



COMUNE DI PALERMO

SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E MOBILITÀ

Servizio Mobilità Urbana

Via Ausonia, 69 - ☎ 091/7401608 📠 091/7402607

e-mail mobilitaurbana@comune.palermo.it

CAPITOLATO D'ONERI

Oggetto: Fornitura ed installazione di un software di pianificazione e modellazione del trasporto pubblico e privato, in ambito urbano, comprensivo di supporto, manutenzione, aggiornamento e formazione del personale.

IMPORTO COMPLESSIVO DELLA FORNITURA € 73.000,00 OLTRE I.V.A.

ART. 1 Oggetto e durata dell'appalto.

Questa Amministrazione intende dotarsi di software di modellazione, gestione e controllo della rete di trasporto veicolare in ambito urbano, dotato di almeno quattro licenze.

Si sottolinea che il suddetto software deve innanzitutto offrire una perfetta integrazione tra gli strumenti di previsione della domanda, la simulazione del traffico e i sistemi GIS. Il Servizio Mobilità Urbana del Comune di Palermo è dotato di n° 3 licenze per il software Arcgis ESRI, che già utilizza a supporto delle decisioni nel campo della pianificazione, della progettazione e gestione dei sistemi di trasporto, pagando la mancanza di reale modello di simulazione e gestione del traffico veicolare.

Il software, oggetto del presente capitolato, dovrà essere in grado di gestire il modello a quattro stadi così definiti:

- generazione;
- distribuzione;
- scelta modale;
- assegnazione;

fornendo un vasto sistema di dati di output sulla base del più ampio ventaglio di input.

Si chiede, inoltre, la possibilità che il software sia in grado di modellare l'azione dei quattro stadi con *retroazione* e gestione dei singoli scenari alternativi mediante processi iterativi.

Il software deve essere in grado di restituire una rappresentazione grafica della configurazione relativa alla modellazione effettuata, nonché, di ogni singola intersezione.

Dovrà, inoltre, essere possibile:

- la stima e l'aggiornamento della matrice degli spostamenti, mediante l'utilizzo di pesi per il calcolo dei valori delle singole zone Origine/Destinazione (di seguito O/D), al fine di valutare le aree con cambiamenti più significativi;
- la modellazione del sistema di trasporto pubblico;
- la possibilità di gestione di una rete con almeno 250 zone O/D;



COMUNE DI PALERMO

SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E MOBILITÀ

Servizio Mobilità Urbana

Via Ausonia, 69 - ☎ 091/7401608 📠 091/7402607

e-mail mobilitaurbana@comune.palermo.it

- la gestione in ambiente GIS (Geographic Information System) integrato per la creazione, analisi e modifica di dati e mappe;
- la possibilità di operare su LAN interna dell'Amministrazione.

Il software dovrà, anche, essere comprensivo di un modello di assegnazione dinamica del traffico per l'analisi di spostamenti a scala urbana

<p>Modellazione a quattro stadi</p>	<p>Sistema di modellazione a quattro stadi finalizzato alla gestione dei sistemi per il trasporto di persone, sia pubblici che privati, con possibilità di gestione della domanda basata sulla localizzazione delle attività.</p> <p>Il modello a quattro stadi si compone di una catena di quattro sottomodelli, ognuno dei quali riceve come dati i risultati del precedente e fornisce come dati al successivo i propri risultati, il tutto strutturato e organizzato in modo chiaro ed efficace mediante l'utilizzo di "drag and drop" e con l'ausilio di elementi grafici personalizzati consentendo la modifica del colore e della dimensione del testo.</p> <p>Ogni singolo sottomodello deve potere essere parametrizzabile in modo tale da ottenere una fase di calibrazione, nella quale si individuano i valori che avvicinano il più possibile i valori ottenuti dal modello a quelli in input. Deve essere possibile salvare ed utilizzare tali valori direttamente da un geodatabase di ESRI e da altri formati standard con la possibilità di modificare tutti i dati con strumenti intuitivi che ne consentono l'immediata selezione analisi e aggiornamento.</p> <p>Il modello deve potere gestire:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ la domanda di trasporto: popolazione e sue caratteristiche socio-economiche, distribuzione spaziale e temporale, abitudini, servizi e attrattori di traffico presenti sul territorio▪ offerta di trasporto: rete stradale (distanze, caratteristiche di ampiezza e forma, cicli semaforici, caratteristiche degli incroci, ecc.), reti di trasporto pubblico (distanze, orari, frequenze). <p>Gli stadi sono i seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none">1. generazione della domanda, definendo una segmentazione della popolazione in fasce orarie, ed eventualmente in motivazioni di viaggio, categorie di viaggiatori, ecc. e una suddivisione spaziale della popolazione in aree dette Origini2. distribuzione per ogni origine, valutando la distribuzione dei viaggi fra le aree di arrivo (Destinazioni), mediante la segmentazione della popolazione al fine di tenere conto della differenza per fascia oraria, motivazione e categoria.
--	--



