



# CAPITOLATO TECNICO

## IMM 001/22

Interventi per adeguamenti a norme  
ATEX impianti di aspirazione  
Reparto Seghe  
Unità produttiva di Anagni

Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato
0	03/05/2022	Prima Emissione	E. Di Girolamo	G. De Santis

## 1 Introduzione

- 1.1 Il presente capitolato costituisce il documento di riferimento per le attività di seguito descritte, pertanto in caso di discrepanze tra quanto previsto dal fornitore e quanto previsto dal presente capitolato farà fede quest'ultimo. Eventuali varianti, affinché diventino operative, dovranno essere approvate, per iscritto, dalla Soc. Leonardo Divisione Elicotteri Anagni
- 1.2 Il presente capitolato dovrà ritornarci, alla presentazione dell'offerta, controfirmato per accettazione.
- 1.3 L'offerta tecnica dovrà essere corredata della documentazione (tipo e caratteristiche) dei vari componenti che si intende installare sull'impianto.
- 1.4 Le caratteristiche fissate in questa specifica devono intendersi quali limiti minimi: l'offerta di impianti con documentate caratteristiche superiori, o con soluzioni che migliorino la funzionalità, l'affidabilità ed i costi di manutenzione, a parità delle altre condizioni, costituirà elemento di scelta preferenziale.**
- 1.5 La fornitura dovrà intendersi di tipo chiavi in mano, pertanto l'impresa che verrà incaricata si configura come progettista, fabbricante/fornitore ed installatore.**

## 2 Generalita'

- 2.1 Nella fornitura non dovranno essere installati componenti obsoleti, fuori produzione od irreperibili; ed in ogni caso il fornitore deve garantire la reperibilità dei componenti per almeno 10 anni.
- 2.2 Dovrà essere disponibile un servizio post-vendita in grado di garantire, nei giorni lavorativi, l'intervento entro 24 ore solari di tecnici qualificati a risolvere qualsiasi problematica. Qualora non risolto prima, l'intervento dovrà protrarsi anche fuori dall'orario normale di lavoro e se necessario anche nelle giornate non lavorative successive.
- 2.3 La struttura, gli impianti, gli equipaggiamenti, i componenti ed il funzionamento dell'intero impianto dovranno essere studiati dal fornitore ed essere sottoposti all'approvazione della committente che li esaminerà sotto il profilo della funzionalità, facilità di manutenzione e reperimento delle parti di ricambio richiedendo, eventualmente, sostituzioni o variazioni di componenti da concordare con il costruttore rimanendo questi UNICO E TOTALE RESPONSABILE DELL'INTERO PROGETTO.
- 2.4 Pur non intendendo partecipare alla progettazione e disegno dei particolari, la committente si rende disponibile a fornire le proprie esperienze e possibilità di coordinamento per tutto il periodo della progettazione.
- 2.5 Il luogo di installazione dovrà essere lo stabilimento Leonardo Divisione Elicotteri di Anagni.

### 3 Premessa

Molteplici impianti oggi ancora eserciti all'interno dello Stabilimento di Anagni risultano essere particolarmente datati ma comunque operativi ed efficienti. Tuttavia nel corso degli anni l'evoluzione normativa, associata ad interventi di upgrade impiantistico legato ad esigenze produttive e/o di carattere manutentivo (assicurazione di reperibilità di ricambistica sul mercato, adeguamenti di software per la disponibilità di aggiornamenti licenziati, ecc.) hanno determinato l'instaurarsi di situazioni in cui gli attuali assetti in termini di rispetto di nuove prescrizioni normative in materia di sicurezza e di utilizzo di detti impianti richiede un intervento di adeguamento e/o di regolarizzazione di denunce presso enti demandati al controllo degli stessi.

Obiettivo del presente Capitolato Tecnico, è la sostituzione dei filtri depolveratori dei gruppi aspiro filtranti a servizio del Reparto Seghe presso il Reparto Finiture Fabb. C. Nella stessa area vengono comunque eseguite anche attività di carteggiatura dei particolari in composito per la preparazione agli incollaggi. Tale sostituzione rientra nell'ambito di una serie di adeguamenti necessari secondo quanto previsto nel D.Lgs. 81/2008 per la parte riguardante il Titolo XI "Protezione da atmosfere Esplosive" (si veda dettaglio di seguito descritto), oltre alla vetusta degli impianti in questione.

