

**SCHEDA TRASPARENZA E PUBBLICITA'**

ANAGRAFICA	
DENOMINAZIONE SOGGETTO BENEFICIARIO	SOPHIA HIGH TECH S.R.L.
NOME PROGETTO	SAGEN (SATELITE GREEN ENGINE QUALIFICATION)
CODICE FISCALE	07547751219
P. IVA	07547751219
SEDE LEGALE	VIALE MANZONI, 113 POGGIOMARINO (NA)
SEDE OPERATIVA	VIA MALATESTA 39° SOMMA VESUVIANA (NA)
NUMERO ID	70
TOTALE AMMISSIBILE	3.047.000,00 €
CONTRIBUTO SPETTANTE	1.933.100,00 €

**PRESENTAZIONE DEL SOGGETTO BENEFICIARIO**

Sòphia High Tech, certificata secondo lo standard di qualità aerospaziale AS/EN9100, fonda la propria mission sullo sviluppo del prodotto aerospaziale, con particolare focus alla progettazione e produzione di componenti in lega metallica mediante stampa 3D e lavorazioni meccaniche CNC. Fondata nel 2013 come Startup Innovativa, da cervelli rientrati dalla Germania, è stata riconosciuta come Spin-off accademico dell'Università degli Studi di Napoli FEDERICO II. Si è sempre distinta sul territorio nazionale per i numerosi ed importanti traguardi raggiunti in breve tempo; Dalla sua fondazione l'Azienda non ha mai smesso di trasformarsi e migliorare, reinvestendo continuamente e costantemente tutti gli utili di esercizio in: impianti manifatturieri innovative, attrezzature specialistiche di produzione e controllo, strumentazione all'avanguardia per la progettazione e produzione aerospace, facility di test e qualifica. In Sòphia, la Ricerca Industriale prevede infatti una stretta e programmatica collaborazione con Università, Centri di Ricerca ed Aziende innovative al fine di sviluppare e realizzare nuovi componenti, ottimizzati in forma e geometria per il settore Aerospaziale e Difesa. Il valore aggiunto, in Sòphia, è proprio l'integrazione del processo di Additive Manufacturing con il CNC Machining. Insieme, tali processi, sono perfetti per la realizzazione di Strutture Complesse e Parti Spaziali (es: propulsori, camere di combustione, di spinta, valvole, piastre di iniezione, iniettori ed ugelli). Sòphia, in accordo alle direttive Europee e Nazionale sta investendo fortemente in processi tecnologici green e quindi nella competenza di processo SLM [Selective Laser Melting], che permette di realizzare parti "near-net-shape" di componentistica meccanica in materiale nobile. Proprio in tale settore, l'Azienda ha realizzato un proprio processo di miscelazione avanzata [POWMIX] per sviluppare e qualificare nuovi materiali per la Stampa 3D metallica SOPHIA, infatti, utilizza e domina il processo SLM (Selective Laser Melting), afferente alle tecnologie Metal Additive Manufacturing per realizzare parti di forma complessa: la tecnologia a letto di polvere utilizza un laser per fondere sequenzialmente strati di polveri metalliche in atmosfera inerte. Infatti, il reparto di produzione è continuamente impegnato nella produzione e qualifica di camere di combustione, propulsori, ugelli, piastre di iniezione, iniettori, valvole e serbatoi di carburante. L'azienda ha anche fortemente investito nel CNC machining, il quale rappresenta lo step basilare per le attività di post-processing dell'Additive Manufacturing. Grazie all'esperienza degli operatori CNC di SOPHIA, l'Azienda esegue lavorazioni di meccaniche di precisione ed ottimizzazione dei tempi di sviluppo. Tutte le fasi di processo sono preventivamente simulate e validate, utilizzando i più avanzati software CAM. In sala metrologica, SÒPHIA valida ogni item eseguendo controlli geometrici e dimensionali. Si utilizzano utensili calibrati, macchine di misura a coordinate (CMM) e sistemi di visione. Il reparto R&D e Ingegneria si avvale dei più innovativi software CAE. La fase di sviluppo parte dalla progettazione CAD, per definire la soluzione migliore, fino alla simulazione FEM, lineare e non lineare, per convalidare tutti i requisiti tecnici. Ogni disegno costruttivo viene verificato e approvato prima della fase di produzione. Attraverso la scansione 3D, si esegue il reverse engineering di componenti fisici per creare modelli tridimensionali. Le complesse analisi ingegneristiche e l'ottimizzazione strutturale sono le sfide che l'azienda affronta ogni giorno. Grazie alle diverse commesse, processate in oltre 12 anni di attività, l'Azienda ha sviluppato un profondo know-how anche nel processo di assemblaggio, per fornire ai propri clienti aerospace un prodotto "chiavi in mano".

**PROPOSTA PROGETTUALE**

Obiettivo del progetto è la creazione di una piattaforma tecnologica integrata che combina la fabbricazione additiva, qualificata per superleghe come l'Inconel 718, ad un'infrastruttura per test su propulsori a bassa spinta e una cleanroom per l'assemblaggio di hardware per applicazioni aerospaziali.

Il progetto promuove un utilizzo più efficiente di superleghe strategiche come l'Inconel 718, che contengono materie prime critiche o di rilevanza strategica (es. nichel, niobio). Questo contribuisce, seppur indirettamente, a una gestione più oculata di tali risorse all'interno della catena del valore.

Essendo un processo additivo ("near-net-shape"), riduce drasticamente gli sprechi di materiale, rilevante quando si lavora con superleghe costose e strategiche come l'Inconel 718. Questa efficienza contribuisce a un uso più sostenibile delle materie prime. Inoltre, l'ALM permette la realizzazione di geometrie complesse e ottimizzate (alleggerimento), che possono portare a componenti più leggeri e quindi a sistemi finali (es. satelliti, motori) più efficienti in termini di consumo energetico durante la loro vita operativa.

"Il valore aggiunto, in Sòphia, è proprio l'integrazione del processo di Additive Manufacturing con il CNC Machining. Insieme, tali processi, sono perfetti per la realizzazione di Strutture Complesse e Parti Spaziali (es: propulsori, camere di combustione, di spinta, valvole, piastre di iniezione, iniettori ed ugelli).

Il potenziale economico delle tecnologie sviluppate da SAGEN è elevato e si manifesta attraverso una duplice via: la capacità di raggiungere un'ampia gamma di mercati e l'impatto trasformativo sullo sviluppo e la fabbricazione di nuove tecnologie interne. o Accesso a Mercati Europei Trasversali: 1. Componenti ALM Qualificati: La capacità di produrre parti complesse e ad alto valore aggiunto in Inconel 718 (iniettori, camere di combustione, strutture leggere) con un processo qualificato apre il mercato della fornitura a costruttori di satelliti e sistemi propulsivi in tutta Europa."