



S.p.A. Autovie Venete

IMPLEMENTAZIONE SISTEMA DI RILEVAMENTO FLUSSI TRAFFICO

Criteri di aggiudicazione



1) INTRODUZIONE

L'appalto sarà aggiudicato mediante il "Criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa" secondo le modalità previste dall'art.95 comma 2 del D.Lgs. 50/2016

Si evidenzia che dei 100 punti potenzialmente assegnabili, 60 punti sono riservati alla valutazione della parte tecnica (qualità hardware e software del sistema e servizi di manutenzione) ed i restanti 40 punti alla valutazione della parte economica.

Relativamente alla parte tecnica sono stati individuati tre "Elementi" di valutazione delle offerte e relativi punteggi, descritti al paragrafo 3. In sintesi i tre "Elementi" sono:

- 1) T.1 Qualità hardware del sistema.
- 2) T.2 Qualità software del sistema.
- 3) T.3 Servizio di manutenzione, formazione ed addestramento.

Gli "Elementi", a loro volta, sono suddivisi rispettivamente in tre, due e tre "Sub-elementi" con relativi punteggi, come illustrato nei paragrafi 4, 5 e 6.

2) MODALITA' E TIPOLOGIA DELLA DOCUMENTAZIONE

L'Impresa, in sede d'offerta, dovrà presentare documentazione adeguata a mettere in evidenza chiaramente le soluzioni, le implementazioni ed i servizi offerti, in risposta a tutti i requisiti, vincoli, necessità, modalità esecutive e prestazionali richiesti nel progetto e nel capitolato speciale d'appalto. L'offerta tecnica ed eventuali allegati dovranno essere consegnati in formato cartaceo ed informatico in formato .pdf.

Coerentemente con gli elementi di valutazione, l'offerta dovrà pertanto esplicitarsi mediante la presentazione di numero tre documenti distinti aventi come titolo lo stesso titolo dei tre "Elementi" indicati al paragrafo 1.

3) ELEMENTI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA' E RELATIVI PUNTEGGI

N.	Elemento	Punteggio massimo
T.1	<i>Qualità hardware del sistema</i> la valutazione sarà effettuata sulla base della relazione tecnica descrittiva delle <i>soluzioni tecnologiche e strutturali, meccaniche e funzionali</i> adottate per la realizzazione del sistema.	30
T.2	<i>Qualità software del sistema</i> la valutazione sarà effettuata sulla base della relazione tecnica descrittiva delle <i>prodotti software, sviluppi ed integrazioni</i> che verranno forniti o realizzati per il sistema in oggetto.	15
T.3	<i>Servizio di manutenzione, formazione ed addestramento</i> la valutazione sarà effettuata sulla base della relazione descrittiva delle prestazioni offerte in garanzia ed in una eventuale fase successiva di estensione, inclusi i servizi di formazione e addestramento forniti al personale della Stazione Appaltante.	15



4) SUB-ELEMENTI DELL'ELEMENTO T.1 (QUALITÀ HARDWARE DEL SISTEMA) E RELATIVI PUNTEGGI

Le proposte migliorative rispetto a quanto previsto nelle Norme Tecniche dovranno essere riepilogate in un'unica relazione strutturata in maniera coerente con la suddivisione sotto elencata dei sub-elementi dell'elemento T.1 "Qualità hardware del sistema", al fine di mettere in evidenza le proposte formulate e per una più agevole comparazione delle stesse.

Verranno prese in considerazione le qualità peculiari dell'hardware proposto, in riferimento a quello previsto a progetto. Non saranno ritenute valide eventuali proposte che comportino la realizzazione di opere civili o postazioni aggiuntive rispetto a quelle già previste nell'ambito del progetto.