#### **3.1 Realizzazione di adeguamenti necessari secondo quanto previsto nel D.Lgs. 81/2008 per la parte riguardante il Titolo XI "Protezione da atmosfere Esplosive"**

Ai sensi delle vigenti disposizioni di legge il datore di lavoro sulla base della valutazione dei rischi e dei principi generali di tutela deve adottare le misure tecniche e organizzative adeguate alla natura dell'attività prevenendo la formazione di atmosfere esplosive.

In questo ambito, per la terza fase di attività, i reparti e gli impianti che sono stati individuati da adeguare sono i seguenti:

##### ***3.1.1 Impianti di Aspirazione/Depolveratori Reparto Seghe***

All'interno dello stabilimento di Anagni sono presenti una serie di impianti di aspirazione e relativi impianti di abbattimento inquinanti (filtri depolveratori) per la raccolta delle polveri derivanti dalle lavorazioni eseguite su materiali compositi, che da analisi fatte eseguire presso laboratorio specializzato (Stazione Sperimentale Combustibili di Milano – Allegato 3) sono risultate infiammabili e con L.E.L. (Lower Explosive Limit) rispettivamente di 30, 125 e 1250 g/m<sup>3</sup> a seconda della tipologia di lavorazione svolta.

Quanto sopra mette in evidenza che una "nube" di tali polveri, posta in un apparecchio di prova, ai suddetti valori di concentrazione in aria ed in presenza di adeguato innesco è esplosa, sviluppando una sovrappressione la cui entità viene identificata tramite alcuni ulteriori parametri caratteristici (es. Kst).

Questa stessa polvere, allo stesso modo, potrebbe quindi esplodere se viene a trovarsi, ad esempio, a tale concentrazione all'interno di un filtro di un impianto di

aspirazione, dove l'innesco potrebbe essere un attrito meccanico, una scarica elettrostatica, un frammento incandescente, etc. dotato di sufficiente energia.

Risulta perciò necessario adeguare gli impianti di aspirazione polveri esistenti, che devono avere caratteristiche costruttive tali da evitare la formazione di qualsiasi innesco nel gruppo depolveratore ed essere dotati di dispositivi adeguati di sfogo della pressione, ovvero di soppressione di eventuali esplosioni, e di prevenzione della propagazione. Tali impianti dovranno essere conformi alla Direttiva 2014/34/UE e s.m.i. ed il loro utilizzo dovrà essere conforme ai requisiti dettati dalla Direttiva 99/92/CE e s.m.i..

Risultati analoghi a quanto rilevato dalle analisi dei campioni di polveri sono confermati da quanto reperibile in letteratura, vedi Allegato 4 (dati tratti da IFA - Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung-<http://www.dguv.de/ifa/Gefahrstoffdatenbanken/GESTIS-STAU-EX/index-2.js>).

Gli interventi di adeguamento individuata in questa fase interessano i seguenti impianti:

- Nr. 2 filtri depolveratori Area Banche Aspiranti Reparto Seghe - Fabbricato C (Portata cadauno: 28.000 mc/h Banco A e 18.000 mc/h Banco B).

#### **4 Descrizione della fornitura**

Le attività previste nel presente capitolato sono di seguito elencate:

##### **4.1 Dismissione impianti esistenti**

Attività preliminare tra quelle previste nel presente Capitolato Tecnico, è quella della dismissione e smantellamento, con successivo smaltimento a discarica autorizzata previo processo di caratterizzazione rifiuto da eseguirsi per il tramite di Laboratorio Certificato (a carico dell'Appaltatore), consistente essenzialmente in:

- Scollegamenti elettrici apparecchiature e bonifica linee elettriche esistenti;
- Scollegamenti meccanici e pneumatici delle apparecchiature;
- Disassemblamento vecchi depolveratori e relative canalizzazioni di aspirazione fino alla flangia esistente in prossimità della parete del fabbricato;
- Adeguamento camini esistenti, per riallaccio a nuovi gruppi aspirofiltranti;
- Smontaggio ed imbustamento delle manichette filtranti contenute all'interno dei depolveratori;
- Preparazione e imballaggio (tramite opportuni big bag e/o fusti, idoneamente identificati/segnalati) dei materiali di risulta per il ritiro e conferimento degli stessi a centro di recupero/smaltimento autorizzato;
- Completa pulizia dell'area pavimentata interessata dall'intervento, con relativo smaltimento dei rifiuti prodotti, sempre previa opportuna caratterizzazione.