COMUNE DI PALERMO

SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E MOBILITÀ

Servizio Mobilità Urbana

Via Ausonia, 69 - ☎ 091/7401608 📠 091/7402607

e-mail mobilitaurbana@comune.palermo.it

	<p>3. scelta modale con la quale per ogni coppia origine-destinazione (O/D), si determina la distribuzione dei viaggiatori tra i diversi mezzi disponibili (privati e pubblici).</p> <p>4. assegnazione per ogni coppia O/D e per ogni mezzo, si determina il percorso effettivamente seguito sulla rete di trasporto. Tale processo si dovrà potere eseguire mediante i metodi “tutto o niente”, “stocastico”, “di equilibrio” relativamente alle reti stradali e con i metodi “tutto o niente” e “modello di affollamento alle fermate e sulle linee” relativamente al trasporto pubblico.</p> <p>L'intero sistema a quattro stadi deve essere gestibile con un sistema grafico basato sulla logica dei diagrammi di flusso caratterizzati da una struttura completamente personalizzabile, eseguibile direttamente all'interno dell'ambiente di sviluppo.</p>
Stima della matrice O/D	Stima e aggiornamento delle matrici O/D relative alle autovetture, ai mezzi pesanti e al trasporto pubblico con capacità di manipolazione dei dati, sviluppo ed aggiornamento delle matrici stesse. Tale modello deve consentire, partendo da un insieme di dati di mobilità quali gli spostamenti generati e attratti, la determinazione di una matrice O/D nonché la ricalibrazione mediante indicatori di massima verosimiglianza al fine di ottenere la soluzione ottima.
Modello di assegnazione dinamica	Modello per lo sviluppo dell'assegnazione dinamica del traffico che consenta una simulazione a scala urbana al fine di ridurre la congestione nelle ore di punta in particolare nelle intersezioni.
Supporto, manutenzione e aggiornamento	Nell'ottica di mantenere in piena efficienza l'ufficio di gestione e controllo del traffico si intende definire un contratto di supporto, manutenzione (intesa come eventuale customizzazione sulla base di esigenze della stazione appaltante in relazione alle modalità di funzionamento del software) e aggiornamento (inteso quale rilascio delle nuove release) della durata di cinque anni . In tale ambito si deve prevedere una fase di avviamento che comprenda la formazione di almeno cinque dipendenti dell'amministrazione a tutti i pacchetti da acquistare, nonché l'aggiornamento della licenza a tutte le nuove versioni del software per la durata di cinque anni. Si dovrà altresì provvedere ad assicurare l'assistenza on-line per il funzionamento di tutti i pacchetti del software, inclusi gli aggiornamenti.

