

APPALTO PER LA FORNITURA IN OPERA E  
MANUTENZIONE DI MACCHINE EDS STANDARD 3

**PROGETTO ESECUTIVO**

**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO  
PARTE 2 – NORME TECNICHE**

## INDICE

<b>1. OGGETTO DELL'APPALTO.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ONERI ED OBBLIGHI DELL'APPALTATORE.....</b>	<b>6</b>
<b>3. ESCLUSIONI.....</b>	<b>6</b>
<b>4. PRESCRIZIONI GENERALI DELLA FORNITURA IN OPERA.....</b>	<b>7</b>
4.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	7
4.2. SICUREZZA DEL SISTEMA.....	8
4.3. SICUREZZA DEL PERSONALE .....	8
4.4. REQUISITI AMBIENTALI .....	8
4.5. LIVELLI DI RUMORE .....	9
4.6. DISTURBI IN RADIOFREQUENZA.....	9
4.7. AFFIDABILITÀ DEL SISTEMA .....	9
4.8. DISPONIBILITA' DI PARTI DISCORTA E RICAMBIO .....	9
4.9. RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE.....	10
4.10. INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE E ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE .....	10
4.11. PROGRAMMA LAVORI .....	11
4.12. INDICAZIONI GENERALI PER IL PIANO DI COMMISSIONING .....	12
4.13. PIANO DI SICUREZZA .....	12
4.14. ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO.....	12
4.15. PRESCRIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE.....	13
4.16. DOCUMENTAZIONE .....	13
4.16.1. Documentazione del progetto costruttivo .....	13
4.16.2. Manuale operativo dell'apparato EDS .....	14
4.16.3. Manuale operativo dell'hardware di gestione .....	14
4.16.4. Manuale di manutenzione.....	15
4.16.5. Piano di Manutenzione .....	16
4.16.6. Aggiornamento della documentazione .....	16
4.17. CORSI DI FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLE COMMITTENTI .....	16
4.17.1. Generalità .....	16
4.17.2. Programmi di istruzione .....	17
4.17.3. Istruzione degli addetti alla security.....	18
4.17.4. Istruzione del personale addetto alla manutenzione .....	18
4.17.5. Istruzione del personale addetto ai Sistemi Informativi .....	18

4.17.6. Fase di Start-up .....	19
4.18. GARANZIA .....	19
4.19. VERIFICA MACCHINE EDS IN FASE DI AFFIDAMENTO .....	19
4.20. COLLAUDI .....	20
4.20.1. Verifica del funzionamento delle interfaccia con i trasportatori esistenti	20
4.20.2. Verifica delle Prestazioni della singola Macchina Eds .....	20
4.20.3. Collaudo con esito negativo.....	23
4.21. ACCETTAZIONE FINALE .....	24
4.22. TEMPI DI CONSEGNA DELLE FORNITURE .....	24
<b>5. PRESCRIZIONI TECNICHE DELLE FORNITURE IN OPERA DELL'APPALTO</b>	<b>24</b>
5.1. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL BAGAGLIO DA TRASPORTARE.....	24
5.2. CARATTERISTICHE DELLE MACCHINE EDS STANDARD 3.....	25
5.2.1. Generalità .....	25
5.2.2. Ulteriori specifiche .....	26
5.3. CARATTERISTICHE DELLA POSTAZIONE OPERATORE (WORKSTATION) .....	28
5.4. REMOTIZZAZIONE WORKSTATION E RETE DATI .....	29
5.5. INTEGRAZIONE E COMUNICAZIONE CON IL SISTEMA BHS.....	31
5.6. AGGIORNAMENTO FUTURO DELLE MACCHINE EDS .....	31
5.7. ABBINAMENTO CON IL CODICE IATA DELL'ETICHETTA BAGAGLI .....	31
5.8. RICERCA ED ESPORTAZIONE IMMAGINI .....	31
5.9. RITIRO APPARATI ESISTENTI.....	31
<b>6. SERVIZI DI MANUTENZIONE .....</b>	<b>33</b>
6.1. DURATA DELL'APPALTO DI MANUTENZIONE .....	33
6.2. LUOGO DI ESECUZIONE DEI SERVIZI .....	34
6.3. SUPERVISIONE DEL SISTEMA ED INTERFACCIAMENTO CON LA COMMITTENTE .....	34
6.4. MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA E TEST DI QUALITÀ .....	34
6.5. MANUTENZIONE ORDINARIA CORRETTIVA .....	36
6.6. PRONTO INTERVENTO .....	37
6.7. MANUTENZIONE EVOLUTIVA.....	37
6.8. HARDWARE E RETE DATI.....	37
6.9. SOFTWARE .....	37

6.10. RAPPORTI DI INTERVENTO .....	37
6.11. PRESIDIO .....	38
6.12. SUPPORTO TELEFONICO H24 .....	38
6.13. APPROVVIGIONAMENTO, GESTIONE E MANTENIMENTO MATERIALI A SCORTA E DI CONSUMO .....	38
<b>7. LIVELLI DI SERVIZIO .....</b>	<b>39</b>
7.1.1. Aeroporto di Napoli .....	39
7.1.2. Aeroporto di Torino .....	41
7.1.3. Aeroporto di Bologna .....	42
7.1.4. Aeroporto di Alghero .....	44
<b>8. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA .....</b>	<b>46</b>
8.1. DESCRIZIONI DEI CRITERI DI VALUTAZIONE .....	46
8.1.1. Capitolo A – Caratteristiche tecniche .....	47
8.1.2. Capitolo B – Certificazioni .....	48
8.1.3. Capitolo C – Fase di installazione .....	49
8.1.4. Capitolo D – Tempi di consegna .....	50

## 1. OGGETTO DELL'APPALTO

Oggetto dell'appalto sono le forniture, le attività e le opzioni di seguito elencate a favore degli aeroporti di Alghero, Bologna, Torino e Napoli (di seguito indicati collettivamente come "Committenti" e singolarmente come "Committente"):

- a) Fornitura e posa in opera di n°12 apparati EDS Standard 3 di controllo in linea del 100% del bagaglio di stiva per la sicurezza dei voli, approvati dagli enti certificatori autorizzati, con caratteristiche e prestazioni dettagliate nel presente documento;
- b) Fornitura e posa in opera di basamenti in profilati metallici zincati e verniciati eventualmente necessari per la posa in opera a regola d'arte o per il livellamento del nastro dell'apparato EDS con quelli dell'impianto BHS esistente;
- c) Fornitura e posa in opera di n°20 workstation condivise in rete per analisi immagini da operatore con caratteristiche e prestazioni dettagliate nel presente documento;
- d) Fornitura e posa in opera di linea di alimentazione elettrica, a partire da quadri MCP esistenti, completi di interruttore magnetotermico di protezione, fino all'interruttore sul quadro di alimentazione di ciascuna Committente;
- e) Fornitura e posa in opera di interfaccia e linea di trasmissione dati a distanza con la sala controllo di sicurezza ed il sistema di gestione nastri di trasporto (BHS);
- f) Fornitura e posa in opera di hardware e software di gestione della rete di trasmissione dati (LAN) per gli apparati, per consentire l'analisi delle immagini provenienti da uno qualsiasi degli apparati EDS su una qualsiasi delle postazioni operatore disponibile al momento, ubicate in posizione remota;
- g) Disinstallazione e Ritiro di tutti gli apparati X-Ray da sostituire contestualmente alla installazione dei nuovi apparati EDS, con Smaltimento o Ricollocamento degli stessi, documentato nel rispetto delle leggi e normative ambientali vigenti;
- h) Servizi di manutenzione ordinaria programmata per ciascuna delle apparecchiature a decorrere dal collaudo e messa in servizio di ciascuna di esse;
- i) Servizi di manutenzione ordinaria correttiva in caso di guasto con servizio di reperibilità per ciascuna delle apparecchiature a decorrere dal collaudo e messa in servizio di ciascuna di esse.

L'Appaltatore dovrà farsi carico di tutti gli oneri, per la fornitura il trasporto l'installazione e la manutenzione dei sistemi sopraelencati, tenendo conto della suddivisione in quattro siti relativi ai seguenti aeroporti:

- |         |         |                                   |
|---------|---------|-----------------------------------|
| Siti 1. | NAPOLI  | n°4 EDS std 3 e n° 6 workstation  |
| Siti 2. | TORINO  | n°3 EDS std 3 e n° 5 workstation, |
| Siti 3. | BOLOGNA | n°3 EDS std 3 e n° 5 workstation, |
| Siti 4. | ALGHERO | n°2 EDS std 3 e n° 4 workstation, |

Gli apparati dovranno integrarsi dimensionalmente e funzionalmente con i sistemi di nastri di trasporto bagagli, come illustrato negli elaborati grafici allegati.

La necessita di eventuali opere civili, modifiche agli impianti esistenti e/o ai percorsi per il trasferimento delle macchine al punto di installazione dovranno espressamente essere indicati tramite apposita Relazione inclusa nell'Offerta Tecnica.

L'individuazione della migliore offerta, avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'articolo 95 del D.Lgs. 50/2016. Sono individuati 70 punti per l'offerta Tecnica e 30 punti per l'offerta Economica. Si rimanda al paragrafo 8 per i criteri di valutazione dell'offerta Tecnica.

## **2. ONERI ED OBBLIGHI DELL'APPALTATORE**

Sarà specifico ed essenziale onere dell'Appaltatore:

1. Curare la perfetta congruenza dell'impianto da realizzare di propria competenza con l'impianto esistente, sia nelle forniture sia nei montaggi, così da conseguire la perfetta integrazione del nuovo impianto con l'esistente.
2. Procurare le indicazioni tecnico-operative delle apparecchiature elettromeccaniche/ sistema di controllo bagagli, la cui fornitura è di pertinenza di altro appalto, assicurando in particolare la piena disponibilità ad integrarsi nella fase di realizzazione con l'impianto di propria competenza.
3. Rendersi responsabile del perfetto funzionamento degli apparati integrati nel sistema elettromeccanico e di controllo e gestione, essendo a suo carico la fornitura, il trasporto nel sito, l'installazione, la prova e la messa in funzione degli apparati di controllo bagagli come qui descritto, in conformità con le presenti specifiche relativamente alla funzionalità delle parti meccaniche, elettriche ed informatiche.
4. Fornire, senza alcun onere aggiuntivo ogni collaborazione con l'appaltatore delle opere elettromeccaniche/sistema di controllo e gestione BHS, al fine di rendere perfettamente realizzato, integrato e funzionante l'impianto di trasporto e controllo di sicurezza nel suo complesso, compresa ogni opera propedeutica ed accessoria alla posa (es. realizzazione di eventuale basamento, sistema di contenimento delle vibrazioni, sistema di climatizzazione accessorio, ecc...), evitando ogni disservizio ed aggravio di esercizio per la Committente.
5. Verificare tutti i carichi statici, trasmessi alle strutture dell'edificio ed indicare la potenza elettrica presso i punti di distribuzione dell'energia e tutti gli altri requisiti di interfaccia quali quelli telematici.
6. Produrre un'apposita Relazione Tecnica, eventualmente integrata da elaborati grafici illustrativi, che descriva per ogni sito le opere civili, ed impiantistiche che il Committente dovrà realizzare per il trasferimento, il montaggio e l'installazione in linea degli apparati.
7. Aggiornare, a suo onere e spese, gli apparati EDS oggetto dell'appalto, provvedendo altresì, ove necessario, all'adeguamento dell'impianto di smistamento bagagli ad eventuali standard superiori, ovvero sino allo standard ECAC 3.1/3.2 o superiore e anche agli standard TSA 7.2 (qualora la certificazione TSA fosse offerta come elemento migliorativo in gara) nel caso in cui dovessero divenire obbligatori nei successivi 5 anni dalla data di collaudo.
8. Effettuare le lavorazioni in orario notturno, con oneri e spese compresi nel prezzo offerto, che si renderanno necessarie al fine di minimizzare le penalizzazioni all'operatività aeroportuale, in accordo con il programma lavori che il Appaltatore fornirà di cui all'articolo 4.11.

## **3. ESCLUSIONI**

Sono escluse dalla fornitura le opere di adeguamento dell'impianto HBS-BHS esistente necessarie per l'inserimento in linea dei nuovi apparati EDS standard 3, le quali saranno eseguite con altro appalto a cura delle Committenti.

Tutto quanto non esplicitamente indicato come "escluso dalla fornitura" deve intendersi incluso nella stessa.

## 4. PRESCRIZIONI GENERALI DELLA FORNITURA IN OPERA

### 4.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Gli apparati forniti dovranno essere approvati, come “EDS standard 3”, dall'ECAC (European Civil Aviation Conference) per quanto riguarda i requisiti prestazionali definiti dall'ECAC Doc. 30, Part II (tredicesima edizione/maggio 2010 o successivi).

Come evidenza della sopracitata approvazione, l'impresa dovrà fornire la lettera firmata dal Segretario Esecutivo dell'ECAC.

Gli apparati dovranno inoltre soddisfare i requisiti dell'immagine previsti dalla Decisione di Esecuzione C(2015)8005 della Commissione Europea.

Gli apparati inoltre dovranno essere conformi alle seguenti regolamentazioni:

- Regolamento (CE) n. 300/2008 del parlamento europeo e del consiglio dell'11 marzo 2008 che istituisce norme comuni per la sicurezza dell'aviazione civile e che abroga il regolamento (CE) n. 2320/2002, e successive modifiche e integrazioni
- Regolamento (UE) n. 1998/2015 della Commissione del 05 novembre 2015 che stabilisce disposizioni particolareggiate per l'attuazione delle norme fondamentali comuni sulla sicurezza dell'aviazione civile, e successive modifiche e integrazioni
- Regolamento (UE) n. 815/2017 della Commissione del 12 maggio 2017 recante modifica del regolamento di esecuzione (UE) 2015/1998 per quanto riguarda il chiarimento, l'armonizzazione e la semplificazione di determinate misure specifiche di sicurezza aerea
- Decisione di esecuzione della Commissione n. 8005 del 16 novembre 2015 che stabilisce disposizioni particolareggiate per l'attuazione delle norme fondamentali comuni sulla sicurezza aerea contenenti le informazioni di cui all'art. 18, let. a), del Reg. CE 300/2008, e successive modifiche e integrazioni
- Decisione di esecuzione della Commissione n. 3030 del 15 maggio 2017 che modifica la Decisione di esecuzione C(2015) 8005 per quanto riguarda il chiarimento, l'armonizzazione e la semplificazione di determinate misure specifiche di sicurezza aerea;
- Programma Nazionale per la Sicurezza dell'aviazione civile Edizione 2 del 09 giugno 2015 – Emendamento 2 del 13 Dicembre 2016, Parte A e Parte B, e successive modifiche e integrazioni;
- Ordinanze, Circolari e Direttive dell'ENAC;
- Decreto Ministeriale 29 gennaio 1999, n. 85

La conformità ai suddetti standard e ai requisiti normativi richiesti deve inoltre essere riconosciuta da ENAC secondo le modalità previste dalla Normativa Vigente.

In generale, e preliminarmente, devono essere ottemperate le prescrizioni di cui alla Direttiva Europea Macchine 2006/42/CE del 17/5/2006 recepita e attuata in Italia mediante il D.Lgs. 27/1/2010 n° 17.

Più in dettaglio ogni macchina deve recare, in modo leggibile ed indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- ✓ nome del fabbricante ed indirizzo;
- ✓ marcatura CE (si sottolinea che il logo CE deve essere conforme a quello prescritto dalle Direttive Europee e, quindi, non deve dare adito a dubbi sulla reale certificazione del materiale (ad es. CE China Export). Fa testo, sull'argomento, il D.Lgs 6/11/2007

n° 194, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 261 del 9/11/2007, dove, all'articolo 10.3 si legge: "E' vietato apporre sugli apparecchi e istruzioni per l'uso segni che possano indurre in errore terzi in relazione al significato o alla forma grafica della marcatura CE". Il Decreto prevede anche pene pecuniarie per i marchi non conformi);

- ✓ designazione della serie o tipo;
- ✓ numero di serie;
- ✓ anno di costruzione.

Dovranno essere fornite tutte le certificazioni atte a dimostrare il rispetto della normativa di settore.

#### **4.2. SICUREZZA DEL SISTEMA**

Tutte le apparecchiature meccaniche ed elettriche, i collegamenti elettrici, le procedure di installazione e manutenzione devono essere progettate in modo da garantire la massima sicurezza per il personale operativo e di manutenzione.