La sequenza degli smontaggi e la movimentazione dei depolveratori vecchi e nuovi, oltre che di tutte le componenti impiantistiche di rilevante ingombro, dovrà essere dettagliatamente descritta in offerta tecnica con le modalità proposte dal fornitore per poter gestire dette attività.

## 4.2 Fornitura ed installazione di n. 2 nuovi gruppi aspirofiltranti

Per l'attività prevista nel presente Capitolato Tecnico la fornitura deve essere comprensiva di:

### 4.2.1 Progettazione

I nuovi filtri devono essere concepiti come apparecchiatura progettate per essere installata all'esterno in ambienti classificati come zona 22 secondo ALLEGATO XLIX del D.lgs. 81/08; quindi ambienti in cui non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Le parti interne del depolveratore dovranno essere classificate zona 20 secondo ALLEGATO XLIX del D.lgs. 81/08.

**Dovendo i nuovi depolveratori, completi del sistema di controllo e gestione per renderli completamente funzionanti ed esercibili e collaudabili, essere in configurazione Atex, si richiede in fase progettuale di ripredispone adeguata valutazione sulle effettive potenze/portate da prevedere per i ventilatori, in modo tale da garantire prestazioni pari o preferibilmente superiori a quelle oggi esistenti sui banchi di lavorazione.**

Il progetto deve comprendere:

- 4.2.1.1 **layout di installazione** – sono compresi i rilievi sul posto e la progettazione la posizione dei gruppi deve essere circa la stessa di quelli esistenti, i quadri elettrici dovranno essere dotati di box di protezione alle intemperie e installati in prossimità dei filtri e dovrà essere prevista una pulsantiera remota da posizionare all'interno dello stabilimento in prossimità della zona di lavoro;
- 4.2.1.2 **relazione tecnica di progetto, relativa alla valutazione delle portate di lavoro, sia lato depolveratore che lato banchi (dove deve essere garantita la necessaria portata d'aria in aspirazione alle bocchette dei banchi, in base a quanto disposto dalle normative vigenti in materia);**
- 4.2.1.3 **filtri depolveratori** che dovranno soddisfare i requisiti di sicurezza in relazione alle caratteristiche delle polveri fornite negli Allegati 3 e 4, delle modalità di funzionamento dell'impianto, portate di aspirazione, prevalenza ventilatori, potenze elettriche motori, grado di filtrazione, ecc. completi di Camini e relativi staffaggi e scale e passerelle per manutenzione e raggiungimento dei punti di prelievo;  
**Si precisa che nei camini dovranno essere presenti idonee prese campione per effettuazione misure volte al controllo degli inquinanti emessi; le prese campione dovranno essere conformi a quanto previsto dalla EN 15259:2007 e s.m.i.**
- 4.2.1.4 **impiantistica elettrica e pneumatica** presente in tutto l'impianto e necessaria al collegamento dei filtri.

La progettazione, da realizzare entro un mese dalla data di ricevimento dell'ordine di acquisto, dovrà essere sottoposta ad parere positivo di Leonardo da acquisire prima della realizzazione delle opere.

Entro 2 settimane dall'approvazione del progetto dovrà essere fornita tutta la documentazione necessaria all'espletamento della pratica da presentare alla Regione Lazio.

#### **4.2.2 Fornitura in opera di n. 2 gruppi aspirofiltranti realizzati a norme Atex essenzialmente cadauno costituito da:**

4.2.2.1 **n. 1 depolveratore automatico** a cartucce, certificato ATEX per polveri in Classe ST1, di portata minima da 28.000 mc/h Banco A e 18.000 mc/h Banco B preferibilmente anche superiore e da gestire tramite sistema inverter ricompreso in fornitura (vedere Allegato 5 per maggiori dettagli tecnici) adatti per il funzionamento all'esterno degli edifici ed essenzialmente costituito dalle seguenti caratteristiche minime:

