



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

**Dipartimento di
Ingegneria e Scienza dell'Informazione**

Dichiarazione di infungibilità prodotto

Il sottoscritto GIACOMO MORETTI

in qualità di Responsabile della Ricerca “Sviluppo di un banco prova per misure di energy harvesting e gestione energia per dispositivi robotici” nell’ambito progetti di Eccellenza 2023-27 con riferimento alla richiesta materiali di data 17/09/2024 presso la ditta Speedgoat GmbH per l’importo di euro 15985 + IVA (vedasi documentazione allegata)

dichiara ed attesta sotto la propria responsabilità

che i prodotti richiesti sono insostituibili per lo sviluppo delle ricerche del progetto in atto in quanto rappresentano l’espansione di un parco macchine già presente in dipartimento, che al momento consta di 1 Speedgoat Performance machine, e 3 Baseline Speedgoat machines. Al fine di consentire l’interscambio di routines tra diverse unità, così da poter garantire la parallelizzazione del lavoro e la replicabilità dei risultati sui diversi setup, è necessario che l’unità acquisita abbia le stesse specifiche, architettura e interfaccia software delle macchine già presenti.

Le macchine suddette erano già state definite infungibili all’atto dell’acquisto (2018, firmatario: Marco Fontana) sulla base di requisiti funzionali, che continuano a sussistere. Si riporta di seguito uno stralcio della dichiarazione di infungibilità precedente:

Per lo sviluppo di prototipi innovativi di sistemi di attuazione e controllo per applicazioni di robotica e mecatronica è necessario per il DII di dotarsi di alcuni sistemi/attrezzature per il Rapid Control Prototyping (RCP). Questi sistemi consentono di implementare in modo veloce ed efficace idee/schemi di controllo e di sperimentarli utilizzando un hardware reale. La programmazione avviene attraverso un ambiente grafico intuitivo e non necessita di scrivere direttamente codice di programmazione.



In particolare, si richiede una soluzione RCP che faccia uso dell'ambiente grafico di sviluppo MATLAB/Simulink e che presenti una piena compatibilità e interfacciabilità con il software MATLAB, in quanto questi software:

- sono già disponibili attraverso una licenza di ateneo per tutti i docenti, ricercatori e studenti;
- sono conosciuti dalla maggior parte degli studenti e dei docenti garantendone quindi una possibilità di fruizione diffusa;
- sono altamente diffusi e utilizzati nell'ambito della ricerca dell'automazione e della mecatronica e consentono quindi la collaborazione in progetti di sviluppo con altri atenei e aziende;
- sono completamente compatibili con l'ambiente MATLAB consentendo in particolare di poter direttamente/immediatamente analizzare/visualizzare/elaborare i dataset derivati dagli esperimenti senza alcuna fase di conversione e/o esportazione.
- Tra le varie opzioni di RCP esistono diversi sistemi sul mercato tra cui le alternative più significative sono sintetizzate nella seguente tabella. Per i brand individuati si possono osservare soluzioni dal punto di vista prestazionale analoghe tra loro con prezzi circa allineati. Tuttavia per quanto riguarda l'interfacciabilità/compatibilità con i software MATLAB/Simulink si rileva le osservazioni riportate in tabella.

Tipologia di dispositivi	Prgrammazione RCP	Compatibilità MATLAB	Compatibilità SIMULINK	Integrazione Real-Time Target
Speedgoat	SI: attraverso Simulink in modo integrato	SI: Senza richiedere passaggi di esportazione dati	SI: Speedgoat realizza appositi componenti software per Simulink per garantire la compatibilità	SI: completa e garantita anche per gli aggiornamenti software
National Instrument	SI, attraverso l'utilizzo di software proprietario	Possibilità di esportare dati.	NO: Richiede lo sviluppo di appositi moduli	NO: Richiede lo sviluppo di appositi moduli
D-Space	SI, attraverso l'utilizzo di software proprietario	Possibilità di esportare dati.	NO: Richiede lo sviluppo di appositi moduli	NO: Richiede lo sviluppo di appositi moduli



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

**Dipartimento di
Ingegneria e Scienza dell'Informazione**

Tutto quanto sopra premesso:

Risulta che l'operatore economico Speedgoat GmbH è l'unico operante sul mercato in grado di fornire prodotti con le specifiche tecniche essenziali in grado di soddisfare i bisogni e le finalità di ricerca sopradescritti e che pertanto sussistono le condizioni di fatto e di diritto previste dalla normativa vigente (art. 21 comma 2 lettera d) Legge Provinciale n. 23 di data 19/07/1990) e art. 63 della legge nazionale sugli appalti (D.lgs. 50 di data 18 aprile 2016).

IL DICHIARANTE

Trento, 17/09/2024

VISTO SI APPROVA

Il Direttore