

CAPITOLATO TECNICO

**FORNITURA DI 500 SMARTPHONE RUGGED PER LE
ESIGENZE OPERATIVE DELLA POLIZIA FERROVIARIA**

Sommario

1.	OGGETTO DELLA FORNITURA	3
2.	CONDIZIONI GENERALI	3
3.	ETICHETTE	3
	Etichette sugli apparati	3
4.	CARATTERISTICHE DEGLI APPARATI	4
5.	SERVIZIO DI CONSEGNA	4
6.	GARANZIA E MANUTENZIONE	6
	SLA PER IL SERVIZIO DI MANUTENZIONE	7
6.1	SERVIZIO DI CALL CENTER	8
	SLA PER IL SERVIZIO DI CALL CENTER	8
7.	DIRETTORE DELL'ESECUZIONE CONTRATTUALE	8
8.	VERIFICA DI CONFORMITÀ E COLLAUDO	8
9.	BASE D'ASTA E MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA	8
10.	CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE	9

1. OGGETTO DELLA FORNITURA

Oggetto del presente Capitolato Tecnico è la fornitura di 500 Smartphone di tipo Rugged.

2. CONDIZIONI GENERALI

Il Fornitore dovrà garantire la conformità delle apparecchiature alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

Tutto il materiale hardware previsto nella presente fornitura dovrà rispondere ai seguenti requisiti di carattere generale:

- essere consegnato completo di quanto necessario per il corretto avviamento ed utilizzo (cavi di alimentazione, cavi di connessione, adattatori, materiali di consumo di prima dotazione, ecc.);
- rispettare i requisiti stabiliti nel Testo Unico Sicurezza Lavoro (D.Lgs. 81/2008), e successiva integrazione D.lgs. n. 106 del 3 agosto 2009; operare con una alimentazione di rete da 220V, 50 Hz, secondo le caratteristiche dell'alimentazione della rete italiana ed i componenti dovranno rispettare le norme EPA;
- corredato della documentazione, sia in forma cartacea che digitale, per ciascun componente (e.g.: manuale d'uso e manutenzione) includendo la descrizione delle eventuali architetture realizzate.

In merito alla presente Fornitura, si precisa inoltre che:

- tutti gli apparati forniti dovranno essere nuovi di fabbrica ed essere costruiti utilizzando parti nuove.

3. ETICHETTE

Etichette sugli apparati

Il fornitore dovrà posizionare apposite targhe (etichette) su tutti gli apparati in fornitura, queste dovranno essere fissate in modo permanente e ben visibili. Le suddette etichette devono riportare fedelmente il design riportato nell'immagine seguente:



Le etichette devono avere una dimensione di 50mm di larghezza e 80mm di lunghezza. L'etichetta deve essere a colori e in particolare: per la bandiera dell'Unione Europea fondo blu RGB:0/0/153 e stelle dorate RGB:255/204/0 mentre per la bandiera della Repubblica Italiana colore verde RGB:0/146/70 e colore rosso RGB:206/43/55.

4. CARATTERISTICHE DEGLI APPARATI

Di seguito sono indicate le caratteristiche tecniche minime della fornitura, il Fornitore deve completare la seguente tabella dichiarando il valore offerto:

CARATTERISTICHE		VALORE RICHIESTO MINIMO	NOTE
	Larghezza massima	85 mm	
	Altezza massima	170 mm	
	Spessore	15 mm	
	Peso	300 grammi	
	Colore	Nero	
	Certificazioni	IP 68 MIL STD 810 G	
Schede SIM	Numero di SIM	2 (dual sim)	
Reti	GSM	850 / 900 /1800 /1900 MHz	
	W-CDMA	850/900/1700/1900/2100 MHz	
	LTE	800/1800/2100/2600 MHz	
	Tecnologie trasmissione dati:	GPRS – EDGE – UMTS – HSPA+ - LTE	
Sistema Operativo	Android	Dalla versione Oreo 8.0	
	Lingua	Italiana	
Processore	CPU	Qualcomm Snapdragon 630 o similari	
	Numero di bit del processore	64	
	Numero di core del processore	8	
	Velocità per core in GHz	17,00	
	Dimensione processore	Minore Uguale di 14nm	
	Tipologia di memoria supportata	LP-DDR4	
Processore Grafico	GPU	Qualcomm Adreno 508 o similari	
RAM	Quantità	3 GB	
	Frequenza	1600 MHz	