#### **4.3. SICUREZZA DEL PERSONALE**

Tutta l'apparecchiatura fornita ed installata deve soddisfare i requisiti locali e di sicurezza (D.L.81/08 e successivi aggiornamenti).

Il sistema deve essere semplice e sicuro da usare e le operazioni di controllo manuale richiesto devono essere sufficientemente agevoli, così da eliminare possibili errori.

Dovranno essere forniti idonei mezzi di emergenza per l'interruzione del sistema.

#### **4.4. REQUISITI AMBIENTALI**

Ogni elemento del sistema deve essere realizzato tenendo conto delle seguenti condizioni ambientali:

##### a) Parti meccaniche ed elettriche in campo

- Temperature: da 5° a 40°C
- Umidità relativa: da 5 a 95% senza condensazione
- Protezione dall'esposizione diretta alle intemperie

##### b) Apparecchiature interne a quadri elettrici e di controllo

- Temperatura: da 5° a 40°C
- Umidità relativa: da 5 a 95% senza condensazione

##### c) Apparecchiature in locale di gestione e controllo

- Temperatura: da 5° a 40°C
- Umidità relativa: da 5 a 95% senza condensazione

#### **4.5. LIVELLI DI RUMORE**

Nelle postazioni di lavoro presidiate, il livello di emissione sonora  $Leq_{2d}$  (esposizione personale giornaliera di un lavoratore) non dovrà superare il valore di 70dBA misurato ad un'altezza di 1,6 metri da piano pavimento e ad una distanza minima di 1,5 metri dalla fonte di rumore o dalla superficie di involuppo della macchina. Nelle zone non presidiate, ma accessibili al personale di manutenzione, il livello di pressione sonora continua non dovrà superare gli 75dBA. I suddetti valori sono il risultato del livello di pressione sonora emessa dal macchinario; è quindi ammessa la riduzione del contributo del valore di fondo, quando applicabile (vedi EN ISO 11202).

Le caratteristiche della strumentazione da utilizzare é indicata nella direttiva CEE 86/188 (decreto di attuazione: D.L. 277 del 15.08.1991), legge quadro n° 447 del 26 ottobre 1995 e successivi decreti operativi).

#### **4.6. DISTURBI IN RADIOFREQUENZA**

L'apparecchiatura del sistema non dovrà creare emissioni elettromagnetiche che possano in alcun modo causare disturbo alle comunicazioni presenti sull'aeroporto tra sistemi terra/terra e terra/bordo/terra.

Le apparecchiature fornite dovranno essere conformi alle normative relative alla Direttiva Macchine e alla Compatibilità Elettromagnetica.

Tutta l'apparecchiatura elettrica ed elettronica dovrà essere peraltro progettata per operare senza disfunzioni in presenza di emissioni elettromagnetiche generate da altra apparecchiatura installata o usata nell'aeroporto.

#### **4.7. AFFIDABILITÀ DEL SISTEMA**

L'Appaltatore deve assicurare che l'affidabilità di elementi e componenti dell'apparecchiatura forniti garantiscano intervallo di guasto non inferiore a 4000 ore operative di servizio dell'impianto e che il tempo massimo di riparazione sia contenuto nelle ore previste dalle SLA di ogni aeroporto, come riportato al successivo paragrafo 6.5.

Le ore devono essere calcolate considerando orario operativo pari a :

- Sito 1. NAPOLI - 19 ore giornaliere (H19) per ogni macchina,
- Sito 2. TORINO - 17 ore giornaliere (H17) per ogni macchina,
- Sito 3. BOLOGNA - 20 ore giornaliere (H20) per ogni macchina,
- Sito 4. ALGHERO - 19 ore giornaliere (H19) per ogni macchina.

Il riferimento deve essere valutato su base mensile, per ogni macchina, tenendo presente quanto riportato al successivo paragrafo 6.5 per ogni aeroporto.

#### **4.8. DISPONIBILITA' DI PARTI DISCORTA E RICAMBIO**

L'appaltatore deve garantire la disponibilità di tutte le parti di scorta e ricambio, richieste da ogni elemento dell'apparecchiatura, fornita per un periodo operativo di 15 anni.

L'appaltatore dovrà altresì predisporre un magazzino presso la sede della stazione appaltante con tutti i materiali e i componenti che ritiene necessario al fine di garantire i tempi di intervento e ripristino contrattualizzati.

Qualora nel corso del periodo operativo di cui sopra uno o più componenti risultassero non prontamente disponibili o venissero offerti dall'Appaltatore a prezzi irragionevolmente maggiori rispetto a quelli di analoghi componenti presenti sul mercato, la Committente ha la facoltà di usare i disegni dell'Appaltatore per fabbricare o far fabbricare tali parti.

#### **4.9. RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE**

L'Appaltatore è responsabile del perfetto funzionamento dell'impianto fornito in opera e dovrà pertanto verificare e fare propria:

- la realizzabilità dell'impianto così come progettato, in funzione dei dati dimensionali esposti;
- la funzionalità delle procedure operative richieste senza avere riduzioni nelle prestazioni e garantendo i tempi di percorrenza del bagaglio previsti;
- la realizzabilità dell'impianto come definito nei disegni, nonché la sua compatibilità funzionale, operativa, dimensionale con le apparecchiature di controllo bagagli in uso presso i singoli aeroporti.

Le attività di sorveglianza esercitata dalla Direzione Lavori per tutta la durata dell'Appalto e durante le prove, verifiche e controlli eventualmente previsti dalle singole normative vigenti, verranno eseguiti nell'interesse esclusivo delle Committenti e quindi non sollevando in alcun modo l'Appaltatore dalle sue responsabilità per quanto riguarda la qualità ed il modo di lavorazione e della corrispondenza alle indicazioni del materiale documentario a supporto della prestazione.

L'Appaltatore è responsabile del rispetto di tutte le Normative e Leggi vigenti in Italia, delle Direttive e Norme della Comunità Europea e di quanto descritto dalle Committenti, in materia di antinfortunistica, sicurezza rispetto alle parti in tensione, antincendio, igiene del lavoro, tutela della salute pubblica e dell'ambiente.

E' inoltre responsabilità dell'Appaltatore effettuare tutti i rilievi degli impianti e dei manufatti esistenti, che si interfacciano con le opere e le forniture dell'Appalto in essere e/o che devono essere modificati per interfacciarsi con le stesse.

#### **4.10. INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE E ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE**

L'Appaltatore dovrà provvedere a redigere specifico piano di sviluppo delle attività di trasporto in sito e montaggio di tutte le apparecchiature previste in appalto, in base alle disposizioni del presente capitolato ed alle istruzioni impartite in cantiere.

Inoltre dovrà redigere in fase di offerta una Relazione Tecnica, eventualmente integrata da elaborati grafici illustrativi, che riporti per ogni sito le opere civili, ed impiantistiche, che le Committenti dovranno realizzare, per il trasferimento, il montaggio e l'installazione in linea degli apparati, con l'indicazione delle soluzioni e azioni necessarie alla risoluzione di eventuali interferenze deducibili dagli elaborati di progetto e dai sopralluoghi obbligatori in fase di gara.

L'Appaltatore è responsabile dell'installazione e dell'integrazione con l'impianto BHS di tutta l'apparecchiatura richiesta per completare il sistema nel suo complesso, così come indicato ai paragrafi precedenti.

L'Appaltatore deve provvedere alle necessità logistiche di cantiere per il proprio personale e per quello dei Subappaltatori.

Le singole Committenti comunicheranno all'Appaltatore la data di installazione in sito.

L'Appaltatore è responsabile di ricezione, scarico, immagazzinamento, protezione e sicurezza di tutto il materiale e attrezzatura connessi con l'esecuzione dei lavori sino all'avvenuta installazione.

L'Appaltatore sarà responsabile del montaggio di tutte le protezioni e barriere temporanee, ove richiesto.

Ove necessario tutte le apparecchiature e le strutture dovranno essere fermamente ancorate al pavimento, al soffitto e/o alla struttura delle aree, in cui deve essere installato il sistema.

L'Appaltatore dovrà fornire ed installare tutti i supporti, gli ancoraggi e tutti gli altri elementi necessari per facilitare la completa installazione e sicura operatività di tutta l'apparecchiatura e delle singole componenti.

Tutti i fissaggi dovranno consentire il perfetto funzionamento del sistema senza disallineamenti nel tempo e senza vibrazioni.

Opportuni sistemi di ancoraggio e/o sospensione devono essere previsti per evitare la trasmissione di vibrazioni alla struttura dell'edificio e di rumore attraverso la struttura stessa.

L'Appaltatore deve fornire in tempo utile disegni di dettaglio del progetto e la posizione di tutti i punti di appoggio e di attacco strutturale, ogni qualvolta l'apparecchiatura debba essere supportata dalle strutture di edificio e gallerie, per esame e approvazione prima dell'avvio della installazione.

L'Appaltatore deve tenere il fabbricato libero da materiali di scarto o rifiuti derivanti dal suo lavoro.

#### **4.11. PROGRAMMA LAVORI**

L'Appaltatore dovrà presentare, prima dell'inizio lavori, un Programma Lavori dettagliato, coerente con quanto previsto dalle Committenti e allegato alla documentazione di gara.

La pianificazione temporale delle attività dovrà essere presentata mediante un diagramma a barre, o sistema equivalente, che mostri la collocazione temporale e lo stato di avanzamento delle attività.

Tale diagramma dovrà dinamicamente rispecchiare, in modo dettagliato, gli avanzamenti della fornitura e dovrà, pertanto, indicare lo stato di tutte le fasi.

Per ridurre al minimo le interferenze con le normali operazioni di trattamento dei bagagli sull'impianto BHS esistente e/o con altri Appalti, l'Appaltatore dovrà inoltre prevedere di operare anche in fasi non continuative per la stessa area d'intervento e durante le ore notturne.

A seguito di necessità operative, ciascuna Committente potrà richiedere all'Appaltatore la modifica della sequenza delle varie attività, nel rispetto dei tempi contrattuali di consegna e collaudo degli impianti forniti.

Contestualmente alla installazione in linea delle singole macchine EDS e delle apparecchiature accessorie, e della redazione un verbale di constatazione sull'esecuzione di verifiche e prove funzionali con esito positivo per l'accertamento della regolarità della

fornitura e della posa in opera (completamento del proprio commissioning), l'Appaltatore provvederà, in pendenza del Collaudo del collaudo tecnico-amministrativo, alla consegna provvisoria di tali apparecchiature alla Committente che potrà utilizzatala.

L'appaltatore non potrà opporsi, per qualsivoglia motivo, all'utilizzo anticipato delle opere.

#### **4.12. INDICAZIONI GENERALI PER IL PIANO DI COMMISSIONING**

L'Appaltatore dovrà consegnare in fase di gara il Piano di Commissioning di ciascun aeroporto, allo scopo di evidenziare le attività di gestione e controllo poste in essere nell'esecuzione del contratto, nonché le modalità ed i tempi richiesti per i test e le prove funzionali di ciascuna fase di lavorazione previsto dal programma lavori elaborato dalle Committenti e allegato alla documentazione di gara.

Il Piano di Commissioning sarà prodotto separatamente per ciascun aeroporto e, in linea generale, dovrà contenere le seguenti indicazioni:

- Compilazione delle checklist di verifica della funzionalità delle apparecchiature, di tutte le caratteristiche tecniche della macchina e di integrazione con i sistemi sia hardware che software;
- Verifica in fabbrica o presso un aeroporto a scelta dell'appaltatore, della funzionalità dell'apparecchiatura, di tutte le caratteristiche tecniche della macchina e di integrazione con i sistemi sia hardware che software; nonché del rispetto di tutte le grandezze prestazionali dichiarate in gara, mediante test;
- Esame delle sottomissioni dei materiali e dei disegni di cantiere con particolare focalizzazione sui disegni di coordinamento con le opere civili e gli impianti esistenti o realizzati da altro appaltatore;
- Pianificazione delle attività di addestramento del personale;
- Verifica del posizionamento delle apparecchiature;
- Verifica di coordinamento con le opere civili e gli impianti esistenti o realizzati da altro appaltatore;
- Piano degli apprestamenti necessari per l'esecuzione delle prove (n° e tipo dei bagagli di test, attrezzature informatiche, programmi di archiviazione ed analisi dati dei test, allacci elettrici e tematici, ecc.);
- Verifiche, tarature e messa in funzione e compilazione dei rapporti relativi;
- Verifica dei manuali e dei disegni as built
- Addestramento del personale
- Collaudo di accettazione finale
- Verifica di completa integrazione con l'impianto BHS.

#### **4.13. PIANO DI SICUREZZA**

L'Appaltatore dovrà predisporre il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), da integrarsi nel Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto dalle Committenti ed allegato alla documentazione di gara.

#### **4.14. ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO**

L'Appaltatore dovrà redigere e consegnare alle Committenti un Elenco Ricambi prezzato (i prezzi dovranno avere validità non inferiore a 24 mesi, dalla data di collaudo Finale di Accettazione), organizzato in forma di Tabella, con l'indicazione dei ricambi consigliati da tenere a scorta per i primi 24 mesi di esercizio.

#### **4.15. PRESCRIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE**

L'Appaltatore sarà responsabile dello sviluppo della progettazione, dell'esecuzione degli elaborati costruttivi, degli schemi elettrici, della documentazione tecnica e dell'effettuazione dei rilievi in campo e delle verifiche necessarie per una corretta installazione e funzionalità di quanto a suo carico.

La progettazione, l'elaborazione dei disegni, degli schemi elettrici e della documentazione tecnica, la simulazione, dovranno essere sviluppate su supporto informatico, con le versioni più aggiornate dei software approvati delle Committenti.

Nel caso l'Appaltatore dovesse elaborare il progetto su software non in possesso della Committente dovrà comprendere nella presente fornitura anche la consegna dei programmi (in lingua italiana) con le relative licenze, per permettere alle Committenti di usufruire della documentazione sopra indicata.

#### **4.16. DOCUMENTAZIONE**

Tutta la documentazione dovrà essere redatto in lingua italiana (in casi particolari, da concordarsi con le Committenti, potranno essere accettati documenti, disegni, manuali, ecc. con scritte bilingue, dove una delle due lingue deve essere necessariamente quella italiana, la quale farà testo).

##### **4.16.1. Documentazione del progetto costruttivo**

La documentazione di progetto costruttivo comprenderà, gli schemi sinottici, i disegni di assemblaggio, l'elenco completo di tutti i sistemi e/o assiemi funzionali e/o infrastrutture di supporto e/o apparati in opera.

Tale documentazione dovrà essere consegnata, in triplice copia (sia su supporto cartaceo, sia su supporto magnetico CD-ROM), entro la data prevista nel Capitolato Speciale di Appalto.

L'Appaltatore dovrà elaborare l'elenco completo di tutti i sistemi e/o assiemi funzionali e/o apparati in opera sugli impianti.

I documenti, comprenderanno: disegni ed elaborati grafici, schemi elettrici e fluidici, schemi a blocchi, specifiche tecniche e funzionali, listati software, elenchi materiali, ecc.

I disegni di progetto dovranno essere completi e le Committenti avranno il diritto di richiedere disegni specifici di dettaglio nel caso che il disegno non fornisca informazioni sufficienti.

In nessun caso tale approvazione, con o senza commenti, sollevierà l'Appaltatore dalla sua responsabilità di mantenere il programma e assicurare che l'apparecchiatura fornita si uniformi alle specifiche e funzioni correttamente.

L'Appaltatore metterà a disposizione 3 copie, una riproducibile ed una copia su base elettronica in formato AUTOCAD dei disegni dettagliati "as built" prima del verbale di ultimazione dei lavori.

Poiché la consegna dei disegni e dei manuali operativi e di manutenzione costituiscono vera e propria fornitura e fanno parte integrante del sistema in opera, non si darà corso al verbale di ultimazione in mancanza della suddetta consegna.

Nel caso sia necessario acquisire l'approvazione di certificazioni da Autorità, per qualche componente o struttura, l'ottenimento di detta certificazione sarà a cura e carico dell'Appaltatore.

#### **4.16.2. Manuale operativo dell'apparato EDS**

Il manuale operativo dovrà fornire informazioni sufficienti per la gestione dell'apparato EDS da parte del personale delle Committenti.

