



**Politecnico  
di Torino**

**Avviso di indagine di mercato**

**OGGETTO/OBJECT - Fornitura di un sistema di co-simulazione comprendente un simulatore di bicicletta e un simulatore di guida - *Supply of a co-simulation system comprising a bicycle simulator and a driving simulator***

L'amministrazione Centrale del Politecnico di Torino - Area AGACON Approvvigionamento Gare e Contratti Pubblici rende noto che intende procedere alla richiesta di offerta per l'affidamento della fornitura in oggetto.

*The Central Administration of the Polytechnic University of Turin - AGACON Procurement and Public Contracts Area hereby announces its intention to request offers for the procurement in question.*

Il presente avviso è finalizzato a contattare il maggior numero di operatori economici in grado di fornire il servizio oggetto di affidamento e potenzialmente interessati a partecipare alla futura procedura di selezione del contraente.

*This notice aims to contact the largest possible number of economic operators capable of providing the service subject to procurement and who may potentially be interested in participating in the future contractor selection procedure*

Le informazioni qui contenute hanno valore puramente indicativo e non costituiscono un vincolo per l'Amministrazione, che non assume alcun obbligo nei confronti degli operatori economici, i quali non hanno nulla da pretendere dal Politecnico di Torino, a qualsiasi titolo, in ragione della presente indagine.

*The information provided here is purely indicative and does not constitute a commitment for the Administration, which assumes no obligation towards economic operators, who have no claims to make against the Polytechnic University of Turin, for any reason, based on this inquiry*

**1. Specifiche tecniche minime dei prodotti richiesti/ Minimum technical specifications of the required products**

***Le seguenti caratteristiche tecniche, che verranno richieste nella futura procedura di gara, costituiscono requisiti minimi, necessari e richiesti a pena di esclusione / The following technical specifications, which will be required in the future bidding procedure, constitute minimum requirements, necessary and mandatory under penalty of exclusion***

**Area Approvvigionamenti, Gare e Contratti Pubblici  
Servizio Appalti Sotto Soglia UE**

Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia  
[agaccon.procurement@polito.it](mailto:agaccon.procurement@polito.it) - [www.polito.it](http://www.polito.it)

1



#### Description:

The Co-simulation System (composed of one bicycle and one car simulator) will be used to conduct behavioural studies in the field of civil and transportation engineering. It is expected that the System will be able to create and manage realistic road environments, weather conditions and traffic scenarios on the vision systems of the two simulators. It is also expected that the System will collect and store behavioural data along with scenario information. It is required that the two ego-units (the bicycle and the car) will both appear in the same scenario without latency in the two vision systems. The software must include vehicle dynamic components able to simulate and collect dynamic data of the bicycle and the car.

#### Requirements:

- Bicycle hardware:
  - Vision system: 360° view with LED panels (minimum 50 inches), with minimal full-HD resolution and appropriate monitor stands
  - Bicycle mockup: bicycle frame, trekking trapeze, derailleur gears, mechanical gear indicator.
  - Brakes: hydraulic bicycle front and rear system.
  - Seatpost/rear: dropper seat post with the possibility of being operated by the test person using a handlebar lever.
  - Handlebar/front: tool-free height-adjustable handlebar.
  - Riding resistance and steering: direct-drive cycle trainer is required as an actuator to adjust and measure the rider load (the cycle trainer must be controlled via simulation software).
  - Display on handlebar: minimum size 6 inches with appropriate control unit.
  - Sensors: pressure sensor of the braking system, steering angle.
  - Headwind simulator: system of two fans controlled by simulation software with a maximum wind speed not smaller than 40 km/h.
  - Operator station: 3 monitors (minimum 24 inches, minimum resolution 4k); high-performance PCs; appropriate network connection.
- Car-simulator hardware:
  - Vision system: > 160° view with LED panels, minimum resolution full-HD, min size 42 inches
  - Steering wheel, pedals, manual gears: steering wheel with force feedback.
  - Operator station: high-performance PCs; appropriate network connection.
- Software:
  - Driving and bicycle simulation software for (i) designing scenarios , (ii) defining traffic rules and environmental conditions, (iii) running simulations, and (iv) collecting data.
  - Driving automation module (including ADAS, partial, conditional and full-automation).
  - Instruction and software training.
  - Support and care: free for at least the first year after the date of acceptance.
- Additional:
  - Delivery



