

STRALCIO DISCIPLINARE TECNICO DESCRITTIVO

“Sistema di Ispezione Scanner Mobile”

Sommario

1	OGGETTO DELL' APPALTO	3
2	SISTEMA DI ISPEZIONE RADIOGENO	3
2.1	REQUISITI	4
2.1.1	Sistema Radiogeno	4
2.1.2	Sicurezza da radiazioni	5
2.1.3	Test tecnici	5
3	AMBIENTE DI LAVORO (WORKSPACE)	5
3.1	SOFTWARE	5
3.1.1	Modalità training	6
3.2	HARDWARE	6
4	SISTEMA DI TRASPORTO	6
5	SISTEMI DI SICUREZZA	6
6	GARANZIA E PACCHETTO DI ASSISTENZA GARANTITA FULL RISK	6
6.1	PACCHETTO DI ASSISTENZA PER IL SISTEMA DI TRASPORTO	7
7	RACCOMANDAZIONI E NORMATIVE	7
8	ADDESTRAMENTO E FORMAZIONE	7

1 OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente appalto deve prevedere:

La fornitura di un veicolo speciale allestito a Sistema di Ispezione Scanner mobile non invasivo che deve essere progettato e realizzato in modo tale da consentire la scannerizzazione a velocità costante di camion (senza autista a bordo), cargo o container, nel rispetto dei requisiti minimi indicati di seguito:

- ✓ La fornitura degli apparati e del relativo software di funzionamento per permettere agli operatori di poter effettuare la visualizzazione delle scansioni, l'analisi e la gestione delle immagini e l'archiviazione dei dati, nonché di ogni altro apparato e software necessario al funzionamento del sistema.
- ✓ L'installazione di tutti gli apparati e sistemi con le relative certificazioni.
- ✓ L'addestramento, la formazione degli utilizzatori e il supporto specialistico. La garanzia e pacchetto di assistenza garantita "*full risk*" per 3 anni.

Il veicolo speciale allestito a Sistema di Ispezione Cargo non invasivo deve essere dotato di:

- **un Sistema di ispezione radiogeno (SI)**, costituito da un'unità di emissione di raggi X ed un'unità di rivelazione delle radiazioni (barra detettrice), come descritto nel capitolo 3 e dotato di tecnologia all'avanguardia capace di ispezionare almeno 30 container all'ora.
- **una cabina di monitoraggio o ambiente di lavoro (AL)**, situata all'interno del mezzo e adeguatamente schermata, dotata di impianto di areazione e climatizzazione e arredata allo scopo di rispondere ai requisiti previsti dalla normativa di riferimento, secondo le indicazioni contenute nel capitolo 4. All'interno della cabina di monitoraggio devono essere presenti le postazioni di lavoro per permettere agli operatori di poter effettuare la visualizzazione della scansione, l'analisi e la gestione delle immagini e l'archiviazione dei *dati*.
- **un sistema di trasporto (ST)**, realizzato secondo le caratteristiche del capitolo 5.
- **i sistemi di sicurezza (SS)**, quali un sistema di telecamere e un sistema di delimitazione dell'area di esclusione, come descritto nel capitolo 6. Il sistema di delimitazione dell'area di esclusione deve essere posizionato e collegato ad interruttori di emergenza, in modo tale che il sistema venga spento immediatamente se qualcuno si introduce nell'area di sicurezza.

2 SISTEMA DI ISPEZIONE RADIOGENO

Il sistema di ispezione radiogeno è costituito da un'unità di emissione di raggi X e un sistema di rivelazione (barra detettrice). In particolare:

- deve essere a trasmissione e non a retrodiffusione;
- **deve essere progettato in modo tale da garantire che gli operatori possano essere classificati come "*lavoratori non esposti alle radiazioni ionizzanti*" ai sensi del D.lgs. 230/95 e s.m.i.;**
- deve essere idoneo ad operare perfettamente in particolari condizioni ambientali in

presenza di salsedini e polveri. Il sistema dovrà essere in grado di funzionare con temperature ambientali esterne comprese tra -10°C e +45°C e con umidità relativa fino al 90 % senza condensa;

- dovrà avere un adeguato grado di protezione da liquidi e polveri (almeno di classe di protezione **IP65**);
- tutte le parti metalliche devono avere una protezione anticorrosiva adeguata all'uso in ambito portuale;
- deve essere progettato in modo da garantire elevata affidabilità, disponibilità e manutenibilità.