L'Appaltatore dovrà consegnare a ciascuna Committente n.2 copie della bozza del Manuale d'Uso, contestualmente alla consegna provvisoria degli apparati EDS alla Committente e dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:

- descrizione sommaria degli apparati e del loro funzionamento, corredata di disegni e schemi esemplificativi;
- descrizione dei modi d'uso, dei comandi, dei controlli degli impianti, sia in condizioni di funzionamento normali che in condizioni di funzionamento degradate (presenza ed attivazione di parti di back-up, riduzione di prestazioni, ecc.);
- le procedure che riguardano la sicurezza antinfortunistica del personale;
- descrizione delle statistiche disponibili e dei relativi report;
- descrizione delle procedure di emergenza in caso di anomalia di una o più parti, da concordare con ciascuna Committente.

L'Appaltatore dovrà consegnare a ciascuna Committente n.5 copie (sia su supporto cartaceo, sia su supporto magnetico CD-ROM) della versione finale del Manuale, contestualmente con l'effettuazione del Collaudo Finale di Accettazione degli impianti oggetto della fornitura.

#### **4.16.3. Manuale operativo dell'hardware di gestione**

Il Manuale operativo dell'Hardware e del Software, dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:

- descrizione sommaria degli apparati EDS e del loro funzionamento, corredata di disegni e schemi esemplificativi;
- schemi a blocchi dell'architettura HW e SW;
- pagine video, help in linea, diagnostica, ecc.;
- protocolli di trasmissione dati e di interfaccia con i sistemi esistenti sullo scalo;
- possibili malfunzionamenti del sistema operativo ed eventuali soluzioni;
- interventi a fronte di file che si riempiono a ritmo anomalo;
- procedure da attuarsi a fronte di task che entrano indebitamente in loop o che presentano comunque tempi anomali di esecuzione;
- interventi e controlli da eseguire per eventuali saturazioni delle macchine in termini di CPU e memoria;

- controllo dello stato della connessione verso altri sistemi ed indicazioni in merito al ripristino delle connessioni stesse;
- interventi da eseguire a fronte di corruzione di Data Base e/o tabelle;
- suggerimenti sul controllo ed il ripristino di altri eventi critici per il funzionamento del sistema e dell'applicazione;
- attività di manutenzione preventiva sia hardware che software ed interventi atti a mantenere il corretto funzionamento del sistema;
- procedure per l'esecuzione dei back-up dati;
- istruzioni sulle funzionalità di ripristino del sistema dai casi più semplici, che richiedono l'intervento dell'operatore, a quelli più complessi tramite l'addestramento dei sistemisti;
- istruzioni sull'individuazione di eventuali problematiche legate alla comunicazione tra sistemi differenti, siano essi altre parti di impianto, che sottosistemi aeroportuali.

L'Appaltatore dovrà consegnare a ciascuna Committente n.5 copie (sia su supporto cartaceo, sia su supporto magnetico – CD-ROM) della versione finale del Manuale, contestualmente con l'effettuazione del Collaudo Finale di Accettazione degli impianti oggetto della fornitura.

#### **4.16.4. Manuale di manutenzione**

Il manuale di manutenzione fornirà informazioni sufficienti ad abilitare il personale tecnico specializzato a riconoscere, individuare, riparare eventuali guasti e a rimuovere e rimpiazzare ogni unità montata sul sistema.

Il manuale includerà materiale integrativo, figurativo, fotografie, schemi e disegni sufficienti a spiegare tutta la materia descritta e ad identificare dovutamente tutti i componenti ed i particolari.

Il manuale di manutenzione sarà consegnato almeno 30 gg. prima dell'inizio del corso di manutenzione e conterrà al minimo le voci in appresso elencate in aggiunta alla informazioni generali.

Il manuale comprenderà, per ciascuna sezione (meccanica, elettrica, controllo) le seguenti sottosezioni redatte sulla base delle specifiche di manutenzione di progetto:

- **Introduzione:** una breve esposizione dell'intento e proposito di questa sottosezione del manuale.
- **Manutenzione programmata a data/ciclo costante:** comprende nel dettaglio il piano di pulizia, controlli, lubrificazione e sostituzioni preventive di componenti, con relative frequenze. Per quanto riguarda le sostituzioni preventive, tale sezione del manuale, dovrà riportare il dettaglio di tutte le operazioni necessarie per effettuare la sostituzione dei componenti previste dal piano di manutenzione.
- **Guida alla localizzazione dei guasti:** questa sottosezione sarà disposta in 3 colonne con i seguenti titoli: Guasto (colonna 1), Probabile causa (colonna 2), Azione correttiva (colonna 3).
- **Elenco dei particolari:** una lista e descrizione dettagliata di tutti i singoli componenti del sistema con riferimento ai disegni di costruzione e assemblaggio.
- **Elenco delle parti di ricambio raccomandate:** per manutenzione sostitutiva (l'elenco dovrà riguardare ricambi per guasti e per manutenzione preventiva, secondo la lista presentata dall'Appaltatore. Tali parti di ricambio dovranno essere presenti in cantiere prima della messa in esercizio dell'impianto, anche parziale.

- **Precauzioni di sicurezza:** questa sottosezione comprenderà un elenco di precauzioni di sicurezza da seguire prima, durante e dopo l'effettuazione di riparazioni e aggiustamenti o l'esecuzione di manutenzione di routine, uniformate a leggi e regolamenti di sicurezza.
- **Attrezzatura speciale:** questa sottosezione includerà una lista di attrezzature e utensili speciali richiesti per la manutenzione del sistema unitamente a illustrazioni e istruzioni sul modo di usarli e fonti di approvvigionamento. Tale attrezzatura dovrà essere compresa nell'importo offerto.

Il Manuale dovrà essere in grado di fornire tutte le informazioni necessarie per una corretta esecuzione degli interventi di manutenzione, senza rimandare (se non nei casi più complessi) alla consultazione di altri documenti.

L'Appaltatore dovrà consegnare a ciascuna Committente n.5 copie (sia su supporto cartaceo, sia su supporto magnetico – CD-ROM) della versione finale del Manuale, contestualmente con l'effettuazione del Collaudo Finale di Accettazione degli impianti oggetto della fornitura.

#### **4.16.5. Piano di Manutenzione**

L'Appaltatore dovrà redigere ed emettere un Piano di Manutenzione degli apparati EDS e hardware e software di rete forniti.

L'Appaltatore dovrà consegnare a ciascuna Committente n.5 copie (sia su supporto cartaceo, sia su supporto magnetico – CD-ROM) della versione finale del Piano di Manutenzione, contestualmente con l'effettuazione del Collaudo Finale di Accettazione degli impianti oggetto della fornitura.

E' responsabilità dell'Appaltatore mantenere aggiornato il Piano di Manutenzione durante tutto il periodo di garanzia, modificando i dati relativi alle frequenze ed ai tempi di manutenzione, al numero ed allo skill del personale richiesto, in conformità alle effettive esigenze e necessità riscontrate sul campo durante l'esercizio degli impianti.

#### **4.16.6. Aggiornamento della documentazione**

L'Appaltatore dovrà aggiornare "as-built" tutto il materiale documentario fornito alle Committenti, tenendo conto di tutte le modifiche che saranno apportate agli impianti (ed agli impianti ausiliari, ossia, a tutto ciò che rientra nell'oggetto della fornitura) fino alla data di scadenza della garanzia dell'impianto stesso.

### **4.17. CORSI DI FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLE COMMITTENTI**

#### **4.17.1. Generalità**

L'Appaltatore dovrà provvedere a pianificare, in accordo con le singole Committenti, e quindi organizzare un adeguato Sistema di Istruzione del personale delle Committenti, mediante corsi d'istruzione tenuti in lingua italiana, da tenersi presso i singoli siti aeroportuali delle Committenti.

La formazione dovrà essere pianificata tenendo in considerazione due differenti livelli:

- ✓ livello operatore di security

- ✓ livello addetto di manutenzione (come di seguito indicato).

L'Appaltatore, nel programmare le attività di istruzione, dovrà tenere conto che il personale da istruire ha un livello di conoscenze generali tale da permettere un razionale svolgimento delle attività di cui sopra, ma può non avere alcuna conoscenza specifica dei componenti e/o degli impianti forniti.

Nel caso in cui si rendesse necessaria l'erogazione di formazione specifica, non erogabile presso i siti aeroportuali delle Committenti, l'Appaltatore sarà tenuto a fornire le aule, le attrezzature ed il vitto della pausa pranzo ai partecipanti delle Committenti durante i corsi o le visite d'istruzione presso le proprie strutture.

Nell'ambito di ciascuno dei corsi di istruzione di seguito specificati, ciascuna Committente indicherà all'Appaltatore una o più persone che avranno il ruolo di Formatori della Committente stessa, incaricati di addestrare altro personale al di fuori dei corsi di istruzione previsti dall'Appaltatore.

Durante i corsi di istruzione (in aula, presso gli stabilimenti dell'Appaltatore, dei suoi subappaltatori, sul campo) l'Appaltatore dovrà fornire a tutti i partecipanti il seguente materiale didattico:

- *Manuale operativo dell'apparato EDS*: ai partecipanti ai corsi di utilizzo dell'impianto e di sicurezza;
- *Manuale operativo dell'hardware e del software di gestione*: ai partecipanti ai corsi di istruzione del personale addetto ai sistemi informativi;
- *Manuale di manutenzione*: ai partecipanti dei corsi di manutenzione.

Comunque l'Appaltatore rimane impegnato a fornire ulteriori materiali che venissero concordati con ciascuna Committente nel corso degli incontri di preparazione dei corsi.

Inoltre, per un più adeguato svolgimento dei programmi di istruzione, l'Appaltatore dovrà provvedere ad elaborare adeguati supporti didattici come diapositive e/o slides da proiettare per illustrare visivamente i concetti espressi durante le lezioni in aula.

L'Appaltatore potrà inoltre fornire uno o più CD-ROM per un'istruzione di tipo interattivo. Di tale materiale l'Appaltatore dovrà curare gli aggiornamenti anche in base alle eventuali osservazioni fatte dai partecipanti ai corsi od alle eventuali carenze di istruzione che si evidenziassero.

Di tutto il materiale elaborato per l'istruzione del personale, ciascuna Committente dovrà ricevere ufficialmente dall'Appaltatore, all'atto dell'effettuazione dei corsi, n.5 copie (sia cartacee sia su supporto di altro tipo), per il libero uso ai fini dell'istruzione del proprio personale.

#### **4.17.2. Programmi di istruzione**

Lo scopo del programma di istruzione è di:

- rendere il personale addetto all'uso, alla sicurezza ed alla gestione, idoneo ad utilizzare e gestire gli impianti forniti nel modo corretto, e tale da poterne sfruttare a pieno le loro caratteristiche;
- rendere il personale addetto alla manutenzione idoneo a mantenere l'impianto nelle condizioni ottimali di funzionamento, nel rispetto di requisiti di affidabilità, manutenibilità, disponibilità e sicurezza richiesti;
- informare il personale addetto all'uso, alla sicurezza, alla gestione ed alla manutenzione (sia elettromeccanica sia informatica) sulla valutazione dei rischi.

L'Appaltatore dovrà precisare e formalizzare, sottoponendoli per approvazione a ciascuna Committente, i Programmi di istruzione del personale della Committente stessa, precisando inoltre gli aiuti didattici che verranno impiegati, gli argomenti trattati e le ore impiegate.

La sede o le sedi presso le quali si svolgeranno i corsi d'istruzione, la durata e le modalità di svolgimento, dovranno essere preventivamente concordate con ciascuna Committente, in modo da assicurare un adeguato processo di apprendimento.

In generale e, salvo quanto nel seguito diversamente specificato, dovrà essere prevista l'istruzione sul campo a valle della consegna provvisoria ed entro la data del Collaudo Finale di Accettazione degli impianti.

#### **4.17.3. Istruzione degli addetti alla security**

L'istruzione in aula e sul campo dovrà essere effettuata da istruttori qualificati ed esperti, con adeguato livello di conoscenza dell'impianto fornito.

I corsi di istruzione in aula dovranno terminare prima della consegna provvisoria della fornitura in opera a ciascuna Committente, mentre quelli sul campo dovranno terminare prima del Collaudo Finale di Accettazione della stessa.

Particolare attenzione dovrà essere posta a tutti gli aspetti relativi:

- al trattamento di sicurezza dei bagagli (descrizione dei vari Livelli di controllo, instradamento dei bagagli sospetti e non, ecc.), con riferimenti alle procedure operative di funzionamento normale e degradato (presenza di back-up, fermi per guasto e/o manutenzione delle apparecchiature di sicurezza, interfacce con le apparecchiature del controllo di sicurezza, etc.);
- alle immagini generate dallo screening dell'EDS e relativo sistema di remotizzazione, agli strumenti di manipolazione delle immagini 2D e 3D, alla gestione dell'archivio immagini, ai controlli qualità delle performance dell'operatore, ecc..

#### **4.17.4. Istruzione del personale addetto alla manutenzione**

L'istruzione in aula del personale dovrà essere effettuata da istruttori qualificati ed esperti, con adeguato livello di conoscenza dell'impianto.

I corsi dovranno essere organizzati in modo tale da istruire il personale non solo sulle parti strutturali e funzionali, oggetto del corso, ma anche sui seguenti aspetti di manutenzione preventiva, ricerca guasti, metodi di accesso, smontaggio e rimontaggio, manutenzione correttiva: tipologie di guasti; tempi, attrezzature, personale skill, richiesti per l'eliminazione dei guasti, ecc..

L'Appaltatore dovrà essere disponibile a mettere a disposizione assieme di apparecchiature e/o parti di esse, quanto richiesto per una maggiore chiarezza delle lezioni.

I corsi di istruzione in aula dovranno terminare prima della Consegna provvisoria degli impianti a ciascuna Committente, mentre quelli sul campo dovranno terminare prima del Collaudo Finale di Accettazione degli impianti stessi.

#### **4.17.5. Istruzione del personale addetto ai Sistemi Informativi**

L'istruzione in aula del personale addetto ai Sistemi Informativi dovrà essere effettuata da istruttori qualificati ed esperti, con adeguato livello di conoscenza degli impianti e delle logiche di funzionamento degli stessi.

I corsi dovranno essere organizzati in modo tale da istruire il personale sugli aspetti di manutenzione preventiva sia hardware che software, procedure per l'esecuzione dei back-up dati, istruzioni sulle funzionalità di ripristino del sistema dai casi più semplici, istruzioni sull'individuazione di eventuali problematiche legate alla comunicazione tra sistemi differenti, siano essi altre parti di impianto, che sottosistemi aeroportuali.

I corsi di istruzione in aula dovranno terminare prima della consegna provvisoria degli impianti a ciascuna Committente, mentre quelli sul campo dovranno terminare prima del Collaudo Finale di Accettazione degli impianti stessi.

#### **4.17.6. Fase di Start-up**

Per start up si intende la fase che intercorre tra l'installazione della apparecchiatura e il collaudo finale (momento in cui sarà attivato il contratto di manutenzione).

L'appaltatore nella fase di start up e comunque per un periodo non inferiore a tre mesi dovrà garantire il regolare funzionamento delle apparecchiature in piena efficienza.

Pertanto con la sottoscrizione del contratto l'appaltatore si obbliga ad eseguire tutti gli interventi di manutenzione programmata alle macchine via via installate e a garantire la presenza di almeno una persona in presidio delle macchine oggetto della nuova fornitura durante l'operatività del sistema BHS relativa ad ogni singolo sito di cui all'art. 4.7, secondo le seguenti modalità:

- 5h (cinque ore) dalle ore 4.30 alle ore 9.30, 7 giorni su 7 a partire dalla messa in esercizio di ogni apparato;
- reperibilità entro 1h (un'ora) dalle ore 9.30 alla fine dell'operatività di ogni singolo scalo (art. 4.7) ore 22.30, 7 giorni su 7 a partire dalla messa in esercizio di ogni apparato;

#### **4.18. GARANZIA**

La garanzia contrattuale, della durata di 24 mesi, decorrerà dalla data del Verbale di superamento del Collaudo Finale di Accettazione degli impianti.

L'assistenza tecnica fornita nel periodo di garanzia è del tipo "tutto incluso", comprensiva, pertanto, di diritto di chiamata, numero di visite illimitato, spese viaggi, costi di manodopera, fornitura di materiali di ricambio, ed ogni attività necessaria a garantire il ripristino del perfetto funzionamento dei mezzi.

Per le altre condizioni si veda quanto successivamente previsto all'art. 6.

#### **4.19. VERIFICA MACCHINE EDS IN FASE DI AFFIDAMENTO**

La Committente si riserva la facoltà di richiedere, a seguito dell'aggiudicazione definitiva, una verifica della funzionalità dell'apparecchiatura, di tutte le caratteristiche tecniche della macchina e di integrazione con i sistemi sia hardware che software nonché del rispetto di tutte le grandezze prestazionali dichiarate in gara, mediante test, da svolgersi in fabbrica o presso un aeroporto a scelta dell'appaltatore.