- Installation

## 2. Importo massimo dell'affidamento / Maximum amount of entrustment

L'importo massimo stimato per l'affidamento è di € **175.000**

*The maximum estimated amount the award is € 175.000*

Non sono previsti oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

## 3. Requisiti di partecipazione

L'operatore economico interessato dovrà essere in possesso dei seguenti requisiti:

- **Requisiti di ordine generale** di cui agli arr.94, 95, 96, 97, 98 del D.Lgs. 36/2023;
- **Idoneità professionale:** iscrizione alla Camera di Commercio per attività coerente con quella oggetto di affidamento;
- Requisiti specifici previsti dall'art.47 del D.L. 77/2021 per affidamenti PNRR

### *Minimum requirements of economic:*

*The interested supplier must possess:*

- **General requirements** as per Articles 94, 95, 96, 97, 98 of Legislative Decree No. 36/2023;
- **Professional suitability:** registration with the Chamber of Commerce for activities consistent with the one subject to procurement;
- **Specific requirements** provided in Article 47 of Legislative Decree No. 77/2021 for PNRR assignments.

## 4. Termini

Entro il giorno **08.02.2025**, gli operatori economici in possesso dei requisiti, interessati alla partecipazione alla futura procedura di selezione del contraente effettuata dalla Stazione Appaltante potranno manifestare il proprio interesse con le seguenti modalità:

- Messaggio di Posta Elettronica Certificata inviato all'indirizzo [procurement@pec.polito.it](mailto:procurement@pec.polito.it)
- Oggetto del messaggio: quello indicato nel presente avviso
- Testo del messaggio:

*Il sottoscritto \_\_\_\_\_, Codice Fiscale \_\_\_\_\_ in qualità di \_\_\_\_\_ (nдр: indicare carica sociale) dell'operatore economico \_\_\_\_\_ - Partita IVA \_\_\_\_\_, manifesta il proprio interesse alla partecipazione alla procedura di selezione del contraente che sarà effettuata dal Politecnico di Torino per l'affidamento della fornitura indicata in oggetto.*

*A tal fine dichiara altresì:*



- *di essere in possesso dei requisiti di ordine generale di idoneità professionale, indicati dalla Stazione Appaltante nell'avviso di pari oggetto;*
- *di non aver nulla da pretendere dal Politecnico di Torino, a qualsiasi titolo, in ragione della presente manifestazione di interesse;*

### **Due date**

Within the day 08 February 2025 the suppliers with the above mentioned requirements interested to participate to the further negotiation for the equipment below would reply to this market survey sending a communication by email:

- Email Address: [buyer-SF@polito.it](mailto:buyer-SF@polito.it)
- OBJECT: the same subject of this advice
- Text of the communication:

*I undersigned \_\_\_\_\_, Fiscal code \_\_\_\_\_, on behalf of the company \_\_\_\_\_ - VAT ID, expresses their interest in participating in the contractor selection procedure that will be conducted by the Politecnico di Torino for the procurement referred to in the subject.*

*I declare:*

- *To have the general professional suitability requirements, as indicated by the Contracting Authority in the notice of the same subject*
- *Not to pretend any fees from Politecnico di Torino replying to this market survey;*

### **5. Richiesta chiarimenti**

Per eventuali chiarimenti o informazioni tecniche, gli operatori economici potranno inviare richieste esclusivamente per posta elettronica all'indirizzo [buyer-SF@polito.it](mailto:buyer-SF@polito.it)

#### ***Further information:***

*Clarifications and further technical information could be required only by email at the addresses [buyer-SF@polito.it](mailto:buyer-SF@polito.it)*

**Torino, 24.01.2025**