Il pubblico incanto verrà esperito col sistema delle offerte segrete e la fornitura verrà aggiudicata alla ditta che presenterà l'offerta di massimo ribasso sull'importo complessivo a base d'asta,



COMUNE DI PALERMO

SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E MOBILITÀ

Servizio Mobilità Urbana

Via Ausonia, 69 - ☎ 091/7401608 📠 091/7402607

e-mail mobilitaurbana@comune.palermo.it

ART. 2 - MODALITÀ E LUOGO DI CONSEGNA

La fornitura completa del materiale avverrà, presso il Servizio Mobilità Urbana del Comune di Palermo con sede in questa via Ausonia n° 69, 5° piano edificio A.

La fornitura dovrà essere effettuata entro 45 gg dall'ordinativo emesso dal Servizio Mobilità Urbana, dopo la stipula del contratto.

I materiali dovranno essere consegnati, franco di ogni spesa.

Altre sedi in Palermo, si indicheranno successivamente se necessario. Congiuntamente ai materiali dovrà essere consegnato idoneo documento di trasporto in cui sarà riportato *il n° d'ordine del Provveditorato*. La fattura dovrà riportare il numero d'ordine o del provvedimento di riferimento.

Le consegne dei materiali dovranno avvenire nelle giornate dal Lunedì a Venerdì, dalle ore 8,00 alle ore 14,00.

Il materiale sarà preso in carico dal responsabile del Servizio o da un suo incaricato indicato nell'oggetto che firmerà sia per la quantità che per la conformità del materiale richiesto. Qualora o tutta o parte della fornitura non risultasse conforme a quanto indicato nel presente capitolato l'Amministrazione inviterà la ditta alla sostituzione fissando un termine non superiore a 24 ore per l'adempimento.

ART. 3 - PENALITÀ PER RITARDATA CONSEGNA

Qualora intervengano ritardi di consegna rispetto alla data indicata dalla stazione appaltante, salvo casi di comprovata forza maggiore, sarà applicata la penale in misura giornaliera dell'1 per mille dell'ammontare contrattuale e comunque complessivamente non superiore al 10% , da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo.

Qualora il ritardo massimo sia superiore a 15 giorni solari l'Amministrazione Comunale potrà di pieno diritto e senza formalità di sorta risolvere il contratto a maggiori spese della ditta stessa incamerando a titolo di penale la cauzione definitiva con diritto al risarcimento degli eventuali maggiori danni. Nel computo del ritardo non verranno considerati i seguenti periodi:

- 20 dicembre – 8 gennaio (dell'anno solare successivo);
- dall' 1 al 31 agosto.

L'ammontare dell'eventuale penale verrà decurtato dalla prima fattura utile.

ART. 4 – PAGAMENTO

I pagamenti verranno effettuati con le seguenti modalità:

- prima rata pari al 90% entro trenta giorni dall'avvenuta consegna, installazione e rilascio del certificato di collaudo del software, da parte dell'aggiudicatario;
- seconda rata pari al rimanente 10% ad avvenuta formazione del personale e successivamente all'emissione di certificato di regolare fornitura a firma del Dirigente del Servizio Mobilità Urbana.



COMUNE DI PALERMO

SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E MOBILITÀ

Servizio Mobilità Urbana

Via Ausonia, 69 - ☎ 091/7401608 📠 091/7402607

e-mail mobilitaurbana@comune.palermo.it

ART. 5 -REVISIONE PREZZI

La fatturazione avverrà in base al prezzo praticato in sede di gara, applicando lo sconto percentuale offerto.

Nella predetta offerta si intendono compresi tutti gli oneri di cui al presente Capitolato. Pertanto, i prezzi praticati s'intendono offerti dalla Ditta aggiudicataria in base a calcoli di sua propria convenienza, a suo rischio e sono quindi invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità. La Ditta aggiudicataria non avrà, quindi diritto ad alcun sovrapprezzo, di qualsiasi natura e per qualsiasi causa o per sfavorevoli circostanze dopo l'aggiudicazione o durante il corso della fornitura.

ART. 6 – FINANZIAMENTO

Il finanziamento della spesa necessaria per l'acquisto del software previsto nella presente gara avverrà tramite l'utilizzo di fondi del Bilancio Comunale:

ART. 7 – DOCUMENTI DI GARA

Il Bando e i documenti di gara sono disponibili sul sito www.comune.palermo.it. Eventuali richieste di chiarimenti devono pervenire secondo le modalità ed i tempi previsti dal punto 9) del bando di gara.