Il campo prova dovrà essere costituito, al minimo, dall'apparecchiatura installata in un anello di nastri bagagli di lunghezza tale da consentire le verifiche prestazionali, completa di workstation e di tutto quanto previsto per la normale operatività. Per quanto concerne la prova di flusso questa avverrà analogamente a quanto previsto al successivo punto 4.20 per il test di collaudo.

I bagagli test, di dimensioni coerenti con quelle previste contrattualmente, dovranno essere messi a disposizione dal fornitore in numero sufficiente per la prova.

Il campo prova dovrà essere liberamente accessibile da personale della Committente per tutto il tempo a questa necessario ad accertare la rispondenza a quanto dichiarato in gara. Qualora l'accesso fosse subordinato al rilascio di permessi il relativo costo sarà a carico dell'appaltatore.

Tutte le prove dovranno essere effettuate utilizzando attrezzature normalmente disponibili nel sito di installazione della apparecchiature.

A conclusione dei test il fornitore dovrà predisporre apposita relazione tecnica riportante i risultati di tutte le prove e sottoporla alla Committente per approvazione.

Qualora il test non venga completamente superato e fossero necessari interventi per raggiungere le prestazioni dichiarate, sarà ammessa una sola ripetizione degli stessi, entro 15 gg, anche in questo caso con tutti i costi a carico dell'appaltatore.

#### **4.20. COLLAUDI**

L'Appaltatore fornirà un numero adeguato bagagli "test" necessari per effettuare tutti i collaudi funzionali e prestazionali descritti ai punti seguenti.

Tali bagagli "test" saranno di differente tipologia e foggia (rigidi, semi-rigidi, in tela, trolley, ecc..) e di differenti dimensioni, rispetteranno le caratteristiche dimensionali e di peso indicate al capitolo 5 e saranno riempiti con idonei materiali suggeriti dall'Appaltatore, per simulare in sicurezza un flusso misto di bagagli puliti e sporchi.

##### **4.20.1. Verifica del funzionamento delle interfaccia con i trasportatori esistenti**

Dovranno essere effettuati separatamente test per ognuno dei punti di interfaccia I/O dell'impianto oggetto della fornitura con gli altri impianti di ciascuna Committente.

Dovrà essere verificato che, all'invio del bagaglio verso l'impianto a valle, o al ricevimento di un bagaglio dall'impianto a monte della macchina siano inviati e/o ricevuti i corretti segnali.

In caso di esito negativo della prova, l'Appaltatore dovrà introdurre tutte le necessarie modifiche di progetto o di montaggio e dovrà sottoporre nuovamente a collaudo la macchina. Il Collaudo potrà essere ripetuto una sola volta.

##### **4.20.2. Verifica delle Prestazioni della singola Macchina Eds**

Dovrà essere prevista almeno una prova per ciascuna fornitura di macchine radiogene.

###### **a) Condizioni iniziali e preparazione di ciascuna prova**

Per l'esecuzione di ciascuna prova dovranno essere utilizzati bagagli test, caricati sulle linee a monte delle macchine EDS, il 25% dei quali dovranno essere con altro materiale indicato dal Fornitore delle macchine radiogene, in modo da simulare una percentuale media di bagagli ritenuti "rigettati" dell'ordine del 25%.

Dovrà essere abilitato il funzionamento della sola EDS oggetto della prova, mentre potranno essere abilitate tutte le Work Station per gli operatori (presiate da personale dell'Appaltatore). Le sezioni di impianto a valle della linea oggetto di prova dovranno essere disponibili a ricevere i bagagli test e prive di altri bagagli.

Il personale dell'Appaltatore presente nella Control Room della Security dovrà attendere 7 secondi (tempo medio di decisione) dall'apparizione di ciascuna immagine sulle Work Station.

**b) Esecuzione di ciascuna prova**

Per ciascun bagaglio in ingresso alla macchina EDS, il software del PLC della linea di prova dovrà generare ed associare un codice alfanumerico progressivo tale da rendere il bagaglio univoco e identificabile da tutti gli altri.

Il codice, così creato ed associato, sarà inviato tramite le linee di comunicazione alla macchina EDS, la quale tratterà il bagaglio in ogni sua fase, associandolo all'identificativo richiesto. Lo stesso identificativo sarà anche usato dalla macchina radiogena per inviare informazioni al PLC relativamente allo stato di "sospetto" o "pulito" del bagaglio.

Di ogni bagaglio in ingresso alla macchina radiogena il software PLC dovrà archiviare le seguenti informazioni:

- *Id*: identificativo del bagaglio che deve coincide con quello scambiato con la macchina radiogena
- *TimeTx*: timestamp che identifica l'ora di invio del primo messaggio alla macchina radiogena indicante anche l'identificativo del bagaglio
- *TimeRx1Liv*: timestamp che identifica l'ora di ricezione del messaggio che riporta l'esito dell'analisi di primo livello
- *TimeRx2Liv*: timestamp che identifica l'ora di ricezione del messaggio che riporta l'esito dell'analisi di secondo livello
- *TimeRx3Liv*: timestamp che identifica l'ora di ricezione del messaggio che riporta l'esito dell'analisi di terzo livello
- *EsitoXray1Liv*: esito di primo livello
- *EsitoXray2Liv*: esito di secondo livello
- *EsitoXray3Liv*: esito di terzo livello
- *LunghezzaBag\_mm*: misura in millimetri del bagaglio che è sotto analisi dalla macchina radiogena con un errore massimo di 5 cm.
- *TempoDaUltBag\_ms*: misura in millisecondi del tempo trascorso dall'ultimo messaggio inviato alla macchina radiogena rappresentante l'inizio dell'analisi di un nuovo bagaglio
- *BagInElabXray*: numero di bagagli in attesa di esito di primo livello nel momento in cui si invia il messaggio alla macchina radiogena rappresentante l'inizio dell'analisi del nuovo bagaglio
- *BagInElabServXray*: numero di bagagli in attesa di esito di secondo/terzo livello, ma che hanno già il primo livello di analisi superato, nel momento in cui si invia il messaggio alla macchina radiogena rappresentante l'inizio dell'analisi del nuovo bagaglio
- *Idreq\_MsgInv\_ms*: misura in millisecondi del tempo trascorso tra la richiesta di invio da parte della macchina radiogena del messaggio contenente l'ID da associare al nuovo bagaglio da analizzare e l'effettivo invio del messaggio da parte del PLC
- *Idinv\_MsgConf\_ms*: misura in millisecondi del tempo trascorso tra l'invio del messaggio da parte del PLC contenente l'ID da associare al nuovo bagaglio da analizzare e il messaggio di conferma di avvenuta ricezione inviato dalla macchina radiogena

Le informazioni della struttura di tracking dei bagagli da tenere in considerazione per ciascun bagaglio dovranno essere l'identificativo univoco del bagaglio, utilizzato nella comunicazione con la macchina radiogena, e il suo esito (pulito, sospetto, non analizzato, ecc...) fornito dalla macchina radiogena.

La linea sarà riempita con un numero di bagagli tale da occupare la linea a monte un numero pari ad almeno 60 bagagli.

Tra la fine e l'inizio di un bagaglio dovrà essere presente uno spazio vuoto che sia di almeno 20 cm e coerente con il tasso di produzione richiesto (1800 o 1500 o 1200 bagagli/ora).

Il software del PLC della linea dovrà mettere a disposizione ed elaborare correttamente informazioni riguardanti i contatori degli eventi relativi ai bagagli analizzati dalla macchina radiogena e informazioni dettagliate che tracciano la storia di ciascun bagaglio analizzato.

Tali informazioni saranno rese disponibili alla postazione di test utilizzando delle particolari strutture dati assegnate ad aree di memoria del PLC, alle quali trasferire le seguenti informazioni archiviate a partire dall'inizio del test:

- *Ingresso*: numero di bagagli in ingresso alla macchina radiogena
- *Uscita*: numero di bagagli in uscita dalla macchina radiogena
- *Scan*: numero di bagagli scansionati dalla macchina radiogena
- *Trasmessi*: numero di messaggi trasmessi dal PLC alla macchina radiogena
- *L1Ricevuti*: numero totale di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di primo livello
- *L1Puliti*: numero di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di primo livello indicante un bagaglio con esito "Pulito"
- *L1Sospetti*: numero di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di primo livello indicante un bagaglio con esito "Sospetto"
- *L1NonAnalizzati*: numero di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di primo livello indicante un bagaglio con esito "Non Analizzato"
- *L2Ricevuti*: numero totale di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di secondo livello
- *L2Puliti*: numero di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di secondo livello indicante un bagaglio con esito "Pulito"
- *L2Sospetti*: numero di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di secondo livello indicante un bagaglio con esito "Sospetto"
- *L2NonAnalizzati*: numero di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di secondo livello indicante un bagaglio con esito "Non Analizzato"
- *L3Ricevuti*: numero totale di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di terzo livello
- *L3Puliti*: numero di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di terzo livello indicante un bagaglio con esito "Pulito"

- *L3Sospetti*: numero di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di terzo livello indicante un bagaglio con esito "Sospetto"
- *L3NonAnalizzati*: numero di messaggi che il PLC ha ricevuto dalla macchina radiogena riguardanti informazioni relative ad esiti di terzo livello indicante un bagaglio con esito "Non Analizzato"
- *L1Errore*: numero di errori di comunicazione per messaggi di primo livello sia per messaggi inviati alla macchina radiogena sia per messaggi ricevuti dalla macchina radiogena
- *L2Errore*: numero di errori di comunicazione per messaggi di secondo livello sia per messaggi inviati alla macchina radiogena sia per messaggi ricevuti dalla macchina radiogena
- *L3Errore*: numero di errori di comunicazione per messaggi di terzo livello sia per messaggi inviati alla macchina radiogena sia per messaggi ricevuti dalla macchina radiogena
- *ImmaginiOperatore*: numero totale di decisioni di sicurezza delegate all'operatore umano dopo che la macchina radiogena ha notificato di non essere in grado di esprimere un giudizio di sicurezza sul bagaglio analizzato
- *TimeoutOperatore*: numero totale di timeout operatore. Il timeout operatore sussiste ogni qualvolta l'operatore umano non riesce ad esprimere un giudizio di sicurezza sul bagaglio nei tempi prestabiliti dal software di gestione delle immagini dei bagagli radiogenati
- *BagInElabXray*: numero di bagagli in elaborazione dalla macchina radiogena in attesa di un esito di primo livello. Questa grandezza deve essere aggiornata ogni 5 secondi attraverso un OB di schedulazione orologio dal PLC
- *BagInElabServXray*: numero di bagagli non più in elaborazione dalla macchina radiogena ma con esito di primo livello, che sono in attesa di un esito di secondo livello. Questa grandezza deve essere aggiornata ogni 5 secondi attraverso un OB di schedulazione orologio dal PLC

L'analisi dei dati così archiviati sarà utilizzata per determinare l'esito della prova.

#### **c) Criteri di accettazione di ciascuna prova**

Ciascuna prova sarà considerata positiva se il rapporto tra numero di bagagli trattati sulla linea ed il tempo totale intercorso per trattarli (scomputati il quantitativo di bagagli ed il tempo relativi al transitorio finale) risulterà uguale o superiore a 1.800 bag/h.

In caso di esito negativo di una delle prove, l'Appaltatore dovrà introdurre tutte le necessarie modifiche, e potrà richiedere la ripetizione, per una sola volta.

#### **4.20.3. Collaudo con esito negativo**

In caso di esito negativo anche del secondo collaudo, il contratto si intenderà risolto per inadempimento, con riserva da parte della Committente di addebitare all'Appaltatore tutti i danni subiti per effetto di tale inadempimento.

Poiché però il collaudo avverrà una volta installate le macchine all'interno del sistema HBS, senza possibilità di ripristino della situazione precedente, l'Appaltatore, a garanzia dell'operatività dello scalo, dovrà mantenere le macchine installate, a titolo gratuito, sino all'installazione di una nuova fornitura da parte del nuovo appaltatore subentrante, in

sostituzione di quella rifiutata e dovrà comunque assicurare la manutenzione e tutta l'assistenza necessaria al funzionamento delle macchine, seppure con prestazioni inferiori a quelle contrattualmente previste

#### **4.21. ACCETTAZIONE FINALE**

L'accettazione finale avverrà dopo l'emissione del verbale di collaudo positivo. L'accettazione finale avverrà purché:

- a. Il sistema non abbia mostrato alcun guasto, operazione irregolare o logoramento anormale.
- b. Il sistema sia stato realizzato in accordo con le specifiche;
- c. I disegni di costruzione e tutti i manuali specificati in questo documento siano stati consegnati;
- d. L'istruzione operativa e di manutenzione sia stata completata;
- e. Le parti di ricambio, ove comprese nell'appalto, siano state consegnate;
- f. Tutti gli utensili e apparecchiature speciali richiesti per la manutenzione siano stati consegnati;
- g. L'appaltatore abbia fornito il nome, l'indirizzo e numero di telefono di un rappresentante dell'Appaltatore disponibile 24 ore su 24 per 365 gg. l'anno e che abbia autorità ed esperienza per fare sostituzione e riparazioni per l'intera durata del periodo di garanzia.

#### **4.22. TEMPI DI CONSEGNA DELLE FORNITURE**

Il fornitore deve consegnare tutte le macchine entro i tempi di consegna indicati nell'offerta tecnica e comunque entro il termine massimo di 5 mesi dall'ordine.

Il tempo di consegna decorre dalla firma del contratto.

Per ogni giorno di ritardo rispetto ai tempi contrattuali di installazione ed attivazione, la Committente si riserva la facoltà di applicare una penale per ogni giorno di ritardo, secondo le modalità riportate nel Capitolato Speciale di Appalto parte 1. In caso di ritardo oltre 15 giorni il contratto si intenderà risolto salvo il diritto al risarcimento per il maggior danno.

## **5. PRESCRIZIONI TECNICHE DELLE FORNITURE IN OPERA DELL'APPALTO**

### **5.1. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL BAGAGLIO DA TRASPORTARE**

L'impianto BHS dovrà essere progettato per il trasporto di bagagli, di natura estremamente eterogenea che presentano i pesi e le dimensioni seguenti:

#### **Dimensione**

	Lunghezza	Larghezza	Altezza
<b>Bagaglio normale</b>			
Massima linee di trasporto	1.000 mm	450 mm	900 mm
Massima linee di controllo	1.000 mm	350 mm	750 mm

Minima	300 mm	100 mm	75 mm
--------	--------	--------	-------

**Peso**

	Collo singolo
Massimo	55 kg
Medio	25 kg
Minimo	1 kg

**Forma**

Le forme usualmente riscontrate tra i bagagli di trasporto aereo sono quelle a parallelepipedo, troncopiramidale e cilindrico, di tipo non modificabile (rigido) o modificabile (non rigido), corredate da maniglie, cinghie, ruote, etc.

Per quei pezzi che non hanno almeno una superficie piatta (o comunque rigida) atta ad essere appoggiata sul trasportatore, la Committente potrà utilizzare idonei vassoi che consentano l'uso degli impianti come precedentemente descritto.

**Tipologia**

Gli impianti devono trasportare tutta la varietà di materiali autorizzati al trasporto aereo, con le dimensioni, forma e peso summenzionati, quali carta, cartone, stoffa/tele, plastica, cuoio, legno, metalli, etc.

**5.2. CARATTERISTICHE DELLE MACCHINE EDS STANDARD 3**

**5.2.1. Generalità**

Le caratteristiche delle attrezzature di sicurezza EDS standard 3 fornite devono soddisfare almeno le seguenti prescrizioni minime:

- Dimensioni massime della singola attrezzatura (LxWxH): 6000mm x 2500mm x 2400mm;
- Dimensioni minime del Tunnel (apertura della bocca di ingresso HxW): 390mm x 1000mm;
- Massimo peso della singola attrezzatura: 9000 kg;
- Velocità del nastro: 0.5 m/s;
- Altezza da terra del nastro interno (piano di scorrimento) della attrezzatura: compresa tra 700mm – 1.000mm (regolabile);
- Distanza minima tra due bagagli all'interno della macchina: 20 cm;
- Produttività di riferimento: 1800 bag/h con una lunghezza media, del bagaglio più il gap, pari a 1,0 m;
- Certificazione ECAC: almeno Standard 3.0;
- Ogni macchina EDS dovrà avere una consolle di controllo locale posizionata su un lato della macchina.
- MTBF: non inferiore a 4.000 ore
- MTTR: dichiarato dal Costruttore;

- Tempo e Frequenza di Calibrazione: secondo dichiarato dal Costruttore.

