



TECNOLOGIE
TELEMATICHE
TRASPORTI
TRAFFICO
TORINO

5T S.R.L.

Corso Novara 96 — 10152 Torino (IT)

T +39 011 227 4101

info@5t.torino.it / direzione5t@legalmail.it

www.5t.torino.it

C.F. - P.IVA 06360270018

C.C.I.A.A. TORINO 2825/1992

CAP. SOCIALE € 100.000,00 i.v.

Torino, 14 giugno 2024

Prot. n. 316/2024

Spett.le
Concorrente

Oggetto: APPALTO 5T S.R.L.

GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA PER L'APPALTO DI PROGETTAZIONE, FORNITURA, INSTALLAZIONE, ASSISTENZA IN GARANZIA E POST GARANZIA DI ROAD-SIDE UNIT V2I E TELECAMERE DI MONITORAGGIO

C.I.G. B1905CBBE6

CUP C14E20005260006 - "PROGETTO CTE NEXT; PIANO DI INVESTIMENTI PER LA DIFFUSIONE DELLA BANDA ULTRA LARGA FSC 2014- 2020"

CUP C15C22007220001 - "MAAS4ITALY - RAFFORZAMENTO MISURA PNRR M1C1 - INVESTIMENTO 1.4: SERVIZI DIGITALI E ESPERIENZA DEI CITTADINI" SUB-INVESTIMENTO 1.4.6. "MOBILITY AS A SERVICE FOR ITALY" - PIANO NAZIONALE COMPLEMENTARE PNC-A.1-N1

Chiarimento n. 11

Un Concorrente ha inoltrato la seguente richiesta di chiarimento:

Quesito n.1

Nel capitolato tecnico si richiede che la RSU supporti la comunicazione V2I sia ITS-G5 sia LTE-V2x, in modalità dual-mode, cioè con la possibilità di attivazione indipendente di una qualsiasi delle due tecnologie o di entrambe contemporaneamente, indifferentemente in ricezione e in trasmissione (cfr. Capitolato Tecnico §6.6.a).

Si rileva che la possibilità di attivare entrambi i protocolli contemporaneamente, qui richiesta in alternativa all'attivazione indipendente, sebbene abbia trovato posto nel recente passato in alcune prescrizioni tecniche di sistemi C-ITS (a nostra conoscenza esclusivamente in Italia e presso uno specifico appaltante), pone alcune questioni tecniche notevoli.

Tali questioni derivano dall'assenza di un metodo standardizzato per la coesistenza dei due protocolli; in assenza di questo, non solo non è possibile verificare il corretto

funzionamento del metodo stesso, ma non è nemmeno possibile garantire che ciascuno dei due protocolli, se utilizzati contemporaneamente, possano garantire un adeguato livello di servizio. L'utilizzo contemporaneo di due protocolli di radiocomunicazione operanti sulla stessa banda di frequenze, non progettati per garantire una corretta coesistenza, può ragionevolmente essere causa di interferenze distruttive. In altri termini, una RSU che utilizzi i due protocolli tramite un metodo di coesistenza proprietario, non solo potrebbe erogare un servizio inefficace, ma anche interferire in maniera distruttiva coi sistemi di sicurezza C-ITS dei veicoli che transitano nelle vicinanze, rendendoli inefficaci. Questa -molto probabile- eventualità, appunto, riferita a sistemi di sicurezza stradale in cui la prontezza di azione è cruciale per l'efficacia del servizio, rappresenta a nostro avviso un motivo ostativo all'applicazione di qualsiasi protocollo di coesistenza tra LTE-V2X e ITS-G5 che sia stato sviluppato a titolo proprietario e senza l'opportuno suffragio degli organismi che standardizzano i protocolli in questione, gli unici a poter garantire il corretto funzionamento dei sistemi. Sulla base di quanto sopra esposto, si chiede pertanto che tale requisito (RSU che supporti la comunicazione V2I sia ITS-G5 sia LTE-V2x, in modalità contemporanea dual-mode) venga rimosso.

In merito alla richiesta di chiarimenti la Stazione Appaltante specifica quanto segue.

Risposta di 5T al quesito n.1

In risposta al suddetto quesito la Stazione Appaltante chiarisce quanto segue.

- Il dibattito, in seno alle comunità scientifiche e industriali, sulla possibile incompatibilità tra le modalità di comunicazione a corto raggio ITS-G5 e LTE-V2X è noto al committente già da qualche anno ed è stato tenuto in debita considerazione nella stesura del Capitolato Tecnico.

Difatti, non risulta al Committente che le stesse comunità si siano ancora espresse unanimemente, sulla base di evidenze scientificamente rilevanti e rigorose, a seguito di estese campagne sperimentali, in via ufficiale e definitiva.

Risulta invece che entrambe le tecnologie facciano riferimento a specifiche tecniche standard rilasciate dal medesimo ente (ETSI), il quale non è estraneo al tema della coesistenza spaziale/temporale/spettrale tra tecnologie diverse e dal quale ci si attende il pronunciamento ufficiale sulla possibilità o meno di standardizzare un protocollo di coesistenza tra le due tecnologie in questione.

- Non risulta al Committente che esistano attualmente divieti normativi nazionali o europei rispetto all'utilizzo contemporaneo delle due tecnologie che possano porre il Committente nella condizione di operare illecitamente in caso di attivazione contemporanea delle stesse sugli impianti di propria gestione.
- Non risulta altresì al Committente che esista, al momento, nella normativa nazionale di omologazione veicolare, la prescrizione di imprescindibilità dalla comunicazione V2x per le funzioni di sicurezza dei veicoli (quali ADAS, sistemi di

emergenza, ecc.), per i quali il corretto funzionamento è garantito dai costruttori indipendentemente dalla problematica sollevata dal Concorrente.

- Dalle indagini di mercato condotte dal Committente, risultano esistere lecitamente in commercio, a livello europeo, dispositivi RSU V2x che consentono effettivamente l'utilizzo contemporaneo delle due tecnologie menzionate.
- Come espresso in Capitolato Tecnico al Capitolo 2, tra gli obiettivi della presente fornitura c'è anche, su specifico mandato del Comune di Torino, quello di supportare progetti di carattere sperimentale in collaborazione con alcuni primari enti di ricerca sia accademica sia applicata, particolarmente riconosciuti a livello internazionale per il proprio impegno nell'ambito delle tecnologie di comunicazione veicolare.

È quindi responsabilità del Committente predisporre un'infrastruttura tecnologica che consenta l'attivazione anche di attività di ricerca scientifica, tra cui lo studio della problematica rilevata dal Concorrente è uno dei possibili filoni.

- Essendo, come detto, al corrente della problematica rilevata dal Concorrente, è comunque intenzione del Committente attivare la coesistenza delle due tecnologie sulla base di specifici piani di sperimentazione controllata, avendo cura di evitarne l'attivazione indiscriminata.

Per le motivazioni sopra dettagliate, la Stazione Appaltante non ritiene sussista l'esigenza di rilassare il requisito espresso a Capitolato Tecnico, paragrafo 6.6, punto 'a' che viene quindi confermato nella sua formulazione attuale.

Con i migliori saluti,

Firma
Il RUP ing. Luca Bonura