ART. 8 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto può essere risolto in caso di gravi violazioni degli obblighi contrattuali, compresa la responsabilità, dolosa o colposa del gestore per danni ai beni dell'Amministrazione Comunale, non eliminati dal gestore anche a seguito di diffide formali ad adempiere nonché per i furti di tali beni. E' possibile per l'Amministrazione Comunale dichiarare la decadenza dal contratto in caso di inosservanza, da parte del gestore degli obblighi contrattualmente assunti.

In caso di inadempimento totale o parziale degli obblighi contrattuali, il Comune comunicherà per iscritto al Gestore le inadempienze riscontrate, ingiungendogli di adeguarsi con immediatezza, alle prescrizioni impartite per la corretta esecuzione del contratto.

Il Gestore potrà esporre le proprie ragioni o eliminare le cause di decadenza entro i venti giorni successivi alla contestazione. Trascorso inutilmente tale termine sarà dichiarata la decadenza. Il contratto si risolve automaticamente, ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile, per:

- a) la mancata fornitura entro i termini stabiliti nel presente capitolato senza giustificato motivo;
- b) la dichiarazione di insolvenza, la messa in liquidazione, la cessazione di attività dell'aggiudicatario o di una delle associate, qualora si tratti di associazione o consorzio d'impresе;
- c) il passaggio in giudicato di sentenza di condanna dell'aggiudicatario o di una delle associate, qualora si tratti di associazione o consorzio d'impresе per delitti che incidano sulla moralità professionale;



COMUNE DI PALERMO

SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E MOBILITÀ

Servizio Mobilità Urbana

Via Ausonia, 69 - ☎ 091/7401608 📠 091/7402607

e-mail mobilitaurbana@comune.palermo.it

d) l'inadempimento da parte dell'aggiudicatario o di una delle associate, qualora si tratti di associazione o consorzio d'impresе degli obblighi assicurativi anche a favore di terzi nonché quelli relativi al pagamento delle spettanze dei lavoratori e dei contributi previdenziali e assistenziali a loro favore. Il contratto verrà risolto anche nelle ipotesi previste dall'articolo 3 della L. 136/2010.

La risoluzione del contratto comporterà, in ogni caso, l'incameramento, di diritto, della cauzione definitiva.

Non spetterà all'aggiudicatario, in caso di risoluzione del contratto, alcun indennizzo, per nessun titolo, neppure sotto il profilo di rimborso spese.

Per qualsiasi eventuale controversia il foro competente sarà quello di Palermo. La ditta dovrà eleggere domicilio legale in Palermo.

ART. 10 – RECESSO

Il Comune potrà recedere dal contratto, con preavviso di almeno 15 gg. per motivi di pubblico interesse.

ART. 11 – TRATTAMENTO DATI PERSONALI

Ai sensi del D. Lgs. n. 196 del 30 agosto 2003, i dati personali forniti saranno raccolti presso le strutture organizzative dell'Amministrazione Comunale di Palermo per le finalità di gestione della pratica.

Il trattamento dei dati personali raccolti dal Comune è finalizzato, nei modi leciti e secondo correttezza, per un tempo non superiore a quello necessario per l'espletamento di funzioni istituzionali e di compiti attribuitigli dalla Legge e dai regolamenti.

Al trattamento potranno attendere anche soggetti esterni pubblici o privati con i quali il Comune abbia un rapporto di concessione, convenzione e/o contratto finalizzato all'espletamento della procedura o di parte di essa.

L'interessato, fatte salve le particolari previsioni di Legge, gode dei diritti di cui al D. Lgs. n. 196 del 30 agosto 2003, i quali potranno essere fatti valere nei confronti di questa Amministrazione Comunale.

Palermo, _____

Il Dirigente del Servizio
(*dr. Vincenzo Tantillo*)