L'appaltatore dovrà presentare in fase di gara una relazione giustificativa dei valori di MTBF e MTTR dichiarati.

Il costruttore dovrà indicare la presenza di eventuali apparati accessori esterni degli ingombri necessari per le attività di manutenzione.

La risoluzione grafica e la capacità di penetrazione devono essere conformi a quanto disposto dalla Dec. (2015) 8005 e s.m.i. La modalità di funzionamento, relativamente alla proiezione delle immagini del bagaglio sottoposto al controllo deve essere sia di tipo automatico sia di tipo "show all". Deve essere assicurata la gestione remota tramite la proiezione delle immagini in Control Room con eventuale possibilità di fare visualizzare tutte le immagini anche su una sola workstation.

L'attrezzatura deve possedere un sistema di calibrazione dinamico che consenta di effettuare la calibrazione senza fermare il nastro dell'attrezzatura stessa e senza comportare lo scarto del/i bagaglio/i che in quel momento si trova/no all'interno dell'attrezzatura in fase di analisi ed in ogni caso senza comportare un rallentamento delle attività di controllo.

L'attrezzatura deve essere progettata e costruita in modo tale che, tramite sistemi di condizionamento, possa operare con temperature operative comprese tra 5 °C e 40 °C e con umidità fino al 90%.

Il POD (Probability of Detection) e il PFA (Probability of False Alarms) dovranno essere conformi a quanto prescritto dalle disposizioni in materia rilasciate dall'ECAC e ENAC.

Il trasferimento dell'immagine del bagaglio analizzato dall'attrezzatura alla workstation deve avvenire in tempo reale. L'attrezzatura EDS deve inoltre marcare le zone che rappresentano una minaccia (esplosivo o mancata penetrazione dei raggi X) con diversi colori.

La macchina EDS deve essere fornita di un UPS che consenta la corretta chiusura dei programmi e delle applicazioni dell'apparato in caso di assenza di rete elettrica (nel caso in cui le attrezzature non si possono collegare all'UPS dell'aerostazione).

### **5.2.2. Ulteriori specifiche**

L'attrezzatura EDS utilizzerà i Raggi X a bassa dose per l'ispezione del contenuto dei bagagli, allo scopo di identificare la presenza di esplosivi, dispositivi di innesco e di tutti quegli oggetti che possono essere causa di pericolo. Saranno utilizzati rivelatori di immagine a fotodiodi per la verifica automatica del contenuto e per la rappresentazione in bianco e nero ed a colori su appositi monitor di controllo/gestione.

Tale sistema dovrà nel contempo garantire, ove compatibile con il livello di analisi di controllo di sicurezza:

- Il riconoscimento di tutti gli oggetti a rischio, come precisato nei dati prestazionali di riferimento;
- La salvaguardia del contenuto del bagaglio sottoposto all'esame (medicinali, sostanze alimentari, nastri magnetici etc.);
- La protezione integrale degli operatori dalle radiazioni;
- La sicurezza e continuità di esercizio;

- La verifica e modifica dei principali parametri di esercizio da apposita consolle di comando;
- La semplicità di esercizio;
- Il funzionamento continuo;
- La rispondenza alle normative circa la sicurezza sul lavoro di impianti con emissione di radiazioni ionizzanti.

Il tunnel, struttura metallica entro la quale transitano i bagagli, dovrà essere corredato sia in ingresso che in uscita da una schermatura con tendine piombate. Le dimensioni del tunnel dovranno essere le medesime per tutta la sua lunghezza.

Non saranno accettati sistemi aventi dimensioni interne del tunnel diverse rispetto a quelle della bocca di ingresso/uscita.

Le pareti interne devono essere perfettamente piane ovvero prive di sporgenze o rientranze di qualsiasi tipo.

Le carenature saranno inoltre dotate di sistema di interblocco per impedire il funzionamento dell'attrezzatura con protezioni asportate. In prossimità della zona di ingresso e di uscita bagagli deve essere presente un pulsante di colore rosso per l'arresto dell'intero sistema.

L'intera struttura deve essere inoltre realizzata in funzione delle norme antinfortunistiche vigenti in Unione Europea e deve essere schermata con materiali idonei nel rispetto delle leggi esistenti e deve essere certificata per operare in Italia.

Il nastro trasportatore, per il trasferimento del bagaglio da esaminare dall'ingresso all'uscita dell'attrezzatura, sarà realizzato con materiali trasparenti alle radiazioni, resistente agli sforzi, ai liquidi soprattutto a quelli aggressivi e sarà sostenuto da un telaio in profilati di acciaio saldati, interamente carenato con lamiere piombate e verniciate, che avranno lo scopo di garantire una protezione integrale contro le radiazioni ionizzanti.

Il movimento del nastro sarà bidirezionale e dovrà garantire la massima efficienza sia in marcia avanti che in quella indietro. E' richiesta la funzione di "by-pass" ovvero attivazione del solo nastro trasportatore senza emissione di raggi X, da attivare manualmente attraverso specifici comandi.

L'intera struttura costituente il nastro trasportatore dovrà essere realizzata nel pieno rispetto delle normative inerenti sicurezza sul lavoro.

Le sorgenti radiogene, utilizzate per il controllo del bagaglio, devono essere realizzate per un uso continuativo di 24 ore giorno e la tecnologia impiegata deve garantire la massima efficienza in ogni condizione di utilizzo.

Il rilevatore è costituito da un numero di fotodiodi singolarmente amplificati e multiplex per la rappresentazione globale del bagaglio (senza zone d'ombra).

L'unità operativa e la consolle comandi dovranno essere dotati di segnalatore ottico di colore rosso, posizionato in zona visibile, che segnalerà l'emissione di raggi. Il segnalatore si attiverà, e rimarrà acceso, per tutta la durata dell'emissione.

La logica di funzionamento del nuovo impianto HBS dovrà quindi essere la seguente:

- tutti i bagagli provenienti dai banchi check-in, dovranno essere immessi nell'impianto HBS, per il controllo di sicurezza;
- dopo il controllo di sicurezza:
  - i bagagli risultati "puliti" a valle del Livello 1/2/3 verranno immessi automaticamente sulle linee di smistamento, mentre quelli sospetti dovranno

essere inviati al Livello 4, per il controllo con un apparato X-ray tradizionale dual view;

- i bagagli controllati al Livello 4, risultati "puliti" a valle di tale controllo verranno reimmessi automaticamente sulle linee di smistamento, i bagagli sospetti, invece, verranno controllati tramite riconciliazione passeggero-bagaglio o trattati manualmente da personale qualificato della P.S..

Pertanto l'Appaltatore dovrà provvedere, sulla base delle specifiche hardware e software degli apparati di controllo forniti da ciascuna Committente, al collegamento ed all'interfacciamento funzionale degli apparati, sviluppare i programmi software necessari, in modo da realizzare il funzionamento integrato con il sistema di telecontrollo del BHS.

### 5.3. CARATTERISTICHE DELLA POSTAZIONE OPERATORE (WORKSTATION)

Il controllo di secondo livello deve essere realizzato dall'operatore che, tramite una workstation, esamina visivamente i bagagli che sono stati dichiarati sospetti dal Livello 1. Tale workstation sarà ubicata entro la Control Room.

La macchina dovrà generare in 2 dimensioni e in 3 dimensioni della totalità del bagaglio e degli oggetti pericolosi. Queste viste dovranno essere visualizzate dall'operatore per una immediata analisi degli esplosivi pericolosi.

La macchina EDS dovrà fornire agli operatori i seguenti strumenti di manipolazione:

#### immagini in 2 D:

- *Evidenziazione dei materiali organici*, con l'uso di tre colori diversi;
- *Alta Penetrazione*: possibilità di modificare la scala di intensità per fornire dati aggiuntivi sulle aree di alta intensità;
- *Bassa Penetrazione*: possibilità di modificare la scala di intensità per fornire dati aggiuntivi su aree di bassa densità.

Sulla finestra di lavoro della workstation devono essere visibili:

- un orologio che riporti il tempo rimanente per la valutazione del bagaglio;
- l'identificativo del bagaglio;
- la data e l'ora attuali;
- l'identificativo dell'operatore;
- il tasto per archiviare l'immagine a video per avere l'immagine disponibile in modalità training;
- il tasto per stampare l'immagine a video
- il tasto per richiamare una immagine archiviata.

#### immagine in 3 D:

- Rotazione totale del bagaglio e degli oggetti pericolosi di 360 gradi;
- Vista laterale a due dimensioni;
- Analisi computerizzata tramite pixel volumetrici in 3D (voxel) di dimensioni massime di 1.6mm x 1.6mm x 3.0mm.

Inoltre, per un controllo veloce e sicuro delle immagini, l'operatore di secondo livello deve poter usufruire di strumenti grafici quali:

- Zoom automatico (2X, 4X, 8X, 16X);
- inorganici e metallici, in base al numero atomico "Z";
- Inversione dei colori (negativo);
- Controllo del contrasto;
- Controllo della luminosità;
- Visualizzazione in bianco e nero dell'immagine per evidenziare l'assorbimento dei raggi X da parte dell'oggetto esaminato.

La macchina EDS dovrà disporre di un sistema centralizzato con una capacità dell'archivio che consenta di immagazzinare le immagini per il tempo di almeno 7 giorni.

La macchina EDS sarà fornita di sistema *Threat Image Protection (TIP)*, per il controllo operativo delle performance degli operatori, completo di reportistica contenente tutte le informazioni utili ad identificarne le performance (ID operatore, numero di bagagli trattati dall'operatore, numero di immagini TIP ricevute, numero di immagini TIP correttamente identificate). La libreria TIP iniziale sarà composta da almeno 6.000 immagini combinate TIP, con almeno l'80% di immagini di esplosivi pericolosi, tra cui almeno 250 oggetti pericolosi diversi, ciascuno dei quali presentato con orientamenti diversi in modo che risultino almeno 1000 diverse visualizzazioni.

L'archivio temporaneo dei bagagli destinati alle workstation di Livello 2 e Livello 3 deve poter contenere almeno 30 immagini per ogni macchina; inoltre, una segnalazione acustica deve avvisare l'operatore, che è stata inviata alla workstation una nuova immagine da esaminare.

L'operatore di sicurezza deve possedere due pulsanti "Pulito" o "Sospetto" che gli permettono di decidere l'esito del bagaglio esaminato, entro un tempo configurabile dal settaggio della macchina. In caso di "timeout" il bagaglio viene automaticamente rigettato come "Sospetto".

L'interfaccia operatore della macchina EDS dovrà seguire le norme e gli standard internazionali in termini di ergonomia. Le immagini dovranno essere in alta risoluzione con risoluzione minima di 1.280 x 1.024 Pixel ed una dimensione minima dello schermo LCD piatto di almeno 24 pollici ad alta risoluzione con tastiere customizzate, alimentati tramite un UPS (Uninterruptible Power Supply) di supporto.

Le immagini generate in contemporanea sullo schermo LCD degli operatori dovranno essere almeno 3 di cui almeno 2 manipolabili in 3 dimensioni.

Il Livello 3 deve essere realizzato dall'operatore che si avvale di analoghi strumenti grafici utilizzati per il Livello 2, con l'agevolazione di non aver alcuna scadenza per decidere l'esito del bagaglio. Una stampante a colori permette la stampa delle immagini visualizzate a video.

#### **5.4. REMOTIZZAZIONE WORKSTATION E RETE DATI**

Le macchine EDS oggetto di fornitura devono poter essere integrate su una rete locale per la distribuzione delle immagini di bagagli sospetti alle workstation di Livello 2 e 3 remotizzate nella Control Room Sicurezza.

Per questo scopo, un sistema informatico, costituito da un sistema di server ridondati, 1+1 di backup caldo in grado di supportare almeno 10 macchine EDS, apparati per l'archiviazione dati, switch, deve provvedere, oltre alla funzione summenzionata, anche alla:

- visualizzazione dello stato delle macchine EDS;
- gestione del login-logout alle workstation di Livello 2 e 3 (gestione di un dominio);

- controllo che nulla venga perso, falsificato o aggiunto ai dati che viaggiano sulla rete;
- archiviazione storica delle immagini e di tutte le transazioni
- richiamo di immagini con aree sospette per uso addestramento
- dati statistici sugli esiti dei bagagli, sui tempi di elaborazione, per i vari livelli
- Gestione UPS
- Gestione delle stampe delle immagini e dati archiviati

Dalla consolle di sistema oppure da un apposito PC adibito a Management Consolle deve essere possibile:

- Configurare il sistema impostando le modalità operative ad esempio la trasmissione delle immagini dei bagagli sospetti o di tutti i bagagli alle workstation, definire gli operatori di Livello 2 e 3, etc.
- La visualizzazione grafica degli stati delle macchine EDS:
  - ✓ condizioni operative normali, avaria o emergenza
  - ✓ connessione alla rete
  - ✓ chiusura o spegnimento
- La visualizzazione dei dati statistici sui bagagli esaminati, in formato grafico o di tabella.
- Deve essere possibile ottenere, per ogni macchina o livello, stabilendo un determinato intervallo di tempo:
  - ✓ La quantità di bagagli sospetti.
  - ✓ La quantità di bagagli accettati.
  - ✓ La quantità di bagagli non esaminati.
  - ✓ Time-out di Livello1.
  - ✓ Time-out da operatore di Livello 2.
- I risultati devono poter essere esportati in formato testo o in xls (MS-Excel).
- La visualizzazione dei dati statistici sugli operatori. Scegliendo un determinato periodo, deve essere possibile conoscere gli operatori che hanno effettuato un login o logout sulle workstation di Livello 2 e 3.
- La visualizzazione dei dati diagnostici delle macchine EDS e visualizzazione dei log-files
- La gestione della funzionalità TIP per l'invio casuale di immagini sospette alle workstation di Livello 2, allo scopo di tenere alto il livello di allerta degli operatori di sicurezza.
- La gestione degli archivi storici delle immagini.
- Funzioni di backup per la copia delle immagini dagli hard-disk del sistema al supporto magnetico (DAT) oppure CD-ROM.

Tutti gli apparati attivi necessari alla suddetta remotizzazione delle workstation, quali server ridondati, apparati per l'archiviazione dati, switch e accessori, sono da considerarsi compresi nel presente appalto, ivi compresa la rete fisica (fibra ottica da server concentratore a workstation) su cui saranno trasmessi i dati.

## **5.5. INTEGRAZIONE E COMUNICAZIONE CON IL SISTEMA BHS**

Il sistema degli apparati EDS deve garantire l'integrazione con il sistema BHS, tramite segnali digitali e comunicazione seriale per la connessione punto a punto tra la macchina EDS e il PLC. I protocolli o handshake utilizzati devono garantire l'integrità dei dati trasmessi in entrambi le direzioni.

Le macchine EDS dovranno essere progettate affinché il tracking dei bagagli sia gestito dal sistema BHS, e dovranno essere fornite integrate ed interfacciate completamente con i PLC del BHS dell'aeroporto.

## **5.6. AGGIORNAMENTO FUTURO DELLE MACCHINE EDS**

Il fornitore dovrà prevedere l'aggiornamento gratuito delle macchine fornite per ottemperare agli standard ECAC di prossima emissione (ad esempio std 3.1/3.2 o superiore) e, se offerto come elemento migliorativo in gara, anche agli standard TSA 7.2, nel caso in cui dovessero divenire obbligatori nei successivi 5 anni dalla data di collaudo

## **5.7. ABBINAMENTO CON IL CODICE IATA DELL'ETICHETTA BAGAGLI**

Il sistema deve permettere di salvare le immagini dei bagagli abbinandole al relativo codice IATA (ten digit) e deve essere possibile da ciascuna workstation richiamare un bagaglio mediante il proprio codice IATA (ten digit).

## **5.8. RICERCA ED ESPORTAZIONE IMMAGINI**

Il sistema deve permettere la ricerca delle immagini, che devono poter essere esportate in formato JPG, basandosi sui seguenti parametri o combinazioni di essi, eventualmente utilizzando caratteri jolly:

- identificativo della macchina;
- identificativo dell'operatore;
- identificativo della workstation;
- bagaglio clean/not clean;
- codice IATA;
- data ed intervallo di tempo.

## **5.9. RITIRO APPARATI ESISTENTI**

L'Appaltatore accetta la permuta degli apparati di seguito elencati installati presso i siti aeroportuali delle Committenti e assumerà a proprio carico gli eventuali oneri economici finalizzati al ricollocamento e/o dismissione degli stessi.

