

**SAC. S.p.a**

**Fornitura di un sistema di wayfinding digitale per  
l'aerostazione dell'Aeroporto Fontanarossa di Catania**

**CAPITOLATO TECNICO**

## Sommario

1. Terminologia.....	3
2. Premessa.....	4
3. Oggetto della Fornitura.....	5
4. Componenti della Fornitura .....	7
___ Hardware.....	7
___ Servizi .....	7
___ Formazione .....	8
___ Manutenzione e assistenza.....	8
5. Indicazioni per la redazione dell'offerta tecnica .....	10
6. Modalità di aggiudicazione.....	11
___ 6.1 Offerta tecnica.....	11
___ 6.2 Offerta economica .....	12
7. Tempi Contrattuali.....	13
___ Contabilizzazione e pagamenti.....	13
9. Penali.....	14
10. Foro Compete .....	14

## 1. Terminologia

Nel seguito del documento deve intendersi:

- per **Azienda o Committente o SAC S.P.A o** Aeroporto di Catania. (Società di gestione dell'aeroporto di Catania Fontanarossa);
- per **Capitolato Tecnico** o CT il presente documento;
- per **Fornitore o Appaltatore o Proponente o Concorrente** la società, o il Raggruppamento Temporaneo di Imprese, aggiudicataria della fornitura e responsabile di tutte le forniture (hardware e software), nonché di tutte le altre attività necessarie a rendere operativo, fruibile e utilizzabile il Sistema oggetto della gara;
- per **Progetto** la proposta tecnica presentata per la fornitura oggetto del presente Capitolato Tecnico;

## **2. Premessa**

SAC. S.p.a, gestore delle infrastrutture e dei servizi aeroportuali dello scalo di Catania, alla luce degli incrementi (già riscontrati e previsti) del traffico e del movimento passeggeri, ha pianificato l'ampliamento e lo sviluppo di alcuni servizi con l'obiettivo di incrementare la qualità e quantità di quelli offerti per una clientela in rapido sviluppo ottimizzando l'efficienza e l'efficacia delle attività aziendali. Nell'ambito di tale progetto di sviluppo riveste particolare importanza la comunicazione al passeggero in termini di indicazioni ed informazioni necessarie a fruire tutti i servizi dell'aerostazione.

Il presente documento dettaglia i requisiti tecnici-operativi previsti per un nuovo sistema di informativa digitale (wayfinding).

Nel seguito si forniscono elementi informativi, quantitativi e qualitativi e gli aspetti tecnologici funzionali ritenuti essenziali cui il concorrente dovrà attenersi pena l'esclusione.

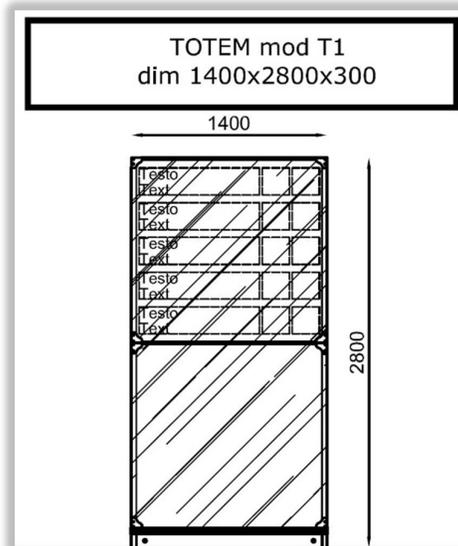
### 3. Oggetto della Fornitura

Oggetto della fornitura sono i prodotti e i servizi necessari alla realizzazione di un sistema di wayfinding digitale presso l'aeroporto Fontanarossa di Catania.

Al fine di realizzare tale sistema l'appaltatore dovrà utilizzare i totem, oggi presenti in aerostazione, che forniscono le informazioni ai passeggeri.

L'Appaltatore dovrà pertanto pena l'esclusione:

- Modificare la struttura in vetro dei totem realizzando una struttura tale da poter ospitare i monitor per il digital wayfinding. La nuova struttura dovrà essere realizzata a regola d'arte e dovrà essere facilmente accessibile senza particolari strumenti. Dovrà avere le stesse dimensioni di quella attuale che misura 1400mmx2800mmx300mm e dovrà essere colorata secondo un colore RAL che sarà indicato da SAC. La struttura dovrà prevedere anche una protezione per i monitors al fine di non permettere un danneggiamento degli stessi. I totem sono così distribuiti:
- |                                  |           |           |
|----------------------------------|-----------|-----------|
| • ARRIVI LAND SIDE               | n .       | 7         |
| • ARRIVI AIRSIDE                 | n.        | 1         |
| • PARTENZE AIRSIDE               | n.        | 6         |
| • PARTENZE AIRSIDE EXTRASCHENGEN | n.        | 1         |
| • PARTENZE LAND SIDE             | n.        | 5         |
| • <b>TOTALE</b>                  | <b>n.</b> | <b>20</b> |
- le specifiche tecniche dell'attuale totem:



- Sono oggetto della modifica n.20 Totem. Un Totem dei 20 sarà monofacciale. Si precisa che tutto il materiale (vetro) che verrà rimosso dai Totem dovrà essere conferito a discarica.
- Per ogni Totem monofacciale fornire ed installare a regola d'arte n.1 monitor 86 pollici
- Per ogni Totem bifacciale fornire ed installare a regola d'arte n.2 monitor 86 pollici.
- La caratteristiche minime, pena esclusione, dei monitor dovranno essere:

DIMENSIONE:	86"
FORMATO:	16:9
RISOLUZIONE:	3840x2160 (4K UHD)
PANNELLO:	IPS
LUMINOSITÀ:	min 500,00 cd/m <sup>2</sup>
CONTRASTO:	min: 1.000:1
OPERATIVITÀ:	24/7

CONNESSIONI: Ingresso HDMI e/o DVI, Ingresso DisplayPort, Ingresso RJ45 (LAN), Seriale RS232C, Ingresso USB, Ingresso Audio, Uscita Audio

CARATTERISTICHE AVANZATE: Sensore di temperature, Auto Brightness Sensor, Wi-Fi built-in (802.11n), Wake on LAN, BEACON (On/Off), VESA Standard Mount Interface 600 x 400 mm

FUNZIONALITÀ: Wireless, Orientamento Portrait, Orientamento Landscape, Utilizzo 24/7

WIRELESS:	Wireless Integrato
SPESSORE CORNICE (MM):	max 15 mm
PESO:	max 50 kg

Tutto l'hardware fornito dovrà essere coperto da **garanzia per due anni on site** a far data dal collaudo finale con esito positivo;

- Poiché la SAC ha già in uso un sistema di digital signage, dovrà essere fornito, per ogni monitor, relativa licenza per l'utilizzo del sistema SUPERSIGN (W/C/N) di LG. Il sistema SUPERSIGN (W/C/N) potrà essere sia integrato nei monitor che esterno, attraverso box hardware dedicato e dotato di licenza.
- L'appaltatore dovrà fornire tutti i servizi di avvio consistenti in tutte le necessarie attività di installazione, configurazione e personalizzazione necessarie a garantire la funzionalità degli impianti, garantendo la continuità di servizio operativo; In tale attività rientra la formazione per l'utilizzo del sistema SUPERSIGN e la realizzazione di tutte le grafiche secondo indicazioni di SAC.

#### 4. Componenti della Fornitura

Si riassumono le componenti facenti parte della fornitura oggetto del presente Capitolato

##### Hardware

Il concorrente dovrà prevedere la fornitura ad SAC S.P.A. dell'hardware necessario per implementare il sistema di wayfinding digitale

Il concorrente, a seguito del sopralluogo effettuato, formulerà la propria proposta rispettando le configurazioni richieste in questo documento.

La fornitura deve essere comprensiva di garanzia così come prevista dal produttore dell'hardware, comprensiva di assistenza hardware **on-site, per 2 anni** dalla data di collaudo positivo.

- **n° 1 TOTEM MONOFACCIALE** con le caratteristiche indicate al punto 3
- **n° 19 TOTEM BIFACCIALI** con le caratteristiche indicate al punto 3
- **n° 40 monitor 86"** con le caratteristiche indicate al punto 3 (1 verrà usato come scorta)
- **n° 40 licenze Supersignage LG LWSMB**
- **n° 40 player tipo LG WP320 per il digital signage** (se il box player non è incluso nel monitor).

##### Servizi

Il piano delle attività dovrà prevedere il termine delle attività entro e non oltre 45 giorni naturali e consecutivi dalla data di consegna dei lavori.

Tutte le installazioni dovranno essere eseguite garantendo la continuità di servizio, pertanto, in funzione delle esigenze operative di SAC S.P.A. alcune delle attività necessarie all'avvio, quali modifica delle strutture TOTEM ed installazione dei monitor, dovranno essere eseguite, senza oneri aggiuntivi, in orari notturni (dopo la partenza o arrivo dell'ultimo volo dipendentemente dalla posizione dei totem).

Dovrà, inoltre, essere fornito un dettagliato CRONOPROGRAMMA di tutte le attività necessarie all'avvio in esercizio del sistema.

Il concorrente indicherà nella programmazione il numero di giorni necessari all'attivazione dei TOTEM indicando la quantità (gg/u) e qualità (figure professionali) le risorse che si intendono mettere in campo per questo servizio. Dovranno, inoltre, essere indicate le informazioni ed il tipo di supporto che SAC S.p.a. dovrà fornire, nonché una quantificazione e programmazione dell'impegno delle risorse necessarie per queste attività (in termini di tipologia di risorse professionali, ore di impegno, cadenza degli impegni, ecc.).