2.1 REQUISITI

Con riferimento all'intero sistema radiogeno (sistema di emissione raggi X e rivelatore) il Fornitore dovrà garantire che tutte le componenti siano estremamente affidabili e robuste. Il Fornitore dovrà indicare:

- ✓ il periodo di vita medio di ciascun prodotto;
- ✓ la conformità degli apparati alle specifiche progettuali e/o commerciali;
- ✓ il superamento dei test di qualità e di sicurezza;
- ✓ l'affidabilità (con quale frequenza media si guasta il prodotto – MTBF).
- ✓ la strategia di manutenzione che riduca al minimo i tempi di fuori servizio del sistema.
- ✓ la gestione delle parti di ricambio.

Il Fornitore dovrà fornire la dotazione di manualistica di funzionamento e manutenzione del sistema radiogeno sia in formato cartaceo che elettronico in lingua italiana e in inglese.

Le apparecchiature dovranno essere certificate CE. Gli standard usati per la certificazione devono essere:

- ✓ lo standard metrico, quale unità di misura;
- ✓ le raccomandazioni della Commissione Internazionale di Protezione Radiologica (ICRP); l'EC standard o equivalenti, per gli apparati elettrici e meccanici e per la compatibilità magnetica.

Il Fornitore potrà fornire ulteriori funzionalità tecniche non menzionate nel presente capitolato, volte a migliorare significativamente le immagini derivate dalle scansioni.

2.1.1 Sistema Radiogeno

Il sistema a raggi X dovrà garantire le seguenti caratteristiche minime:

- **Acceleratore lineare:** il sistema deve consentire l'ispezione radiografica e deve essere dotato di un acceleratore lineare almeno a due livelli di energia o ad energia variabile, in modo da consentire la discriminazione sia di materiale organico che inorganico e comunque di differenti densità.
- **Capacità di discriminazione del materiale in base alla sua densità:** il sistema dovrà

avere la capacità di consentire all'operatore la chiara distinzione tra materiale organico e inorganico, cioè di discriminare il materiale in base al suo peso atomico, al fine di consentire l'individuazione di oggetti costituiti da metallo o altro materiale inorganico, di esplosivi o di altro eventuale materiale di contrabbando, quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, di droghe e armi. Tale risultato dovrà essere garantito tramite l'utilizzo di un sistema almeno a due livelli di energia o ad energia variabile.

Inoltre, il sistema di scansione dovrà garantire le seguenti caratteristiche:

- **Capacità di scansione:** il sistema deve consentire la scansione di contenitori o mezzi di trasporto su ruota di dimensioni compatibili a quelle previste dal Codice della Strada (almeno fino a 2,55 metri in larghezza e almeno fino a 4 m in altezza da terra).

L'ispezione dovrà essere garantita, cabina compresa, per lo meno al di sopra di 40 cm da terra. Il sistema deve consentire la scansione limitata al solo semirimorchio o all'intero veicolo.

- **Tempo di set up:** massimo 30 minuti a generatore spento da almeno 24 ore e dall'avvenuto e corretto posizionamento del veicolo per l'inizio della scansione.

2.1.2 Sicurezza da radiazioni

Il sistema a raggi X deve rispettare tutte le normative nazionali in materia di sicurezza contro le radiazioni ionizzanti. Il sistema deve garantire che per gli operatori non vi sia una esposizione alle radiazioni ionizzanti superiore ai limiti fissati dalla normativa vigente per le persone del pubblico.

In fase di aggiudicazione della fornitura e di collaudo la ditta dovrà presentare idonee certificazioni comprovanti quanto richiesto dal disciplinare tecnico descrittivo.

2.1.3 Test tecnici

Il sistema radiogeno dovrà superare i requisiti di penetrazione, di "qualità dell'immagine" (sensibilità al contrasto, rilevazione di fili metallici, risoluzione spaziale, etc.), di scansione, di sicurezza radiologica e di produttività, indicati nei precedenti paragrafi. Ciascun partecipante, in via preliminare, dovrà descrivere tutti i componenti costituenti le apparecchiature e le relative caratteristiche che dovranno essere garantite per tutta la fornitura.

3 AMBIENTE DI LAVORO (WORKSPACE)

L'ambiente di lavoro deve essere situato all'interno del veicolo di ispezione cargo e deve essere dotato di impianto di areazione e climatizzazione e arredato allo scopo di rispondere ai requisiti di sicurezza, igiene, salubrità sul posto di lavoro secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.

3.1 SOFTWARE

Figura1 – Workspace Le postazioni di lavoro devono essere dotate delle componenti applicative per poter effettuare la visualizzazione della scansione, l'analisi e la gestione delle immagini e l'archiviazione dei dati.