L'Appaltatore dovrà provvedere alla disinstallazione e ritiro di tutti gli apparati attualmente in uso, contestualmente a ciascuna delle consegna dei nuovi apparati EDS, senza alcun onere aggiuntivo in capo alle Committenti..

Si tratta delle seguenti attrezzature:

- Sito 1. NAPOLI - n°4 EDS std 2.
- Sito 2. TORINO - n°4 EDS std 2,
- Sito 3. BOLOGNA - n°5 EDS std 2, n°1 EDS std 1
- Sito 4. ALGHERO - n°2 EDS std 2

L'Appaltatore dovrà fornire la documentazione sullo smaltimento o sul ricollocamento delle stesse, essendo classificati come rifiuto speciale sottostante a particolari disposizioni in termini di salvaguardia ambientale nel rispetto delle leggi e normative vigenti

L'Appaltatore si obbliga ad indicare in apposito verbale di ritiro il valore economico per ogni apparato.

## **6. SERVIZI DI MANUTENZIONE**

Con la sottoscrizione del contratto l'appaltatore assume l'impegno di svolgere tutte le prestazioni atte ad assicurare la manutenzione ordinaria ed in taluni casi il presidio delle apparecchiature di controllo bagagli da stiva, degli impianti e delle opere realizzate e ad oggetto del contratto, nel miglior stato di efficienza possibile attraverso una gestione autonoma basata sulle condizioni proposte sia dalla Committente, sia sulle migliorie offerte nel progetto presentato.

L'appalto in oggetto prevede oltre alla somministrazione dei servizi e l'esecuzione delle attività per la manutenzione e il presidio, degli impianti, anche:

- a) la registrazione di tutti gli eventi di guasto ed elaborazione di statistiche mensili al fine di valutare le performance degli impianti;
- b) la gestione e l'aggiornamento della documentazione e dei sistemi informatici di manutenzione, di proprietà della Committente, per il coordinamento, la programmazione ed il controllo del servizio.

L'Appaltatore dovrà erogare il servizio di manutenzione avvalendosi di personale in possesso di un'elevata esperienza in ambito aeroportuale, gradito alla Committente, specializzato ed addestrato, con specifica esperienza sulle macchine interessate, in grado di effettuare la pronta riparazione dei guasti e/o il ripristino degli impianti in caso di malfunzionamento, l'assistenza tecnico/operativa, la conduzione tecnica, l'assistenza hardware e software, la realizzazione di modifiche, le attività di manutenzione ordinaria, nel rispetto dei livelli di servizio fissati.

L'onere dell'Appaltatore è quello della perfetta esecuzione in relazione alle esigenze e nessuna circostanza potrà mai essere opposta ad esonero o ad attenuazione di tale responsabilità.

La Committente si riserva la più ampia facoltà di indagini e, ove occorra, di comminare sanzioni o applicare penali, in qualsiasi momento, anche posteriore alla esecuzione dei lavori.

L'appaltatore dovrà produrre una relazione descrittiva dell'organizzazione di manutenzione messa in campo per i singoli aeroporti e delle modalità attuative dei piani di manutenzione. Altresì dovrà essere prodotta in fase di offerta tecnica una relazione giustificativa di coerenza per i valori di MTBF e MTTR dichiarati.

A titolo esemplificativo:

- piano di manutenzione preventiva con il programma annuale delle attività;
- descrizione delle modalità e dei tempi di intervento per la manutenzione correttiva
- descrizione del sistema di gestione dei pezzi di ricambio;
- tempo di intervento garantito in caso di guasto con arrivo del personale su ogni singolo scalo ed eventuale riduzione rispetto a quanto previsto da ciascuna Committente;
- descrizione della struttura di manutenzione disponibile sul territorio nazionale per l'esecuzione dei servizi sopra menzionati. La descrizione dovrà rappresentare chiaramente la dislocazione delle sedi operative, il numero di addetti per ogni sede, la dislocazione dei magazzini per i ricambi nonché il livello di competenza/istruzione del personale.

### **6.1. DURATA DELL'APPALTO DI MANUTENZIONE**

La durata dell'appalto è di 3 (tre) anni prorogabili di anno in anno per ulteriori 5 (cinque) anni alle medesime condizioni.

Fatto salvo quanto previsto dalla garanzia di cui all'art. 4.18, l'Appaltatore dovrà prestare il servizio di manutenzione a decorrere dal collaudo, al prezzo offerto in sede di gara, con riferimento a tutte le macchine EDS e relative apparecchiature accessorie, oggetto della fornitura che saranno installate nell'appalto, comprendente le attività di seguito indicate, individuate secondo la buona tecnica ma, comunque, da considerarsi minimali e non esaustive degli interventi che si renderanno effettivamente necessari in corso di contratto per garantirne la funzionalità.

## **6.2. LUOGO DI ESECUZIONE DEI SERVIZI**

I Luoghi di esecuzione delle forniture e dei servizi sono:

- Aeroporto di Napoli;
- Aeroporto di Torino;
- Aeroporto di Bologna;
- Aeroporto di Alghero.

## **6.3. SUPERVISIONE DEL SISTEMA ED INTERFACCIAMENTO CON LA COMMITTENTE**

Tali attività prevedono la supervisione delle operazioni manutentive e di conduzione tecnico/operativa e l'interfacciamento con le Committenti, al fine di coordinare le attività di conduzione tecnico/operativa e di manutenzione.

L'Appaltatore dovrà garantire in particolare le seguenti attività:

- la supervisione di tutti i sistemi informatici e di comunicazione;
- il monitoraggio dei sistemi per il controllo delle grandezze significative al fine di prevenire fenomeni di degradazione dei processi, provvedendo al ripristino corretto dello stato degli apparati attraverso interventi immediati e/o di manutenzione programmata;
- gli interventi manutentivi e di assistenza tecnico/operativa, su richiesta telefonica delle Committenti;
- la pianificazione delle operazioni di manutenzione, in accordo con le Committenti.

## **6.4. MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA E TEST DI QUALITÀ**

La suddetta attività andrà pianificata in accordo con la Committente e dovrà comunque essere svolta secondo modalità e tempi tali da non pregiudicare la funzionalità e i livelli di servizio attesi.

I piani di manutenzione, conformi alla buona norma tecnica, devono tenere conto delle particolari condizioni ambientali ed operative di funzionamento.

A tal fine la manutenzione programmata sarà effettuata normalmente nelle fasce orarie e sugli apparati che non pregiudichino il servizio.

L'Appaltatore potrà comunque concordare con la Committente, per esigenze particolari e a insindacabile giudizio di questo ultimo, il fermo per manutenzione programmata degli apparati.

Le attività dei piani di manutenzione riportate nel manuale tecnico del costruttore sono da considerarsi come prescrizioni minime delle operazioni da effettuare, che l'Appaltatore dovrà garantire.

La cadenza della manutenzione programmata è ivi indicata, e comporterà la verifica delle prestazioni rispetto allo standard di servizio richiesto ed analisi dei parametri più significativi rilevati attraverso misure, controlli, ispezioni, regolazioni, ecc. da effettuarsi secondo le procedure previste. Ciò al fine di evitare il degrado della fruibilità dell'impianto prevenendo l'insorgere di avarie inattese.

Le attività di manutenzione programmata, conformi alla buona norma tecnica, dovranno tenere conto delle particolari condizioni ambientali ed operative di funzionamento. L'Appaltatore ha il compito di fornire il migliore servizio assicurando la perfetta efficienza, la continuità e la regolarità operativa svolta dai vari sistemi.

La manutenzione programmata delle Macchine Radiogene, delle stazioni PC, delle reti di comunicazione e del relativo software comprende a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- la verifica dello stato dei componenti e la totale correzione delle anomalie esistenti (anche di quelle non condizionanti l'operatività dell'apparato/sotto-assieme), mediante gli opportuni interventi correttivi da concordare con la Committente.
- Questi interventi comprenderanno tutte le attività, quali ad esempio la regolazione e la sostituzione di apparati/sotto assiemi;
- Il controllo e la regolazione delle caratteristiche elettriche/elettroniche operative fuori tolleranza (valori di tensione, corrente, sincronismi, regolazioni delle parti elettromeccaniche e loro lubrificazione);
- la pulizia delle macchine e delle parti maggiormente sensibili alla polvere e, per essa, soggette ad anomalie, mediante aspirazione di polvere, spazzolatura degli interstizi delle tastiere, idoneo lavaggio degli schermi e degli involucri contenitori, lubrificazione delle parti meccaniche ed elettromeccaniche (con appositi decapanti - lubrificanti).

Oltre alle attività indicate nel Manuale del Costruttore, l'Appaltatore dovrà eseguire le seguenti attività Mensili:

- Test della qualità dell'immagine da effettuarsi secondo le modalità di cui al D.M. 263/02 e successive modifiche e/o integrazioni, incluso quanto previsto dai regolamenti CE 781/05 e CE 1448/06 e successive modifiche e/o integrazioni;
- Interventi per riportare la qualità dell'immagine nei limiti prescritti dalle specifiche Tecniche del D.M. 263/02.

I risultati del test andranno riportati sull'apposita scheda ed in caso di non rispondenza ai requisiti richiesti il Tecnico dell'Appaltatore dovrà eseguire le opportune tarature per rendere la macchina rispondente.

Lo svolgimento di questa prestazione risentirà del condizionamento dei periodi di picco (stagionalità/orario) relativamente all'ubicazione delle aree in cui è pianificato l'intervento. L'Appaltatore dovrà comunque concordare con i referenti di ciascuna Committente, e comunicarlo con almeno una settimana di anticipo via email.

L'Appaltatore, al momento dell'intervento, si coordinerà con i referenti della Committente e al termine dell'intervento compilerà la scheda di manutenzione programmata relativa.

Le attività di manutenzione programmata dovranno avere almeno cadenza semestrale, o inferiore se previsto nel manuale del costruttore, con aggiornamento software e test S.T.P.

Sarà facoltà della Committente richiedere ulteriori visite di controllo con cadenza mensile/trimestrale durante il primo anno di esercizio.

Detta manutenzione verrà svolta in orari da concordare e comunque lontani dai picchi operativi.

Tali visite comprenderanno l'assistenza tecnica specifica con le verifiche ed i controlli effettuati in base alla check-list dell'impianto, il tutto nel rispetto ed osservanza delle norme di legge in materia di sicurezza del lavoro e prevenzione infortuni.

L'Appaltatore dovrà registrare le informazioni relative a tutti gli interventi di manutenzione programmata effettuati (descrizione intervento, durata, risorse impiegate, materiali utilizzati, etc.).

L'Appaltatore dovrà fornire un programma dettagliato di tutte le manutenzioni programmate per tutte le macchine radiogene installate, ivi inclusi i tempi di fermo di ciascuna macchina, ed effettuerà, ai fini statistici, la raccolta periodica dei dati relativi alle avarie riscontrate, nonché il monitoraggio dei consumi delle parti di ricambio impiegate nelle riparazioni.

I dati statistici, corredati da eventuali commenti dell'Appaltatore, formeranno oggetto di una relazione da inviare, sia in formato cartaceo che elettronico, alla Committente con cadenza mensile entro e non oltre sette giorni dalla fine del mese.

## **6.5. MANUTENZIONE ORDINARIA CORRETTIVA**

Per manutenzione ordinaria correttiva si intende la manutenzione che deve essere eseguita nell'ambito dei servizi manutentivi periodici (manutenzione programmata) e aperiodici (a guasto o a richiesta) ed è finalizzata al ripristino delle diverse anomalie (riscontrate e/o segnalate) ed alla conservazione dello stato dei beni nelle loro condizioni di partenza.

In caso di guasti sugli apparati descritti la Committente attiverà, telefonicamente e/o tramite email qualora il personale non fosse presente, il personale dell'Appaltatore, in base alle procedure vigenti in aeroporto, esplicitate prima dell'inizio delle attività in oggetto.

Il personale dell'Appaltatore eseguirà l'intervento, preceduto dalla fase di diagnosi nel rispetto dei tempi e quindi dei relativi livelli di servizio. L'Appaltatore effettuerà la riparazione dei guasti di natura meccanica, elettrica ed elettronica in loco e, nel caso la riparazione lo richieda, invierà l'apparecchiatura o parti della stessa alla Casa Costruttrice o a ditta specializzata. La riparazione dovrà avvenire con margine di tempo idoneo a garantire il rispetto dei livelli di servizio richiesti.

L'Appaltatore gestirà e controllerà la movimentazione delle componenti da e verso il laboratorio/magazzino e si occuperà di comunicare telefonicamente alla Committente immediatamente dopo aver diagnosticato il problema sull'apparato guasto. Il trasporto delle componenti guaste da e per il laboratorio dell'Appaltatore sito in ambito aeroportuale e da e per quello della Casa Costruttrice o ditta specializzata, sarà a cura e spese dell'Appaltatore, che ne sarà responsabile a tutti gli effetti fino all'atto della restituzione del bene. Le componenti restituite dopo l'eventuale riparazione o sostituzione, dovranno essere accompagnate da apposita scheda di registrazione, che riporterà il dettaglio dell'intervento o sostituzione effettuati.

L'Appaltatore darà comunicazione al Rappresentante della Committente sulle modifiche ritenute opportune/necessarie per conseguire il livello di servizio atteso o per eliminare malfunzionamenti sistemati.

L'intervento dovrà essere autorizzato dal Rappresentante della Committente e, una volta ultimato l'intervento, l'Appaltatore dovrà darne comunicazione alla Committente, mediante apposito rapportino. Inoltre la modifica dovrà essere collaudata e conforme alle vigenti Norme e regolamentazioni, eventualmente certificando l'intera macchina ex-novo qualora l'entità della modifica lo richieda.

La Committente si riserva la facoltà di verificare la qualità della riparazione da effettuare in conformità della buona norma tecnica.

#### **6.6. PRONTO INTERVENTO**

Il personale tecnico dell'Appaltatore, effettuerà tutti gli interventi di pronto intervento e ripristino dell'impianto nel rispetto dei livelli di servizio, metterà fuori linea operativa tutte quelle apparecchiature che avranno denunciato malfunzionamenti non immediatamente risolvibili in loco, sostituendole con analoghe efficienti prelevate dalla scorta di magazzino.

#### **6.7. MANUTENZIONE EVOLUTIVA**

Oltre a quanto previsto all'art 2.7 del presente documento, L'Appaltatore si obbliga ad effettuare, nel corso dell'appalto qualsiasi modifica ed integrazione software delle apparecchiature a seguito di nuove disposizioni normative obbligatorie ed effettuare eventuale formazione a tutto il personale interessato.

#### **6.8. HARDWARE E RETE DATI**

L'Appaltatore dovrà provvedere alla risoluzione di qualsiasi problematica hardware e rete dati ed alle riparazioni sul posto o in laboratorio osservando il regime attuativo di riparazione a livello componente di tutto l'hardware guasto, inteso come assieme e/o sotto assieme, rimosso dalla sua postazione di lavoro previa sostituzione con altro funzionante, di uguali caratteristiche e funzioni.

#### **6.9. SOFTWARE**

L'Appaltatore dovrà provvedere alla risoluzione di qualsiasi problematica software, provvedendo a tutte le operazioni necessarie al ripristino del sistema, producendo la documentazione relativa a tutti gli interventi completa in ogni sua parte  
Modifiche e sviluppi dovranno essere preventivamente testate in ambiente non operativo, inoltre il passaggio in produzione dovrà essere concordato (tempi e modalità) con il Responsabile dell'impianto.

#### **6.10. RAPPORTI DI INTERVENTO**

L'Appaltatore dovrà registrare le informazioni relative a tutti gli interventi effettuati (descrizione intervento, durata, risorse impiegate, materiali utilizzati, etc.) e trasmetterle al termine di ciascun intervento alla Committente in formato elettronico.

L'Appaltatore effettuerà, ai fini statistici, la raccolta periodica dei dati relativi alle avarie riscontrate, nonché il monitoraggio dei consumi delle parti di ricambio impiegate nelle riparazioni. I dati statistici, corredati da eventuali commenti dell'Appaltatore, formeranno oggetto di una relazione da inviare alla Committente con cadenza mensile entro e non oltre sette giorni dalla fine del mese.

La Committente verificherà il lavoro eseguito dall'Appaltatore tramite sopralluoghi di controllo.