Il concorrente dovrà garantire:

**la realizzazione di tutti i palinsesti, i layout comprensivi di grafica, previsti per ogni monitor, oltre all'integrazione con database e/o XML secondo quanto indicato da SAC.**

**un numero minimo di 3 giorni dall'avvio** con copertura 07:00 – 21:00 di una o più risorse tecniche in loco per controllare e garantire il livello di funzionalità del sistema fornito.

In aggiunta si precisa che la fornitura è da intendersi chiavi in mano, e che qualsiasi incombenza non prevista nel presente Capitolato e nell'offerta proposta è da intendersi completamente a carico della Società vincitrice dell'appalto, ad eccezione delle predisposizioni elettriche e dati che verranno realizzate da SAC S.p.a..

### **Formazione**

L'attività formativa dovrà avere come scopo l'illustrazione dell'architettura hardware e software del sistema oggetto della fornitura, erogando uno specifico training sia al personale tecnico operativo (IT)

I piani dell'attività formativa devono essere preventivamente concordati con SAC S.p.a., che inoltre si riserva di richiedere eventuali sessioni di training aggiuntive e/o integrative.

### **Manutenzione e assistenza**

Il Servizio di manutenzione tecnica offerto dovrà garantire la manutenzione ed assistenza on site per due anni a decorrere dalla data di collaudo con esito positivo. Si intendono

per manutenzione anche tutte le attività necessarie in conseguenza di eventuali avarie di dispositivi hardware che il Fornitore si impegna prontamente a sostituire.

## 5. Indicazioni per la redazione dell'offerta tecnica

Il Progetto Tecnico di fornitura, da presentare come proposta tecnica per la fornitura oggetto del presente Capitolato dovrà essere redatto:

- in lingua Italiana, in maniera che possano evincersi, in modo completo e dettagliato, tutti gli elementi che il concorrente riterrà utile fornire ai fini della valutazione dell'offerta, con riferimento ai criteri (tecnici) di valutazione stabiliti nel Disciplinare di gara ed alla descrizione delle caratteristiche illustrate nel presente Capitolato;
- su fogli singoli di formato A4, con una numerazione progressiva e univoca delle pagine;
- specificando e motivando, nelle premesse, se e quale parte della documentazione presentata, il concorrente ritiene coperta da riservatezza, con riferimento a marchi, know-how, brevetti, ecc.

Il Progetto dovrà contenere le seguenti informazioni:

1. Descrizione della soluzione di digital wayfinding specificando l'hardware (monitor) che il fornitore intende fornire per la realizzazione, sulla base dei requisiti e delle indicazioni corredate nel presente Capitolato Tecnico. Il concorrente dovrà indicare, per ogni componente Hardware richiesto, quello offerto, evidenziando come il modello proposto soddisfi le caratteristiche minime richieste nel presente capitolato e se possibile proporre migliorie allo stesso progetto.
2. Descrizione dettagliata della modifica dei totem, indicando tutte le specifiche relativamente al materiale che si intende usare, i sistemi di accesso al totem e di protezione dei monitor. Dovranno essere forniti rendering per una pronta verifica della qualità del risultato finale.
3. Piano delle attività di progetto che contenga i dettagli temporali delle fasi previste per la realizzazione della fornitura e dei relativi servizi, la loro articolazione, elementi di controllo e verifica. Il piano dovrà specificare le seguenti attività:
  - a. Modifica totem
  - b. Installazione dispositivi;
  - c. Configurazione e Formazione;
  - d. Collaudo finale.

Il piano, corredato da Diagramma di Gantt, dovrà esporre l'impegno complessivo in giorni/uomo e per figura professionale offerta, nonché la durata solare complessiva dell'intero progetto a partire dall'avvio del contratto e sino al rilascio del collaudo finale da parte della committente dell'intera fornitura, che si

ribadisce dovrà essere attivata entro e non oltre 45 giorni naturali e consecutivi dalla data di consegna dei lavori.

## 6. Modalità di aggiudicazione

La gara verrà assegnata secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa così come prevede il DLGS 50/2016. Verranno attribuiti 70 punti per la valutazione tecnica e 30 punti per la valutazione economica.

La valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa può essere effettuata con la seguente formula:

$$C(a) = \sum_n [W_i * V(a)_i]$$

Dove:

**C(a)** = indice di valutazione dell'offerta (a)

**n** = numero totale dei requisiti

**W<sub>i</sub>** = peso o punteggio attribuito al requisito (i)

**V(a)<sub>i</sub>** = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero e uno

$\sum_n$  = sommatoria

### 6.1 Offerta tecnica

Di seguito i requisiti tecnici:

Qualità progetto tecnico (parametro qualitativo)	Valutazione della commissione	Max 40 punti
Proposte migliorative	Valutazione della commissione	Max 15 punti
Estensione garanzia	5 punti ogni anno in più di garanzia rispetto ai 2 previsti da capitolato	Max 15 punti

Per quanto riguarda gli elementi di valutazione di natura qualitativa i coefficienti  $V(a)_i$ , sono determinati mediante la media dei coefficienti, variabili tra zero e uno, attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari secondo la seguente tabella:

scarso	0,2
sufficiente	0,4
discreto	0,6
buono	0,8
ottimo	1,0

La valutazione del progetto tecnico verrà effettuata su diversi fattori tra i quali le proposte in merito alla realizzazione dei totem in riferimento ai materiali e alla qualità costruttiva, alla fornitura tecnica, alla realizzazione della formazione, al crono programma dei lavori, alla qualità del team. I parametri indicati per la valutazione sono da intendersi non esaustivi.

Terminata la procedura di attribuzione discrezionale dei coefficienti si trasforma la media dei coefficienti attribuiti ad ogni offerta da parte dei commissari in coefficienti definitivi. Per ciascun requisito viene calcolata la media più alta la quale viene posta uguale a 1 proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate.

Per ciascun requisito si calcola un coefficiente V (media definitiva). Tale coefficiente viene moltiplicato per il peso W attribuito al requisito. Si calcola la somma, estesa a tutti i requisiti, di questi prodotti.

## 6.2 Offerta economica

Per quanto riguarda gli la valutazione economica il cui punteggio massimo sarà di 30 punti, verrà applicata la seguente formula:

$$O_i = \sqrt{\frac{R_i}{R_{max}}} \times 30$$

Dove  $O_i$  è l'offerta i-esima

$R_i$  è il ribasso percentuale i-esimo

$R_{max}$  è il ribasso massimo

La graduatoria verrà formata sommando i risultati ottenuti dal punteggio tecnico e quello economico.

### 7. Tempi Contrattuali

La fornitura e posa in opera ed attivazione del sistema di di digital wayfinding deve avvenire entro 45 giorni naturale e consecutivi dal verbale di avvio dell'esecuzione della fornitura.

### 8. Quadro Economico

L'importo complessivo della Fornitura in opera ammonta ad € 380.000,00 suddiviso in € 370.000,00 soggetti al ribasso, oltre euro 5.000,00 oneri di sicurezza e € 5.000,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Il quadro economico risulta quindi:

#### FORNITURA

Importo complessivo della Fornitura	€	375.000,00
Oneri di sicurezza	€	5.000,00
Restano la fornitura a base d'asta soggetti a ribasso	€	370.000,00
<b>Totale importo netto Fornitura + sicurezza</b>	<b>€</b>	<b>375.000,00</b>
Imprevisti	€	1.000,00
Spese generali	€.	1.500,00
Oneri di conferimento a discarica	€	2.500,00
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€</b>	<b>5.000,00</b>

**IMPORTO COMPLESSIVO DELLA FORNITURA** € **380.000,00**

### Contabilizzazione e pagamenti

La contabilizzazione avverrà con le seguenti modalità:

- 30% anticipo fornitura
- 50% consegna monitor in aeroporto
- 30% installazione apparati e modifica totem;
- 20% a collaudo avvenuto con esito positivo

I relativi pagamenti verranno effettuati entro 30 giorni data ricevimento fattura, da emettersi dopo la contabilizzazione, previa emissione del certificato di pagamento da parte della SAC e al netto della ritenuta dello 0,5%.

Lo svincolo delle ritenute potrà avvenire a collaudo positivo certificato dalla Committente SAC.

Si fa presente che i costi relativi al rilascio pass aeroportuali ed eventuali corsi necessari al rilascio degli stessi sono a totale carico dell'appaltatore.

## **9 Penali**

Per gli inadempimenti contrattuali la Committente si riserva la facoltà di applicare le seguenti penali:

### *Fornitura in opera*

Sui i tempi di consegna di cui all'art.8, una penale pari a €500,00/diconsi euro cinquecento, per ogni giorno di ritardo naturale e consecutivo;

Qualora il ritardo sui tempi di consegna superi 30 gg naturali e consecutivi la Committente si riserva la facoltà di risolvere il contratto.

### *Manutenzione Ordinaria*

La Committente inoltre, attraverso il proprio personale incaricato, verificherà la rispondenza degli interventi di fornitura e posa in opera e constaterà le eventuali inadempienze, applicando le relative penali.

## **10 Foro Competente**

Il foro competente è quello di Catania.

Catania, maggio 2018

Il Responsabile Sistemi Informatici

Ing. Antonio Palumbo