Tutte le componenti applicative devono avere una Graphical User Interface (GUI) in lingua italiana gestibile tramite tastiera e mouse.

3.1.1 Modalità training

Il sistema deve poter essere utilizzato in modalità di training, al fine di poter addestrare gli operatori al riconoscimento di differenti materiali sospetti attraverso la visualizzazione di immagini campione presenti nel database.

Per un rapido apprendimento delle funzionalità e per rendere agevole l'operatività pratica, per ciascun sistema di scansione dovranno essere fornite almeno due copie del “*manuale del software*” utilizzato, in lingua italiana, e per le postazioni di analisi deve essere utilizzata un'interfaccia grafica “*user-friendly*” parimenti in lingua italiana.

3.2 HARDWARE

3.2.1 Workstation

Le postazioni di lavoro devono essere dotate di almeno due workstation configurate in modo da garantire che tutte le funzionalità del sistema siano gestite garantendo alti livelli di performance. E' responsabilità del fornitore configurare ciascuna postazione di lavoro in modo da garantire quanto richiesto.

4 SISTEMA DI TRASPORTO

Il capitolato tecnico descrittivo si riferisce ad un veicolo cabinato a tre o quattro assi, per uso speciale, definito nell'articolo 54 comma 1) lettera g) del Codice della Strada, nell'articolo 203 comma 2) lettera hh) del Regolamento per l'esecuzione del Codice della Strada e nel Decreto del 28 aprile 2008 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di recepimento della Direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 05 settembre 2007.

5 SISTEMI DI SICUREZZA

5.1 Sistemi di sorveglianza

Il Sistema di Ispezione Cargo dovrà essere dotato di:

- Un sistema di telecamere per monitorare la zona di controllo, le cui immagini dovranno essere visibili su apposito monitor collocato all'interno della cabina di monitoraggio.
- Un sistema di delimitazione del perimetro, ossia di delimitazione visiva dell'area di esclusione operativa.

6 GARANZIA E PACCHETTO DI ASSISTENZA GARANTITA FULL RISK

Il Sistema Scanner Mobile non invasivo di cui al presente capitolato deve essere fornito con la copertura di una garanzia e assistenza completa “full risk” non inferiore a due anni a partire dalla consegna della fornitura, intendendosi per copertura in garanzia la sostituzione di congegni, apparecchiature, software e quanto altro costituisca la fornitura, che dovessero risultare difettosi in

corso di funzionamento e di normale uso.

6.1 PACCHETTO DI ASSISTENZA PER IL SISTEMA DI TRASPORTO

6.1.1 Descrizione del pacchetto di assistenza garantita

Relativamente al solo veicolo base e alle rispettive dotazioni ed allestimenti, la Società aggiudicataria si impegna per un periodo di **2 anni o 50.000 km e senza ulteriori costi a carico dell'Amministrazione ad gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.**

7 RACCOMANDAZIONI E NORMATIVE

La fornitura oggetto del presente capitolato dovrà essere conforme alle normative di seguito indicate:

Sistema a raggi X

- ✓ le apparecchiature costituenti l'intero sistema dovranno essere certificate CE;
- ✓ il sistema a raggi X deve rispettare tutte le normative vigenti in materia di sicurezza contro le radiazioni ionizzanti.

Radiazioni ionizzanti: D.Lgs. 230/95 e s.m.i.

Sicurezza sui luoghi di lavoro: D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Corrosione e durabilità di strutture in acciaio:

- ISO 12944 (Pitture e vernici – Protezione delle strutture di acciaio dalla corrosione mediante sistema di verniciatura);
- ISO 12944-6 (Prove e test di laboratorio) Inoltre dovranno essere osservate le seguenti normative:
 - ✓ Legge per l'Amministrazione del Patrimonio e per la Contabilità Generale dello Stato (R.D. 18 novembre 1923 n. 2440; R.D. 23 maggio 1924 n. 827);
 - ✓ Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163, recante il Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, in attuazione delle direttive 2004/17/ CE e 2004/18/CE e relativo regolamento, recato dal DPR 207/2010.

8 ADDESTRAMENTO E FORMAZIONE

Il Fornitore deve prevedere specifici corsi di addestramento/formazione teorico – pratico nei quali devono essere comprese anche le spese di eventuale sistemazione logistica del personale (vitto ed alloggio). L'attività didattica ha lo scopo di fornire al personale individuato dall'Amministrazione la piena conoscenza e capacità di interventi, in termini operativi, per l'uso, la gestione e la corretta manutenzione delle attrezzature di ispezione e di tutti gli apparati forniti, nonché una adeguata formazione in materia di radioprotezione.