E OTTIMIZZAZIONE DI COMPONENTI PASSIVI A MICROONDE “MICIAN μ WAVE WIZARD”

LOTTO 3

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

- PARTE TECNICA -

1. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA

La fornitura richiesta nel presente lotto comprende

1. nr. 1 licenza del software di riferimento **μWave Wizard** di Mician GmbH o prodotto equivalente nei termini delle funzionalità minime riportate in Tabella 2 per la simulazione e ottimizzazione di componenti passivi a microonde, includente almeno i seguenti moduli di riferimento:
 1. Front-end, tutte le librerie, waveguide tool e hybrid solver basato su MM, BCMM, 2D-FEM, 3D-FEM
 2. Adapted Frequency Sweep
 3. Programmable SAX Basix interface
 4. 3D modeler
 5. Batch job tool
 6. Filter-Wizard
 7. Lowpass synthesis
 8. Interdigital filter synthesis
 9. Taper synthesis
 10. Evopt – Optimizer
 11. Powell – Optimizer
 12. Extreme – Optimize
 13. Interactive-Tuner
 14. Field analysis
 15. Resonance analysis
 16. Time domain analysis
 17. Radiation Tool
 18. Horn Antenna Synthesis Tool
 19. Reflector Designer
 20. Yield analysis
 21. Mesh Morphing
 22. Filter workbench for advanced designs
 23. WiComm Coupling Matrix Synthesis

Il software deve

- soddisfare i requisiti minimi di carattere generale riportati in Tabella 1;
- includere le funzionalità minime riportate in Tabella 2.

1.1 Caratteristiche tecniche minime (pena l'esclusione)

Tabella 1. Requisiti minimi di carattere generale

Etichetta	Requisito
CMA1	Licenza con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • di tipo perpetuo, vale a dire che consenta l'utilizzo del software a tempo indeterminato • idonea ad un utilizzo per la ricerca di tipo non commerciale • di tipo Single Floating License, ovvero con licenza installata in un server della Stazione Appaltante e i client di utilizzo del software installati su macchine diverse appartenenti alla stessa LAN
CMA2	Supporto dei sistemi operativi MS Windows 64-bit, inclusi Windows 10 e Windows 11
CMA3	Ultima versione disponibile del software offerto
CMA4	12 mesi di aggiornamento del software e di supporto all'utilizzo del software

Tabella 2. Funzionalità minime

Etichetta	Funzionalità
CMA5	Hybrid solver technique combining the following solvers: Mode-Matching (MM), 2D and 3D Finite Element Method (FEM), Boundary Contour MM (BCMM), Spherical Wave Expansion (SWE), and Physical Optics (PO)
CMA6	Libraries of: i) pre-defined and parametrized passive microwave components (including irises, cavities, steps, bends, junctions, coaxial probes, OMTs, polarizers and horns); ii) lumped elements
CMA7	Ribbon-type user interface, project-tree view, schematic editor, 3D modeler
CMA8	Export 3D CAD formats: stl, dxf, step, iges
CMA9	Waveguide filter synthesis tool

CMA10	Interdigital filter synthesis tool
CMA11	Low-pass filter synthesis tool
CMA12	Waveguide taper synthesis tool
CMA13	Filter workbench tool based on coupling matrix theory
CMA14	Electromagnetic field analysis and visualization
CMA15	Resonance analysis of cavities
CMA16	3D mesh morphing for 3D FEM analysis
CMA17	Computation and optimization of near- and far-field patterns based on SWE
CMA18	Horn antenna synthesis tool for body-of-revolution structures, including Pottern horns, profiled smooth-wall horns, and hybrid structures with axial and vertical corrugations
CMA19	Reflector design tool for reflector and sub-reflector geometries, including parabolic and hyperbolic shapes.
CMA20	Optimizers for waveguide components and antennas, including Evolutionary Optimization (Evopt) algorithm and Powell method.
CMA21	Yield analysis for computation of component sensitivity to dimensional variation
CMA22	Interactive tool for tuning of components
CMA23	Evaluation of return loss time-domain response
CMA24	Adapted frequency sweep

Il fornitore dovrà indicare con precisione in sede di offerta il produttore, il modello e la versione del software fornito, compresi i pacchetti e/o moduli inclusi necessari per il soddisfacimento delle funzionalità minime riportate in Tabella 2 (**pena l'esclusione**).

In caso di prodotto offerto diverso da quello di riferimento, in sede di offerta, dovrà essere prodotta la documentazione tecnica (quali schede tecniche, opuscoli e/o manuali di utilizzo) rilasciate dai produttori dei software offerti, le quali siano pubblicamente accessibili (**pena l'esclusione**). Il fornitore dovrà indicare il sito internet da cui è possibile scaricare o richiedere la documentazione fornita.

In caso di prodotto offerto diverso da quello di riferimento, il fornitore dovrà altresì indicare (**pena l'esclusione**) il riferimento puntuale (pagina, tabella, figura, ecc...) nella corrispondente

documentazione tecnica prodotta comprovante il soddisfacimento di ciascuna funzionalità minima riportata in Tabella 2 nei termini di equivalenza al software di riferimento.

1.2 Garanzia

La garanzia fornita dall'Aggiudicatario dovrà coprire un periodo pari ad almeno a quello definito dalla normativa vigente dalla data di superamento della verifica di conformità della fornitura, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara.

1.3 Assistenza tecnica, supporto e manutenzione

In caso di malfunzionamento, l'Aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione effettuata a mezzo PEC entro un massimo di 7 (sette) giorni lavorativi, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara. Tale intervento è finalizzato alla immediata assistenza ed al ripristino delle funzionalità della fornitura o, nel caso in cui ciò non sia possibile, alla valutazione del guasto e degli interventi necessari.

2. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA

2.1 Luogo di consegna

La consegna deve essere effettuata presso l'Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni, 4° piano dell'edificio prossimo all'ingresso di Corso Montevecchio nr. 71 del Politecnico di Torino, 10129 – Torino (TO).

2.2 Termini di consegna e collaudo

I tempi di consegna non dovranno superare i 30 giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto o comunque dalla data di effettivo avvio della fornitura.

La fornitura verrà collaudata in modo approfondito dal personale di IEIIT-CNR (30 gg). Il verbale di collaudo dovrà essere controfirmato dall'operatore aggiudicatario. Le relative fatture verranno pagate al termine delle procedure di collaudo.