N.	Sub.elemento	Descrizione	Punteggio massimo
T.1.a	Qualità tecnologiche e strutturali dei dispositivi (tripla tecnologia) per il conteggio e classificazione dei veicoli su singola corsia	<i>Verranno valutate:</i>	5
		- la struttura del dispositivo, costituito al minimo da: ▪ sensori di rilevamento passivo nel campo dell'infrarosso; ▪ sensori ad effetto doppler a microonde; ▪ sensori ad ultrasuoni; - la capacità di fornire dei dati correlati riportanti un tasso di errore massimo non superiore a $\pm 3\%$ indipendentemente dalla velocità del flusso di traffico; - la capacità di rilevare e classificare 5 (cinque) classi omogenee di veicoli, più 1 (una) classe formata dai veicoli non identificabili dal sistema in una delle classi predette; - la capacità di inviare allarmi di degrado di ogni singolo sensore e il rilevamento di veicoli non classificabili.	
T.1.b	Qualità tecnologiche e strutturali dei dispositivi per il conteggio e classificazione dei veicoli su più corsie	<i>Verranno valutate:</i>	15
		- la struttura del dispositivo, costituito al minimo da: ▪ un sensore multilane caratterizzato dalla presenza di due antenne radar che includano due canali in ricezione; - la capacità di rilevare veicoli in un'area compresa tra i 2 e i 76 metri dalla base della struttura su cui è installato; - la capacità di fornirne simultaneamente le informazioni riportanti un tasso di errore massimo non superiore a $\pm 5\%$ indipendentemente dalla velocità del flusso di traffico; - la capacità di rilevare la velocità media dei veicoli per qualsiasi direzione con una precisione non superiore a ± 5 Km/h; - la capacità di rilevare e classificare 8 (otto) classi omogenee di veicoli.	



T.1.c	Qualità tecnologiche e strutturali dei dispositivi (doppia tecnologia) per il conteggio e classificazione dei veicoli su singola corsia	<i>Verranno valutate:</i>	10
		- <i>la struttura del dispositivo, costituito al minimo da:</i> ▪ <i>sensori di rilevamento passivo nel campo dell'infrarosso;</i> ▪ <i>sensori ad effetto doppler a microonde;</i> ▪ <i>sensori ad ultrasuoni;</i> - <i>la capacità di rilevare la velocità media dei veicoli per qualsiasi direzione;</i> - <i>la capacità di rilevare e classificare 2 (due) classi omogenei di veicoli;</i> - <i>la capacità di inviare allarmi di degrado di ogni singolo sensore.</i>	



5) SUB-ELEMENTI DELL'ELEMENTO T.2 (QUALITÀ SOFTWARE DEL SISTEMA) E RELATIVI PUNTEGGI

Le caratteristiche dei prodotti software proposti dovranno essere riepilogati in una relazione tecnica composta da un capitolo introduttivo che ne riassume le caratteristiche architetture, i relativi protocolli di comunicazione e le modalità di interfacciamento interne e verso gli applicativi già in uso da parte della Committente in merito all'acquisizione nel sistema dei dati di traffico provenienti dai dispositivi installati.

Nel documento tecnico dovrà quindi essere riportato in modo chiaro e particolareggiato quali accorgimenti software l'Impresa intenda adottare per integrare quanto offerto con il sistema esistente presso la Committente e quali prestazioni o funzionalità innovative saranno offerte allo scopo di migliorare l'affidabilità del sistema, di facilitarne la successiva gestione operativa o di garantire la sua evoluzione futura.

La Commissione valuterà in maniera prevalente la funzionalità, l'affidabilità e l'efficienza degli elementi migliorativi e dei componenti aggiuntivi non già individuati o sottesi dall'attuale formulazione del Capitolato Speciale: la mera trasposizione dei contenuti di Capitolato non sarà valutata positivamente.

N.	Voce	Criterio di valutazione	Punteggio massimo
T.2.a	Integrazione con il sistema Centro Radio Informativo	<i>Verranno valutate:</i>	9
		- la capacità del software di essere integrato con applicativi già in uso presso la Stazione Appaltante; - la capacità del software di essere trasportato da un ambiente di lavoro ad un altro (ad esempio dal punto di vista dell'adattabilità all'utilizzo su diverse tipologie di dispositivi, della semplicità di installazione e migrazione dei profili utente); - la possibilità di implementare nuove funzionalità o integrazioni.	
T.2.b	Sistema di Gestione e Manutenzione	<i>Verranno valutate:</i>	6
		- la capacità del prodotto software di fornire prestazioni adeguate in relazione alla quantità di risorse usate, siano esse hardware o software; - la capacità del sistema software di proteggere le informazioni da accessi non desiderati, pur mantenendole disponibili per le utenze autorizzate; - la capacità del software di essere aggiornato o modificato per includere correzioni, miglioramenti o adattamenti.	