Memoria interna		64 GB	
Display	Dimensione	5" (5 pollici)	
	Tecnologie	IPS o TFT o OLED	
	Risoluzione	1280 * 1080 punti	
	colori	16.7 milioni di colori	
	luminosità	schermo 400 cd/m ²	
	Altre caratteristiche	Touch screen Capacitivo Antigraffio Gorilla Glass 5 1000:1 rapporto di contrasto	
Fotocamera Frontale	>= 3 Mpix fotocamera con messa a fuoco automatica		
Fotocamera Posteriore e Flash	>= 12 Mpix		
Registrazione video	In qualità FullHD (1920 x 1080 pix)		
Audio	- Altoparlante - Auricolari		
Localizzazione GPS	GPS – A-GPS		
WiFi	802.11 a/b/g/n (2.4 & 5 GHz) /ac Wi-Fi Hot spot		
Bluetooth	4.0		
Batteria principale	Batteria ad alta capacità Li-Polymer 4 000 mAh		
Metodi di ricarica	1) a contatto o per induzione 2) USB		
Modalità di ricarica	Ricarica rapida		
Trasferimento dati	Senza fili e/o USB-Type C		
Batteria di ricambio o Batteria aggiuntiva (tipo power bank)	Prevedere una batteria di ricambio (a) oppure l'inserimento di una batteria aggiuntiva (b). Entrambe le soluzioni devono prevedere: - - capacità >= 4000 mAh		
Tasto programmabile	SI		
NFC	SI		

5. SERVIZIO DI CONSEGNA

Si precisa che l'attività di consegna e di installazione si intende comprensiva di ogni onere relativo all'imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano" degli apparati oggetto di fornitura. Tutti gli apparati dovranno essere consegnati entro 30 (trenta) giorni solari decorrenti dalla comunicazione dell'avvenuta approvazione del certificato di verifica centralizzata di conformità, secondo quanto riportato nella seguente tabella:

Sede di consegna	Q.tà
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per il Lazio Via Giolitti, 42 - 00185 Roma</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per la Calabria Via Barlaam, 2 - 89100 Reggio Calabria</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per la Campania Corso Lucci interno Fs Stazione Napoli C.le bin 24 - 80142 Napoli</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per l'Emilia Romagna Via Bovi Campeggi, 26 - 40100 Bologna</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per il Friuli Venezia Giulia Piazza della Libertà 8 – FV- 1°piano, 34135 Trieste</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per la Liguria Via del Lagaccio, 1 16134 Genova</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per la Lombardia - Via Ernesto Breda, 24 - 20124 Milano</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per le Marche Umbria e Abruzzo Piazza Rosselli, Ancona</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per il Piemonte e la Valle d'Aosta Via Nizza, 4 bis - 10125 Torino</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per la Puglia, il Molise e la Basilicata Corso Italia, 142 - 70100 Bari</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per la Sardegna – Caserma via Mincio 3 - 09123 Cagliari</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per la Sicilia Piazza Giulio Cesare, 3 - 90127 Palermo</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per la Toscana Via Val Fonda, 5 - 50123 Firenze</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per il Veneto Via della Montagnola, 2/2 - 30174 Mestre (VE)</i>	
<i>Compartimento Polizia Ferroviaria per Verona e Trentino-Alto Adige Viale Piave 12/a - 37100 Verona</i>	

Per consegne fuori dai termini previsti si applicheranno penali pari allo 0.05% al giorno.

6. GARANZIA E MANUTENZIONE

Il fornitore dovrà garantire il perfetto stato di funzionamento degli apparati oggetto della fornitura, provvedendo a porre in essere ogni attività necessaria per il funzionamento e per la risoluzione dei malfunzionamenti per tutto il periodo della durata della manutenzione pari a 24 mesi.

Tutte le componenti della fornitura devono essere funzionate per tutta la durata dell'assistenza qualora il dispositivo presenta un malfunzionamento o rotture, anche causati da eventi accidentali, il fornitore deve assicurare il funzionamento, sostituendo il pezzo che ha presentato il malfunzionamento o lesione.

Per assistenze fuori dai termini previsti si applicheranno penali pari allo 0.05% al giorno.

SLA PER IL SERVIZIO DI MANUTENZIONE

DESCRIZIONE	VALORE MINIMALE RICHIESTO	OFFERTO
Durata	24 mesi	
Modalità	Carry-in	
Orari Ricezione chiamata	8 ore	
Copertura settimanale	5 gg su 7	
Tempo di ripristino	Entro le 8 ore lavorative dalla chiamata	

6.1 SERVIZIO DI CALL CENTER

Il fornitore metterà a disposizione dell'Amministrazione un servizio di "Call Center" attivo con una copertura 5 gg su 7, 8 ore che risponderà ad un numero di telefono e un indirizzo di posta elettronica che dovrà essere fornito all'Amministrazione nel momento della stipula del contratto.

Il fornitore dovrà garantire il tracciamento della richiesta (stato dell'intervento) in tutte le sue fasi, fino alla chiusura dell'intervento stesso.