#### **6.11. PRESIDIO**

Il presidio è l'insieme delle operazioni necessarie per il normale funzionamento dell'impianto (in via esemplificativa: accensione, spegnimento, regolazioni e set up, controlli visivi e funzionali, etc.), che non richiedono l'uso di utensili né di strumentazione al di fuori di quella installata sull'impianto.

#### **6.12. SUPPORTO TELEFONICO H24**

L'Appaltatore dovrà prevedere l'assistenza telefonica H24 per la rapida risoluzione di semplici guasti/anomalie del sistema. A tale riguardo il Fornitore si impegna a comunicare, prima della stipula del contratto con le singole Committenti, i recapiti telefonici presso i quali ottenere tale assistenza.

#### **6.13. APPROVVIGIONAMENTO, GESTIONE E MANTENIMENTO MATERIALI A SCORTA E DI CONSUMO**

L'Appaltatore, alla consegna delle attività, garantirà l'approvvigionamento e la custodia di una scorta di materiale ideale a garantire i livelli di servizio richiesti dalla presente specifica.

**L'APPALTATORE IN SEDE DI OFFERTA DOVRÀ INDICARE LA COMPOSIZIONE MINIMA DELLA SCORTA INIZIALE** necessaria a garantire il rispetto dei livelli di servizio.

Per la gestione e conservazione dei materiali di tutti i suddetti sistemi, l'Appaltatore dovrà identificare un proprio responsabile del magazzino.

L'Appaltatore dovrà gestire tutti i materiali in entrata ed uscita dal magazzino, mediante appositi registri di carico e scarico, secondo le modalità da concordare con la Committente. Dovrà, inoltre, rendere disponibili e visionabili in ogni momento, su richiesta dell'Ente Appaltante, i suddetti registri e l'elenco dei materiali presenti in magazzino, in quantità e valore.

L'Appaltatore dovrà reintegrare a propria cura e spese le scorte di magazzino in modo da mantenerne invariata la composizione ideale, provvedendo a mettere a scorta tutti quei materiali che si rendesse necessario aggiungere, perché non presenti nelle suddette scorte iniziali.

## 7. LIVELLI DI SERVIZIO

Il livello di servizio indica il livello prestazionale di utilizzo della macchina: viene calcolato in base al tempo di fermo, per ogni singola macchina, per guasto tecnico o manutentivo.

Il tempo parte dal momento in cui il presidio o il tecnico reperibile dell'Appaltatore viene avvertito del fermo impianto e termina nel momento in cui i tecnici intervenuti riconsegnano la macchina perfettamente funzionante.

Saranno esclusi i tempi di fermo che non sono legati a problematiche delle macchine radiogene (per es. quelli dovuti a bagagli incastrati). Saranno inoltre esclusi i tempi di fermo macchina dovuti a manutenzione programmata o interventi straordinari richiesti dalla Committente per modifiche e/o integrazioni.

I livelli di servizio sono definiti in modo diverso, in funzione delle esigenze e degli standard adottati da ciascuna delle Committenti.

### 7.1.1. Aeroporto di Napoli

#### 7.1.1.1. Servizio di Manutenzione

I servizi di manutenzione e di presidio richiesti e le modalità di intervento possono così riassumersi:

- a) **Manutenzione ordinaria programmata**, programmata secondo piano di manutenzione: entro 24h (ventiquattro ore naturali e consecutive) dalla data programmata da eseguirsi nell'intervallo di tempo concordato preventivamente.
- b) **Manutenzione ordinaria correttiva**: tempi di intervento entro 2h (due ore) dalla segnalazione di guasto con risoluzione del guasto entro 8h (otto ore) dall'intervento.
- c) **Presidio 40h** (ottanta ore) all'anno (minimo 4 ore continuative ) per ispezioni security o picchi di traffico.

#### 7.1.1.2. Penali

In caso di mancato rispetto dei termini di cui alla presente Gesac, salvo l'ulteriore risarcimento dei danni e salva comunque la possibilità di avvalersi della clausola risolutiva espressa, applicherà a carico della ditta le seguenti penali:

- a) di **€ 200,00 (euro duecento/00)** per ciascuna violazione dei tempi previsti per la esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria e programmata di cui al p.to a);
- b) di **€ 500,00 (euro cinquecento/00)** per ciascuna violazione dei tempi previsti per la manutenzione straordinaria e correttiva di cui al p.to b);
- c) di **€ 150 (euro centocinquanta/00)** per ogni mancato, parziale o errato adempimento relativo alle attività di presidio di cui al p.to c):

Resta salvo come innanzi precisato il diritto della Gesac a conseguire il risarcimento degli ulteriori danni.

**7.1.1.3. Parametrizzazione bonus/malus dei compensi solo per le apparecchiature EDS**

La Committente ha previsto un sistema di premialità/penalità legato alla valutazione dei livelli prestazionali raggiunti dall'appaltatore in base ai dati rilevati con l'attività di monitoraggio del personale GESAC.

Il monitoraggio sarà effettuato ogni giorno dalle funzioni preposte dalla Committente. I dati rilevati saranno inviati all'appaltatore entro i primi 15 gg. del mese successivo.

Il periodo di valutazione è annuale e l'importo massimo dei compensi/detrazioni è pari al 10% dell'importo relativo al canone annuale dei servizi di manutenzione.

**I compensi/detrazioni sono determinati dal raggiungimento degli obiettivi fissati per i seguenti indici:**

**a) Disponibilità impianti (A)**

**b) Qualità del servizio (Q)**

tali indicatori tengono conto sia della capacità tecnica degli impianti a produrre (numero di guasti e ore di fermo) che della qualità con cui producono (numero di ritardi e minuti di ritardo) e sono definiti nella maniera seguente:

**a) Disponibilità-A**

La disponibilità di un impianto A, può essere definita come la percentuale di buon funzionamento rispetto al tempo totale in cui è richiesto il funzionamento della macchina stessa.

Chiamati rispettivamente **Ut** (Up time), pari a 19h/7gg (diciannove ore/giorno), il tempo in cui gli impianti sono disponibili a produrre e **Dt** (Down time) il tempo in cui gli impianti non hanno prodotto, la disponibilità, in percentuale vale:

$$A(t)=Ut/(Ut+Dt) \quad [0,1] \quad (1)$$

**b) Qualità del servizio Q**

Con questa grandezza si esprime l'attitudine del sistema a produrre in maniera continuativa senza micro interruzioni oppure a gestire i flussi di bagagli in maniera alternativa (switch su altre linee o applicazione di piani di contingenza) nel caso di guasti prolungati.

Questo indicatore è definito come prodotto di due parametri che tengono conto del numero dei ritardi e della entità dei ritardi stessi: **Q=Matf/Matg** (2)

A loro volta definiti dalle seguenti relazioni:

$$Matf = (N^\circ \text{ di voli}-N^\circ \text{ di voli in ritardo})/N^\circ \text{ di voli} \quad [0,1] \quad (3)$$

$$Matg = 1-(\text{min di ritardo}/N^\circ \text{ di voli}) \quad [0,1] \quad (4)$$

Il numero di voli in ritardo è il numero di voli in ritardo, con ritardo maggiore di 10 min, attribuibili al gestore per codice "87" e sottocodici:

- 7j Fermo X-ray
- 7l Overload linea
- 7m Fermo Linea due to WIP
- 7n Eccessivi mistraked

I minuti di ritardo sono i minuti di ritardo totali per i voli in ritardo.

Fermo restando le formule di calcolo (2), (3) e (4), I compensi/detrazioni saranno erogati secondo la seguente tabella:

*Disponibilità*

99,62	0%	+2%	+4%	+6%	+10%
99,55	-2%	0%	+2%	+4%	+6%
99,45	-4%	-2%	0%	+2%	+4%
99,35	-6%	-4%	-2%	0%	+2%
99,25	-10%	-6%	-4%	-2%	0%
	<b>98,0</b>	<b>98,15</b>	<b>98,4</b> <b>5</b>	<b>99,00</b>	<b>99,15</b>

*Qualità del servizio*

La tabella riporta sulle ascisse i valori di “qualità del servizio” e sulle ordinate la “disponibilità”.

L'intersezione dei valori origina la percentuale da detrarre, ovvero da erogare al fornitore sulla base contrattuale.

## 7.1.2. Aeroporto di Torino

### 7.1.2.1. Servizio di Manutenzione e Presidio

I servizi di manutenzione e di presidio richiesti e le modalità di intervento possono così riassumersi:

- Manutenzione ordinaria programmata**, programmata secondo piano di manutenzione: entro 24h (ventiquattro ore naturali e consecutive) dalla data programmata da eseguirsi nell'intervallo di tempo concordato preventivamente.
- Manutenzione ordinaria correttiva**: tempi di intervento entro 4h (quattro ore) dalla segnalazione di guasto con risoluzione del guasto entro 8h (otto ore) dall'intervento.
- Presidio 80h** (ottanta ore) all'anno (minimo 4 ore continuative ) per ispezioni security o picchi di traffico.

### 7.1.2.2. Penali

La SAGAT si riserva di applicare le seguenti penali:

- Mancato rispetto del termine indicato nell'offerta Tecnica** di cui all'art. 7.1.4 “Capitolo C – Tempi di Consegna”.
  - ✓ la SAGAT si riserva di applicare una penale di **€ 500 per ogni giorno di ritardo** per ogni apparato per un massimo di 15 giorni dopo i quali la SAGAT si riserva di risolvere il contratto ai sensi dell'Art. 1456 del Codice Civile.
- Mancata effettuazione entro i termini previsti delle attività di manutenzione ordinaria e programmata di cui al p.to a):**

- ✓ la SAGAT si riserva di applicare per ciascun apparato oggetto di ritardo nella effettuazione dei servizi in questione, una penale di **€ 200 per ogni giorno di ritardo**.
- f) Mancata effettuazione entro i termini previsti delle attività di manutenzione e correttiva di cui al p.to b):
  - ✓ la SAGAT si riserva di applicare una penale di **€ 500 ogni quattro ore di ritardo**, che sarà raddoppiata nel caso in cui ricorrano condizioni di particolare urgenza espressamente notificate dalla Committente nella richiesta di intervento.
- g) Mancato, Parziale o Errato adempimento relativo alle attività di presidio di cui al p.to c):
  - ✓ la SAGAT si riserva di applicare una penale di **€ 150 per ogni ora di ritardo**.
- h) Mancata restituzione entro i termini previsti del locale ad uso magazzino:
  - ✓ la SAGAT si riserva di applicare una **penale giornaliera di € 100** fino all'effettiva restituzione del locale.

Resta salvo il diritto della Committente a conseguire il risarcimento degli ulteriori danni.

### 7.1.2.3. Premi e Detrazioni

La Committente ha previsto inoltre un sistema di **Premi - Detrazioni** legato alla **Disponibilità annuale complessiva degli Apparati (DcA)**:

La **DcA** è la percentuale di funzionamento annuale di 3 apparati EDS rispetto alle ore di **Operatività totale dell'Impianto BHS (Otl)**:

$$DcA = \frac{Otl - IfA}{Otl} * 100$$

**Otl** = ore operatività totale impianto BHS annuale = 17h x 365gg x 3apparati = **18.615 ore**,

**IfA** = Indice fermo Apparati =  $\sum$  ore fermo anno 1 EDS + (100 x ore fermo anno contemporaneo di 2 EDS) + (1000 x ore fermo anno contemporaneo di 3 EDS).

Si precisa che nell'Indice fermo Apparati non potranno essere conteggiati i fermi macchina originati dalla manutenzione programmata ordinaria.

Considerato che il premio massimo riconosciuto sarà pari al 10% dell'importo offerto in sede di gara per il servizio di manutenzione generale, i Premi - Detrazioni annuali saranno calcolati secondo la seguente formula:

$$\text{Premi o Detrazioni} = 10 * \left( \frac{DcA}{2} - 49 \right) = \pm \dots \%$$

### 7.1.3. Aeroporto di Bologna

I servizi di manutenzione e di presidio richiesti e le modalità di intervento possono così riassumersi:

- a) **Manutenzione ordinaria programmata**, programmata secondo piano di manutenzione: entro 24h (ventiquattro ore naturali e consecutive) dalla data programmata da eseguirsi nell'intervallo di tempo concordato preventivamente.

- b) **Manutenzione ordinaria correttiva**: tempi di intervento entro 2h (due ore) dalla segnalazione di guasto con risoluzione del guasto entro 8h (otto ore) dall'intervento.
- c) **Presidio 40h** (ottanta ore) all'anno (minimo 4 ore continuative ) per ispezioni security o picchi di traffico.

#### 7.1.3.1. Penali

In caso di mancato rispetto dei termini di cui alla presente la Committente, salvo l'ulteriore risarcimento dei danni e salva comunque la possibilità di avvalersi della clausola risolutiva espressa di cui al successivo, applicherà a carico della ditta la seguente penale:

- a) di € 200,00 (euro duecento/00) per ciascuna violazione dei tempi previsti per la esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria e programmata di cui al p.to a);
- b) di € 500,00 (euro cinquecento/00) per ciascuna violazione dei tempi previsti per la manutenzione straordinaria e correttiva di cui al p.to b);
- c) di € 150,00 (euro centocinquanta /00) per mancato, parziale o errato adempimento relativo alle attività di presidio di cui al p.to c) del precedente articolo, da computare per ogni ora.

Resta salvo come innanzi precisato il diritto della Committente a conseguire il risarcimento degli ulteriori danni.

#### 7.1.3.1. Premi e Detrazioni

La Committente ha previsto inoltre un sistema di **Premi - Detrazioni** legato alla **Disponibilità annuale complessiva degli Apparati (DcA)**:

La **DcA** è la percentuale di funzionamento annuale di 3 apparati EDS rispetto alle ore di **Operatività totale dell'Impianto BHS (Otl)**:

$$DcA = \frac{Otl - IfA}{Otl} * 100$$

**Otl** = ore operatività totale impianto BHS annuale = 20h x 365gg x 3apparati = **21.900 ore**,

**IfA** = Indice fermo Apparati =  $\sum$  ore fermo anno 1 EDS + (100 x ore fermo anno contemporaneo di 2 DS) + (1000 x ore fermo anno contemporaneo di 3 EDS).

**D** = Disponibilità Minima, coincide con la percentuale di funzionamento minimo garantito per ogni singola macchina. Il valore è impostato ad un minimo pari a 99%, ed è oggetto di offerta in aumento da parte del concorrente in fase di gara (MTBF, convertito da ore a valore percentuale sul valore sopra indicato **Otl**).

Considerato che il premio massimo riconosciuto sarà pari al 10% dell'importo offerto in sede di gara per il servizio di manutenzione generale, i Premi - Detrazioni annuali saranno calcolati secondo la seguente formula:

$$\text{Premi o Detrazioni} = 10 * \left( \frac{DcA}{2} - \frac{D}{2} \right) = \pm \dots\%$$

#### 7.1.4. Aeroporto di Alghero

##### 7.1.4.1. Servizio di Manutenzione e Presidio

I servizi di manutenzione e di presidio richiesti e le modalità di intervento possono così riassumersi:

- a) **Manutenzione ordinaria programmata:** secondo piano di manutenzione: entro 24h (ventiquattro ore naturali e consecutive) dalla data programmata da eseguirsi nell'intervallo di tempo concordato preventivamente.
- b) **Manutenzione ordinaria e correttiva:** tempi di intervento entro 4h (quattro ore) dalla segnalazione di guasto con risoluzione del guasto entro 8h (otto ore) dall'intervento.
- c) **Presidio 80h** (ottanta ore) all'anno (minimo 4 ore continuative ) per ispezioni security o picchi di traffico.
- d) **disponibilità delle apparecchiature:**

Il parametro di disponibilità per apparecchiatura installata singolarmente, espresso in %, viene calcolato in base alla seguente formula:

$$\text{Disponibilità apparecchiatura} = \frac{\text{ore di servizio disponibili} - \text{ore di non disponibilità}}{\text{ore di servizio disponibili}}$$

dove:

- ore di servizio disponibili = tempo, in ore, di possibile operatività della macchina, calcolato come prodotto di 19 ore, dalle 4.30 alle 23.30, per i giorni del mese;
- ore di non disponibilità = somma dei periodi di tempo, espressi in ore, in cui la macchina è non operativa nella fascia oraria 4.30 – 23.30.

Tale parametro dovrà essere  $\geq 99,30\%$

La non disponibilità verrà calcolata al netto degli interventi di manutenzione programmata.

##### 7.1.4.2. Penali

La SOGEAAL si riserva di applicare le seguenti penali:

1) Mancato rispetto del termine indicato nell'offerta Tecnica di cui all'art. 7.1.4 "Capitolo C – Tempi di Consegna".