6) SUB-ELEMENTI DELL'ELEMENTO T.3 (SERVIZIO DI MANUTENZIONE, FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO) E RELATIVI PUNTEGGI

Le proposte relative al servizio di manutenzione, nel periodo di garanzia e nell'eventuale estensione temporale di esso (post-garanzia), ed al servizio di formazione e addestramento del personale, dovranno essere riepilogate in un'unica relazione strutturata secondo la suddivisione in sub-elementi previsti per l'elemento T.3. Tale relazione dovrà illustrare in maniera chiara ed esaustiva, la tipologia e le modalità operative sia dei servizi aggiuntivi di manutenzione preventiva, evolutiva e straordinaria (su guasto) che l'Impresa eventualmente intende offrire, sia della formazione ed addestramento del personale. Per i servizi post-garanzia, si dovrà indicare il numero di mesi, successivi al periodo di garanzia *a norma di legge (12 mesi)*, durante i quali l'Impresa garantirà l'esecuzione dei medesimi servizi di manutenzione già previsti per il periodo di garanzia.

N.	Voce	Descrizione	Punteggio massimo
T.3.a	Servizio di manutenzione durante il periodo di garanzia	<i>Saranno valutati eventuali servizi aggiuntivi offerti nel periodo di garanzia. In particolare la tipologia, la frequenza e le modalità operative delle attività di manutenzione preventiva, evolutiva e straordinaria (su guasto) che l'Impresa intende offrire, compresi nell'offerta economica, durante il periodo di garanzia a norma di legge (12 mesi); in particolare dovranno essere fornite precise indicazioni almeno sui seguenti aspetti:</i> <i>manutenzione preventiva:</i> <i>numero di visite annue previste per ciascun impianto, elenco controlli effettuati durante la visita, elenco dei materiali di consumo che saranno sostituiti durante la visita;</i> <i>manutenzione straordinaria su guasto:</i> <i>giornate e orari di disponibilità del servizio, tempo minimo garantito d'arrivo sull'impianto (in caso d'estrema urgenza), tempo massimo di ripristino del guasto, comprensivo delle parti di ricambio necessarie (per guasti di natura ordinaria);</i> <i>eventuali altre prestazioni offerte (ad esempio installazione degli aggiornamenti software che dovessero rendersi disponibili nel periodo di garanzia).</i>	6
T.3.b	Formazione ed addestramento del personale tecnico	<i>Saranno valutate la completezza e l'articolazione delle attività di formazione che l'Impresa s'impegnerà a effettuare al personale della Committente, addetto al monitoraggio, alla gestione ed alla manutenzione dei sistemi proposti. A tale scopo L'Impresa dovrà presentare un programma dettagliato dei corsi d'istruzione e delle relative modalità di fruizione (lezioni frontali, affiancamento sul campo, ecc.) indicando le ore previste, i prerequisiti di partecipazione, il materiale didattico e la documentazione specifica che sarà fornita.</i>	2