SLA PER IL SERVIZIO DI CALL CENTER

Prestazioni		Indicatore	Livello di Servizio
CC.1	Tempo di attesa	Tempo, misurato in secondi, che intercorre tra l'ingresso della chiamata nel sistema telefonico e la risposta.	≤ 30 secondi (95% dei casi) ≤ 90 secondi (5% dei casi)
CC.2	Percentuale di chiamate entranti perdute	Percentuale di chiamate pervenute e non andate a buon fine, sulla totalità dei tentativi di chiamata effettuati dal complesso delle sedi dell'Amministrazione su base semestrale.	≤ 5%

7. DIRETTORE DELL'ESECUZIONE CONTRATTUALE

Ai sensi degli articoli 101, comma 1, e 102, comma 1, del D.lgs. 50 / 2016, l'Amministrazione provvederà a nominare un Direttore dell'Esecuzione Contrattuale con compiti di coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile sull'esecuzione del presente contratto e di tale nomina verrà data comunicazione alla Società aggiudicataria.

La Società aggiudicataria provvederà a sua volta entro lo stesso termine alla nomina di un Responsabile di Progetto con funzioni di unica interfaccia tecnico-contabile con l'Amministrazione.

8. VERIFICA DI CONFORMITÀ E COLLAUDO

Le verifiche di conformità saranno eseguite da una Commissione istituita con apposito decreto dell'Amministrazione. Il Fornitore dovrà comunicare, formalmente all'Amministrazione, l'approntamento alla verifica; la verifica di conformità dovrà prevedere il collaudo del materiale oggetto della fornitura presso un locale messo a disposizione dall'Amministrazione, ovvero laddove non sussistono costi per l'Amministrazione, presso una sede indicata dalla Società.

9. BASE D'ASTA E MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

L'offerta dovrà prevedere una stesura tecnica dettagliata delle caratteristiche degli apparati proposti riportando, le tabelle presentate in questo documento nel *Capitolo 3 "CARATTERISTICHE DEGLI APPARATI"*.

L'offerta economica dovrà essere presentata mediante la compilazione della seguente tabella:

PRODOTTO	Q.TA' minima	COSTO UNITARIO	PREZZO COMPLESSIVO
----------	--------------	----------------	--------------------

Smartphone	500		
Manutenzione	12 mesi		
TOTALE OFFERTA IVA ESCLUSA			
di cui oneri previsti per sicurezza, specifici di attività di impresa			

10.CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE

La gara verrà aggiudicata, anche in presenza di una sola offerta formalmente valida, purché ritenuta conveniente e congrua da parte dell'Amministrazione, mediante il criterio **dell'offerta economicamente più vantaggiosa**.

La valutazione tecnico economica delle offerte ricevute sarà effettuata sulla base dei seguenti elementi:

Criterio	Punteggio Massimo (PM)
Offerta Tecnica	80 (PMT)
Offerta Economica	20 (PME)
Totale	100

Di seguito viene riportato il calcolo del punteggio complessivo in base alla somma algebrica del punteggio economico (PE) e del punteggio tecnico (PT).

$$Y = PT + PE$$

Y = punteggio totale ottenuto;

PT = punteggio ottenuto a seguito della valutazione tecnica dell'offerta;

PE = punteggio dell'offerta economica;

• **PUNTEGGIO TECNICO**

Il Punteggio **Tecnico (PT)** verrà attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella tabella che segue.