- ✓ SOGEAAL si riserva di applicare una penale **€ 500,00 (cinquecento/00)** per ogni giorno di ritardo per ogni apparato per un massimo di 15 giorni dopo i quali la SOGEAAL si riserva di risolvere il contratto ai sensi dell'Art. 1456 del Codice Civile.

2) Per ogni mancata risposta alla chiamata al "Supporto Telefonico"

- ✓ sarà applicata una penale di **€ 200,00 (duecento/00)**.

3) Mancata effettuazione entro i termini previsti delle attività di manutenzione ordinaria e programmata di cui al p.to a):

- ✓ la SOGEAAL si riserva di applicare per ciascun apparato oggetto di ritardo nell'effettuazione dei servizi in questione, una penale di **€ 200,00 (duecento/00)** per

ogni giorno di ritardo. Resta salvo come innanzi precisato il diritto della Committente a conseguire il risarcimento degli ulteriori danni.

4) Mancata effettuazione entro i termini previsti delle attività di manutenzione straordinaria e correttiva di cui al p.to b):

- ✓ la SOGEAAL si riserva di applicare una penale di **€ 500,00 (cinquecento/00)** ogni quattro ore di ritardo, che sarà raddoppiata nel caso in cui ricorrano condizioni di particolare urgenza espressamente notificate dal Committente nella richiesta di intervento.

5) Mancato, Parziale o Errato adempimento relativo alle attività di presidio di cui al p.to c):

- ✓ la SOGEAAL si riserva di applicare una penale di **€ 150,00 (centocinquanta/00)** per ogni ora di ritardo.

i) Mancato adempimento relativo alle attività di cui al p.to d):

- ✓ In caso del non raggiungimento del livello del 99,30 % di disponibilità mensile si applicherà una penale pari ad **€ 500,00 (cinquecento/00)** per ogni 0,50 punti percentuali in meno.

Resta salvo il diritto della Committente a conseguire il risarcimento degli ulteriori danni.

## 8. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

### 8.1. DESCRIZIONI DEI CRITERI DI VALUTAZIONE

Il Concorrente dovrà allegare all'offerta, secondo le modalità previste nella lettera di invito, una relazione tecnica, suddivisa in capitoli e paragrafi, corrispondenti ai sub-criteri di valutazione elencati nella tabella seguente.

Criteria di Valutazione	Sub criteri di valutazione	Punteggio
<b>A . CARATTERISTICHE TECNICHE</b>		<b>21</b>
	<b>A.1 - MTBF</b>	<b>2</b>
	<b>A.2 - MTTR</b>	<b>2</b>
	<b>A.3. - Calibrazione</b>	<b>6</b>
	A.3.1 - Tempo di Calibrazione	3
	A.3.2 - Frequenza della Calibrazione	3
	<b>A.4. - Consumo energetico</b>	<b>3</b>
	A.4.1 - Consumo energetico in funzionamento normale	2
	A.4.2 - Consumo energetico in Stand by	1
	<b>A.5. - Continuità di esercizio, Presenza di un UPS fuori linea</b>	<b>3</b>
	<b>A.6. - Dimensione tunnel</b>	<b>5</b>
<b>B. CERTIFICAZIONI</b>		<b>30</b>
	B.1 - Certificazione ECAC 3.1	16
	B.2 - Certificazione TSA 5.8. o successive	10
	B.3 - Certificazione ISO 14001	2
	B.4 - Certificazione BS OHSAS 18001	2
<b>C. FASE DI INSTALLAZIONE</b>		<b>11</b>
	C.1 – Organizzazione del Cantiere	6
	C.2 – Fasi di Commissioning	5
<b>D. TEMPI DI CONSEGNA</b>		<b>8</b>
	D.1 - Tempi di consegna	8
	-	

I concorrente dovrà descrivere tutte le eventuali proposte migliorative che vorrà individuare rispetto alle prescrizioni del Capitolato, che sono comunque da intendersi prestazioni minime obbligatorie. Il corrispettivo per le proposte migliorative dovrà intendersi integralmente ricompreso nel prezzo offerto.

Le procedure, gli strumenti, le consistenze e tutto quanto dichiarato e/o proposto in sede di offerta tecnica, in caso di aggiudicazione, dopo approvazione da parte delle Committenti, costituiranno il "Piano del Servizio" che verrà allegato al contratto ed i cui contenuti saranno prescrittivi e vincolanti per l'esecuzione dei servizi oggetto dell'appalto nonché impegnativi per tutta la durata del contratto, compresi gli eventuali rinnovi.

La Stazione Appaltante si riserva di verificare quanto indicato in gara in sede di verifica in fase di aggiudicazione, durante il collaudo nonché di effettuare controlli per tutta la durata del contratto ai fini di verificare il rispetto di quanto proposto in sede di offerta.

La relazione tecnica dovrà contenere un sintetico quadro riepilogativo di confronto tra le migliori offerte e le prescrizioni minime di base previste da Capitolato.

Fermo restando la descrizione, la valutazione dell'intera offerta tecnica e l'attribuzione dei punteggi fa riferimento alla griglia riportata nel seguito.

### **8.1.1. Capitolo A – Caratteristiche tecniche.**

#### A.1 - MTBF.

L'MTBF (Mean Time Between Failures) dovrà essere indicato in ore (h). Il punteggio sarà individuato assegnando 2 punti al valore più alto, zero punti al più basso mentre i valori intermedi saranno determinati interpolando linearmente fra il valore massimo ed il valore minimo offerti dai concorrenti.

A supporto del MTBF dichiarato, dovrà essere allegata una relazione sintetica relativa all'organizzazione della manutenzione di cui all'Art.6.

#### A.2 - MTTR.

L'MTTR (Mean Time To Repair) dovrà essere indicato in ore (h). Il punteggio sarà individuato assegnando 2 punti al valore più basso, zero punti al più alto mentre i valori intermedi saranno determinati interpolando linearmente fra il valore minimo ed il valore massimo offerti dai concorrenti.

A supporto del MTTR dichiarato, dovrà essere allegata una relazione sintetica relativa all'organizzazione della manutenzione di cui all'Art.6.

Si precisa che in sede di verifica in fase di affidamento, ed eventualmente anche di collaudo, potrà essere effettuata da ciascuna Committente una verifica dei tempi indicati richiedendo al fornitore di eseguire la sostituzione dei componenti stessi alla presenza del personale tecnico della Committente. In caso di mancato rispetto dei tempi sarà ammessa la ripetizione della prova per un massimo di tre volte complessive.

#### A.3 – Calibrazione

Il tempo di calibrazione sarà calcolato come il tempo fra il momento in cui la macchina entra in modalità calibrazione e l'istante in cui questa permetterà il transito del bagaglio successivo. Il concorrente dovrà indicare il tempo di calibrazione in minuti e la frequenza di calibrazione in numero di calibrazioni/giorno, ipotizzando un funzionamento continuo per 4 ore.

Per entrambi i parametri il punteggio sarà individuato assegnando 3 punti al valore più basso mentre i valori intermedi saranno determinati interpolando linearmente fra il valore minimo ed il valore massimo offerti dai concorrenti. Nel caso venga indicata la non necessità di calibrazione saranno assegnati 3 punti.

Questo parametro sarà verificato da ciascuna Committente durante la verifica in fase di affidamento mediante una prova di funzionamento continuo, di durata di quattro ore.

#### A.4 - Consumo energetico

Il concorrente dovrà dichiarare il consumo energetico nei due stati, in kWh. Per il parametro A.4.1 il punteggio sarà individuato assegnando 2 punti al valore più basso mentre i valori intermedi saranno determinati interpolando linearmente fra il valore minimo ed il valore massimo offerti dai concorrenti, mentre per il parametro A.4.2 il punteggio sarà individuato assegnando 1 punto al valore più basso mentre i valori intermedi saranno determinati interpolando linearmente fra il valore minimo ed il valore massimo offerti dai concorrenti.

Questo parametro sarà controllato durante la verifica in fase di aggiudicazione mediante applicazione di un multimetro sulla linea di alimentazione della macchina durante il normale funzionamento di punta ( $v = 0,5$  m/s, 1.200 bph) per un periodo della durata di 20 minuti. Il consumo in stand-by sarà analogamente misurato per un periodo della durata di 20 minuti.

#### A.5 - Continuità di esercizio

Il concorrente dovrà dare evidenza del fatto che il modello fornito sia dotato di UPS aggiuntivo a quello a bordo macchina, che assicuri la continuità in caso di interruzioni o sbalzi di tensione ed in grado di alimentare la macchina prima di procedere alla procedura di spegnimento.

Pertanto la procedura di spegnimento della macchina dovrà attivarsi soltanto qualora la mancanza di alimentazione superi i 10 minuti e l'UPS dovrà fornire l'alimentazione necessaria al corretto completamento della procedura stessa. Il punteggio assegnato è di 3 punti in caso di presenza di UPS come sopra descritto oppure 0 punti qualora questo non sia presente.

Per il solo aeroporto di Torino, già dotato di linee di alimentazione sotto UPS, il fornitore nel formulare la propria offerta migliorativa dovrà dichiarare nella relazione tecnica il valore economico della fornitura ed installazione dell'UPS fuori line aggiuntivo.

#### A.6. – Dimensioni del tunnel

Il concorrente dovrà indicare le dimensioni del tunnel del modello dell'apparato EDS fornito, che dovranno essere, comunque, non inferiori a quelle minime riportate nel precedente paragrafo 5.2.

Il punteggio sarà individuato assegnando 5 punti al valore più alto, zero punti al più basso mentre i valori intermedi saranno determinati interpolando linearmente fra il valore massimo ed il valore minimo offerti dai concorrenti.

### **8.1.2. Capitolo B – Certificazioni**

#### B.1 - Certificazione ECAC 3.1.

Il concorrente dovrà dare evidenza del possesso della certificazione ECAC 3.1., riferita all'esatto modello fornito. Il possesso della certificazione darà luogo all'assegnazione di 16 punti, in caso contrario saranno assegnati 0 punti.

#### B.2 - Certificazione TSA 5.8. o successive

Il concorrente dovrà dare evidenza del possesso della certificazione TSA 5.8. o superiore, riferita all'esatto modello fornito. Il possesso della certificazione darà luogo all'assegnazione di 10 punti, in caso contrario saranno assegnati 0 punti.

Qualora l'attivazione degli algoritmi di riconoscimento TSA richieda una particolare procedura questa dovrà essere descritta esplicitando eventuali necessità di spegnimento della macchina o comunque i tempi necessari per l'eventuale riconfigurazione. L'uso dell'uno o dell'altro algoritmo di riconoscimento dovrà essere liberamente configurabile da remoto.

#### B.3 - Certificazione ISO 14001: 2015

Il concorrente dovrà dare evidenza del possesso della certificazione del sistema di gestione ambientale in conformità alla norma ISO 14001: 2015. Si ricorda che, come da giurisprudenza consolidata, non viene assegnato punteggio qualora il possesso della certificazione sia dimostrato mediante avvalimento.

Il possesso della certificazione darà luogo all'assegnazione di 2 punti, in caso contrario saranno assegnati 0 punti.

#### B.4 - Certificazione BS OHSAS 18001: 2007 oppure ISO45001:2018

Il concorrente dovrà dare evidenza del possesso della certificazione del sistema di gestione della sicurezza e della salute sul luogo di lavoro in conformità alla norma BS OHSAS 18001 oppure ISO45001:2018. Si ricorda che, come da giurisprudenza consolidata, non viene assegnato punteggio qualora il possesso della certificazione sia dimostrato mediante avvalimento. Il possesso della certificazione darà luogo all'assegnazione di 2 punti, in caso contrario saranno assegnati 0 punti.

### **8.1.3. Capitolo C – Fase di installazione**

#### C.1 - Organizzazione del Cantiere

Il concorrente dovrà dare evidenza, nella Relazione di massimo 5 fogli formato A4 inclusa nell'offerta tecnica, della struttura organizzativa del cantiere prevista per ciascuno degli aeroporti in oggetto. La relazione tecnica partendo dai requisiti minimi generali, validi per tutti i siti, riportati ai paragrafi 4.10 e 4.11 dovrà illustrare le modalità e fasi di installazione che minimizzeranno l'impatto sull'operatività dell'impianto di smistamento bagagli di ogni singolo aeroporto, in termini di aree occupate, tempi necessari e interferenze generate.

Il concorrente dovrà presentare un organigramma nel quale siano identificate in maniera univoca le risorse, ossia un Program Manager che potrà essere anche unico per i quattro siti, un Project Manager specifico per ogni sito, numero addetti con relativa specializzazione.

Relativamente alle figure del Program e Project Manager, il concorrente dovrà allegare il relativo curriculum vitae. Nel curriculum vitae, da redigere con l'utilizzo del fac-simile di cui alla tabella A specifica per il criterio C1 allegata alla lettera invito, dovranno essere indicati per ciascuno di essi, i titoli di studio, le esperienze specifiche nel ruolo e le eventuali precedenti esperienze analoghe nel ruolo che il tecnico andrà a svolgere, i periodi in cui le stesse sono state svolte.

Altresì nella tabella A, specifica per il criterio C1, dovranno essere indicati numero addetti con relativa specializzazione.

Il punteggio massimo di 6 punti verrà assegnato dalla commissione mediante il metodo del confronto a coppie secondo le linee guida ANAC.

La commissione valuterà i seguenti elementi:

- capacità dell'organizzazione di rispondere in modo tempestivo alle esigenze di cantiere;
- figure professionali dedicate con la distinzione di ruoli e mansioni.
- minimizzazione dell'impatto sull'impianto di smistamento bagagli di ogni singolo aeroporto, in termini di aree occupate, tempi necessari e interferenze generate.

La commissione valuterà gli elementi sopra elencati per ciascun aeroporto con lo stesso peso % ( 25% per ogni aeroporto).

#### C.2 – Fasi di commissioning

Il concorrente dovrà dare evidenza, nella Relazione di massimo 5 fogli formato A4 inclusa nell'offerta tecnica, della struttura organizzativa e del piano di commissioning, per ciascuno

degli aeroporti in oggetto. La relazione tecnica partendo dai requisiti minimi generali, validi per tutti i siti, riportati ai paragrafi 4.11 e 4.12 dovrà illustrare le modalità e fasi che minimizzeranno l'impatto sull'operatività dell'impianto di smistamento bagagli di ogni singolo aeroporto, in termini di aree occupate, tempi necessari e interferenze generate.

Il concorrente dovrà presentare un organigramma nel quale siano identificate in maniera univoca le risorse, ossia un Program Manager che potrà essere anche unico per i quattro siti e lo stesso di cui al punto C.1, un Project Manager specifico per ogni sito, numero addetti con relativa specializzazione.; nonché un piano di commissioning dettagliato, con riferimento alle indicazioni generali riportate nel paragrafo 4.12.

Relativamente alle figure del Program e Project Manager, il concorrente dovrà allegare il relativo curriculum vitae. Nel curriculum vitae, da redigere con l'utilizzo del fac-simile di cui alla tabella A specifica per il criterio C2, dovranno essere indicati per ciascuno di essi, i titoli di studio, le esperienze specifiche nel ruolo e le eventuali precedenti esperienze analoghe nel ruolo che il tecnico andrà a svolgere, i periodi in cui le stesse sono state svolte.

Altresì nella tabella A, specifica per il criterio C2, dovranno essere indicati numero addetti con relativa specializzazione.

Il punteggio verrà assegnato in relazione a:

- Piano dettagliato di commissioning;
- Organizzazione e figure professionali dedicate all'attività di commissioning.
- minimizzazione dell'impatto sull'impianto di smistamento bagagli di ogni singolo aeroporto, in termini di aree occupate, tempi necessari e interferenze generate.

Il punteggio massimo di 5 punti verrà assegnato dalla commissione mediante il metodo del confronto a coppie secondo le linee guida ANAC.

La commissione valuterà gli elementi sopra elencati per ciascun aeroporto con lo stesso peso % ( 25% per ogni aeroporto).

#### **8.1.4. Capitolo D – Tempi di consegna**

##### D.1 - Tempi di consegna

Il concorrente dovrà indicare il tempo di consegna di tutte le macchine previste nella fornitura di contratto per ciascuno dei siti. Il punteggio sarà attribuito secondo il seguente schema, basato sul tempo di consegna contrattuale massimo di 5 mesi:

<b>Tempo di consegna</b>	<b>Punteggio</b>
5 mesi	0
4 mesi e 15 gg	2,0
4 mesi	4,0
3 mesi e 15 gg	6,0
3 mesi	8,0