T.3.c	Estensione del servizio di manutenzione	<i>Sarà valutata un'eventuale dichiarazione con la quale l'Impresa attesta che i medesimi servizi di manutenzione preventiva, straordinaria e le eventuali altre prestazioni offerte nel periodo di garanzia (sub-elemento T.3.a) saranno protratti, senza oneri di qualsiasi natura per la Stazione Appaltante, <u>anche per un ulteriore periodo successivo a quello della di garanzia a norma di legge (12 mesi); periodo la cui estensione dovrà essere espressa nell'offerta in numero di mesi, indicando un numero naturale tra lo 0 ed il 36 compresi</u>. Si precisa che la massima estensione che sarà considerata è pari a 36 mesi. Per la determinazione del punteggio da assegnare al presente sub-elemento saranno utilizzate le seguenti formule:</i> - $P(T3c) = 0,33 \times \left(\frac{T_i}{T_{max}} \times 7 \right)$ se $P(T3a) \leq 2$; - $P(T3c) = 0,67 \times \left(\frac{T_i}{T_{max}} \times 7 \right)$ se $2 < P(T3a) \leq 4$; - $P(T3c) = \left(\frac{T_i}{T_{max}} \times 7 \right)$ se $4 < P(T3a) \leq 6$. <i>dove:</i> - $P(T3c)$ = punteggio del sub-elemento T.3.c prima della riparametrazione; - $P(T3a)$ = punteggio del sub-elemento T.3.a; - T_i = periodo di garanzia aggiuntivo (espresso in numero di mesi tra 0 e 36 compresi) proposto dall'i-esima impresa; - $T_{max} = 36$, corrispondente alla estensione massima del periodo di garanzia aggiuntivo. <i>NB: Il punteggio $P(T3a)$ da utilizzare nella formula è quello determinato dopo la riparametrazione dei punteggi del sub-elemento T.3.a; $P(T3a)$ da inserire nella formula sarà quindi pari a 7 per il concorrente che avrà ottenuto il punteggio più alto per il sub-elemento T.3.a, e varierà quindi con legge lineare per gli altri concorrenti.</i>	7
-------	---	--	---



RIPARAMETRAZIONE DEI PUNTEGGI ATTRIBUITI

I punteggi ottenuti da ogni concorrente con le modalità sopra illustrate per ciascun singolo sub-elemento degli elementi T.1, T.2 e T.3, con la sola eccezione del T.3.c, sono riparametrati così come previsto rapportando il più alto tra i punteggi ottenuti al punteggio massimo fissato per il singolo sub-elemento, e distribuendo con legge lineare i rimanenti punteggi. Questa riparametrazione avviene, come già sopra descritto, rapportando ad 1 la somma più alta dei valori attribuiti dai singoli commissari mediante il confronto a coppie per ciascun sub-elemento.

Con riferimento al solo sub-elemento T.3.c, il valore del punteggio del sub-elemento T.3.a da utilizzare per la formula è quello determinato dopo la riparametrazione del sub-elemento T.3.a e la moltiplicazione per il punteggio massimo fissato per tale sub-elemento. Il punteggio del sub-elemento T.3.a da utilizzare sarà quindi pari a 6 per il concorrente che avrà ottenuto il punteggio più alto per il sub-elemento T.3.a, e varierà quindi con legge lineare per gli altri concorrenti. I valori calcolati con le formule per il sub-elemento T.3.c saranno riparametrati rapportando il più alto tra essi al punteggio massimo fissato per il singolo sub-elemento T.3.c, pari a 7 punti, e distribuendo con legge lineare i rimanenti punteggi.

I punteggi dei singoli elementi T. 1, T.2 e T.3 non saranno riparametrati.

Il punteggio complessivo ottenuto da ogni singolo concorrente nell'Offerta Tecnica (T. 1 + T.2 + T.3), sarà riparametrato, rapportando quindi il più alto tra essi al punteggio massimo fissato per l'Offerta Tecnica (60 punti) e distribuendo con legge lineare i rimanenti punteggi. In tal modo non viene alterato il rapporto qualità/prezzo, pari a 60/40, stabilito dal bando di gara.

MODALITÀ DI CALCOLO DEI PUNTEGGI ECONOMICI

L'assegnazione dei punteggi dell'offerta economica avverrà con riferimento al ribasso offerto per l'esecuzione della fornitura. Verrà assegnato il punteggio previsto per il prezzo (40 punti) all'offerta che presenterà il prezzo più basso, mentre alle altre offerte verranno assegnati punteggi decrescenti.

$$E = R_{ti}/R_{tmax} * 40$$

In cui: **R_{ti}** = ribasso percentuale complessivo offerto da ciascun concorrente;

R_{tmax} = ribasso percentuale massimo offerto.