Criterio di valutazione		Punteggio massimo
Estensione del servizio (fino a 12 mesi) 3 punti ogni trimestre in più rispetto alla durata del servizio richiesto. Si precisa che tale estensione del servizio non dovrà comportare costi aggiuntivi per l'Amministrazione rispettando le medesime condizioni del punto 6 del Capitolato Tecnico contrattuali in termini di qualità del servizio e SLA.		12
<p>La batteria in dotazione deve essere alta capacità Li-Polymer 4 000 mAh. Si assegnano i punteggi se la capacità della batteria è superiore al minimo richiesto secondo la seguente tabella:</p> <ul style="list-style-type: none"> • da 4001 mAh a 4499 mAh si assegnano 2 punti • da 4500 mAh a 4999 mAh si assegnano 4 punti • da 5000 mAh a 5499 mAh in più si assegnano 6 punti • da 5500 mAh a 5999 mAh in più si assegnano 8 punti • da 6000 mAh in poi si assegnano 10 punti 		10
<p>Batteria di ricambio o Batteria aggiuntiva (tipo power bank) con seguenti modalità di utilizzo:</p> <p>a) sostituzione batteria di ricambio/inserimento batteria aggiuntiva in modalità Hot Plugged con capacità >= 4000 mAh</p> <p>b) Nel caso in cui, invece, si propone la soluzione di batteria aggiuntiva, questa deve avere una dimensione minore uguale a 120 x 75 x 20 e di capacità >= 4000 mAh.</p> <p>La batteria di ricambio o altra soluzione tipo batteria aggiuntiva (powerbank) deve essere posizionata sul retro dello smartphone e non deve prevedere cavi e quindi consentire una ricarica a contatto o induzione.</p> <p>Si assegnano punteggi sul sistema di fissaggio della batteria aggiuntiva/di ricambio proposto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • batteria aggiuntiva (tipo power bank), tipologia b), senza un sistema di fissaggio della batteria sul retro dello smartphone si assegnano 0 punti • Per la batteria aggiuntiva (tipo power bank) con un sistema di fissaggio della batteria sul retro dello smartphone si assegnano 5 punti • Per la batteria di ricambio, tipologia a), di uguale forma, dimensione e capacità della batteria principale si assegnano 10 punti 		10
Si assegnano punteggi in base alle seguenti caratteristiche della CPU installata sul dispositivo:		
a) Velocità di clock per core	<p>Si determina il punteggio sulla base della somma delle velocità definite per i singoli clock (conteggiati in GHz)</p> <p>DA 16,01 A 17 punti 2</p> <p>DA 17,1 A 18,0 punti 4</p> <p>DA 18,1 A 19,0 punti 6</p> <p>DA 19,1 A 20,0 punti 8</p> <p>DA 20,1 punti 10</p> <p>(esempio – CPU MediaTek Helio X30 con 10 core: 2 core x 2.6GHz & 4 core x 2.2GHz & 4 core x 1.9GHz; la somma calcolata è 21,6 otterrà 5 punti)</p>	10
b) LTE	Se LTE è integrato nella CPU punti 2	2

c) Dimensione CPU	Se la dimensione è inferiore a 14 nm si assegnano i seguenti punteggi: 12 nm punti 1 10 nm punti 2	2
Memoria RAM		
a) RAM minima	La quantità di RAM minima è 3 GigaByte se è superiore si assegnano i seguenti punteggi: i. 4 GigaByte: 1 punti ii. 5 GigaByte: 2 punti iii. 6 GigaByte: 3 punti iv. 7 GigaByte e superiori: 4 punti	4
b) Frequenza Memoria RAM	La frequenza minima è 1600 MHz se è superiore si assegnano i seguenti punteggi: - 1800 MHz punti 1 - 1866 MHz punti 2 - 3200 MHz punti 3	3
Fotocamera Termica: per rilevare fonti di calore al buio;		2
Sensore Accelerometro: per misurare l'accelerazione del device;		1
Sensore Giroscopio: per misurare l'inclinazione dello smartphone		1
Sensore di Luminosità: per adattare la luminosità del display alla luce ambientale		1
Sensore Magnetometro: per misurare direzione e intensità di un campo magnetico (quindi anche quello terrestre).		1
Sensore di Prossimità: per rilevare la presenza di oggetti nelle immediate vicinanze		1
Termometro: per misurare i gradi raggiunti dal dispositivo		1
Sensore barometro		1
Sensore per il rilevamento della qualità dell'aria in ambienti chiusi e rilevamento sostanze tossiche		1
Il display deve avere una dimensione minima di 5" (5 pollici) se è superiore si assegnano i seguenti punteggi: - Display 5.5: 2,5 punti - Display maggiore uguale di 6": 5 punti		5
Si assegna un punteggio di 5 punti per il dispositivo con la versione bluetooth 5 con la caratteristica specifica di Low Energy (basso consumo energetico)		5
Si assegnano punteggi alla docking station fornita se questa presenta anche le caratteristiche di : - Docking station ricarica e sincronizzazione dati con il PC punti assegnati 1 - Docking station ricarica e sincronizzazione dati in rete dati punti assegnati 2		2
Sistema di localizzazione	GLONASS	1
	BAIDU	1
	GALILEO	1
Livello di Luminosità Misurato in candele al metro quadro (cd/m ²)	Fino a 400 cd/m ² Tra 401 e 499 cd/m ² Superiore a 500 cd/m ²	0 1 2
TOTALE		80

- **PUNTEGGIO ECONOMICO**

L'attribuzione dei punteggi relativi all'offerta economica **PE** sarà calcolato sulla base della seguente formula:

$$PE = PE_{max} \times \frac{BA - P}{BA}$$

Dove:

- **PE:** punteggio Economico attribuito all'offerta del concorrente i-simo;
- **PE_{max}:** massimo punteggio attribuibile(20)
- **BA:** Prezzo a base d'asta (valore soglia)
- **P:** Prezzo dell'offerta del concorrente i-simo