- corpo in lamiera di contenimento elementi filtranti costruito ad elementi rinforzati, completo di portelli ad apertura rapida per controllo e sostituzione cartucce, lamiera d'urto allo ingresso del filtro, bocca di uscita aria posta sul tetto filtro e sportello di ispezione posto sul lato aria pulita;
- n. 24 cartucce filtranti tubolari della lunghezza di 660 mm (o comunque quelle necessarie per garantire il rispetto dei requisiti di aspirazione richiesti). Il materiale filtrante usato deve essere composto da fibre di poliestere termolegate su tutta la superficie con trattamento antistatico da 250 gr/mq. Efficienza di filtrazione superiore a 99% per particelle > 1 micron. Le cartucce dovranno avere diametro 352 mm, con certificazione di esame BIA cat."U.S.G.C", secondo ZH1/487. Dimensioni e quantità delle cartucce dovranno essere in numero necessario ed adeguato allo scopo di impianto, le caratteristiche ivi fornite sono da intendersi meramente indicative;
- Telaio di sostegno cartucce;
- scala alla marinara con mancorrente e passerella a norme antinfortunistiche occorrente per l'ispezione e/o la manutenzione del filtro ed il raggiungimento dei punti di prelievo dei camini;
- corpo costruito in lamiera di forte spessore ad elementi pannellati e rinforzati, completo di sportello ad apertura rapida per controllo e sostituzione cartucce, raccordo posto sull'ingresso dell'aria, bocca di uscita aria posta sulla parte superiore del filtro;
- l'estrazione delle cartucce deve essere prevista dallo sportello posto sulla parte frontale del filtro;
- il filtro deve essere completo di camera sporca, telaio per il fissaggio del disco di rottura;
- dispositivi di sfogo esplosioni adatti allo sfogo delle esplosioni senza propagazione di fiamma e con minima propagazione di polvere, costituiti caduno da:
  - struttura in acciaio inox;
  - flame arrestor e filtro polvere integrato;
  - pannello antiscoppio tipo EDP;
  - unità integrata di segnalazione di rottura SK e guarnizione in KlingerSil

Su tale aspetto, considerato che il depolveratore è installato in prossimità di una via di camminamento, è necessario prevedere in fase di progettazione del filtro che per lo stesso siano adottati i necessari accorgimenti tecnici volti a svincolare la necessità di una fascia di rispetto nell'intorno del filtro (installazione di paratie, recinzioni allo scopo appositamente progettate e prescritte dal costruttore, ecc.), le quali dovranno essere preventivamente sottoposte alla formale approvazione della Committente. Da tenere anche in considerazione l'aspetto legato al mantenimento dell'attuale assetto impiantistico, come indicato in Allegato 5 di dettaglio. Valutare in fase di offerta tecnica (da descrivere a cura dell'Appaltatore) eventuali criticità che potrebbero scaturire con questa tipologia di installazione richiesta, evidenziando anche un dettaglio delle soluzioni tecniche proposte.

Dati tecnici:

per il Banco A

- Portata aria ventilatore a norme Atex: 28.000 mc/h (minimo)
- Potenza elettrica motore ventilatore: 45 kW
- Pressione totale: 340 mmH<sub>2</sub>O
- Superficie filtrante: 336 mq
- Resistenza al vuoto: ca.1000 daPa
- Temperatura ammessa: -10°C/+230°C
- Velocità aria sulla superficie di aspirazione dei banchi (0,4 m/s, da confermare con verifica strumentale sui banchi prima dell'approvvigionamento dei nuovi depolveratori)

per il Banco B

- Portata aria ventilatore a norme Atex: 18.000 mc/h (minimo)
- Potenza elettrica motore ventilatore: 30 kW
- Pressione totale: 340 mmH<sub>2</sub>O
- Superficie filtrante: 336 mq
- Resistenza al vuoto: ca.1000 daPa
- Temperatura ammessa: -10°C/+230°C
- Velocità aria sulla superficie di aspirazione dei banchi (0,4 m/s, da confermare con verifica strumentale sui banchi prima dell'approvvigionamento dei nuovi depolveratori)

Dovranno inoltre essere garantite le seguenti ulteriori specifiche minime indicative:

- Tensione motore: 400/690 V – 50 Hz
- Tensione ausiliari: 110 Vca – 50 Hz
- Temperatura di funzionamento: 30 °C
- Temperatura max: 65 °C
- Tempo impulso: 0,1 sec
- Tempo pausa: 20 sec
- Pressione inizio lavaggio: 80 mmH<sub>2</sub>O
- Taratura pressione di allarme: 250 mmH<sub>2</sub>O
- Rumorosità max a 1,5 mt: 73 dBA
- Capacità polmone: 71 lt
- Limite emissione polveri (>5 micron): 0,7 mg/Nmc

- Consumo teorico aria compressa: 500 Nlt/min (a 5 bar)
- Perdita di carico max: 100 mmH<sub>2</sub>O
- Resistenza al vuoto: ca.1000 daPa
  
- Rampe di soffiaggio complete di ugelli opportunamente dimensionati per l'insufflaggio dell'aria di lavaggio in controcorrente direttamente all'interno delle cartucce;
- Serbatoio per aria compressa con le apposite uscite per l'attacco delle elettrovalvole, necessari portagomma per il collegamento tramite opportuni tubi in gomma alle rampe di ugelli montati a bordo filtro. (Certificati con marchio CE)
- Elettrovalvole complete di bobina incorporata certificate ATEX 3D;
- Riduttore di pressione con relativo manometro e filtro di scarico condensa, il tutto applicato sul corpo depolveratore;
- Tubisteria di collegamento tra il gruppo riduttore e il serbatoio per aria compressa;
- Economizzatore elettronico tipo ECO per comando sequenziale elettrovalvole, Volt.24 c.a. posto all'esterno del quadro elettrico con ciclo automatico di funzionamento pulizia cartucce, comprensivo di pressostato filtro intasato in esecuzione ATEX 3D;
- Dischi di rottura rispondenti alle norme VDI 3673, con certificato di prove di rottura e sensore elettronico di rottura;
- Nr.1 sistema di controllo temperatura a norme ATEX, posizionato sulla tramoggia sopra il contenitore di raccolta polveri; detto sistema ha la funzione di rilevare un aumento della temperatura all'interno del contenitore dovuta ad eventuale autocombustione delle polveri raccolte e di conseguenza, tramite collegamento al quadro elettrico esistente, bloccare il ventilatore e mandare l'impianto in allarme, inoltre il contenitore delle polveri deve essere dotato di un sensore bidone pieno anch'esso a norme ATEX il quale permette, tramite segnalazione sul Q.E. e sul pannello remoto di intervenire per lo svuotamento dello stesso, evitando ulteriori accumuli di polvere che aumenterebbero il rischio di innesco;
- Sensore di livello del tipo elettronico per indicazione di bidone pieno, a norme ATEX, completo di lampadina lampeggiante di segnalazione al quadro;
- Tramoggia per raccolta materiale captato completa di rotocella di scarico continuo con motore della potenza di 0,55kw certificata ATEX 3D e struttura per attacco big-bag;
- Verniciatura del filtro in colore RAL da definire esterno + verniciatura conduttiva interna;
- **Sezione gruppo ventilatore centrifugo**, adatto per servizio industriale pesante, con strutture interamente saldate, coclea in lamiera di acciaio, integrato nel tetto del filtro, certificato ATEX 3D, costituito da:
  - Girante elettrosaldata, in acciaio staticamente e dinamicamente equilibrata, con mozzo in ghisa e pale in acciaio, direttamente calettata sull'albero del motore;
  - Motore elettrico avvolto per corrente alternata trifase Volt. 400 Hz.50 3f IE4 del tipo chiuso a ventilazione esterna serie ATEX 3D;
  - Targhetta pantografata con caratteristiche a bordo gruppo;
  - Documentazione inerente al filtro comprendente depliant, disegni, distinta parti di ricambio, il tutto redatto secondo "Forniture con marchio CE";

- **Quadro elettrico di comando e protezione gruppi filtro**, costruito a norme CE 400V 50Hz, il quadro dovrà essere realizzato in esecuzione da esterno a doppia porta, che verrà posizionato in zona interna all'edificio, da realizzare in prossimità dei banchi di lavorazione in zona sicura non Atex; il quadro dovrà essere completo di inverter (preferibile marca Siemens) per il comando del motore del ventilatore, l'inverter sarà regolato in automatico da segnale di un pressostato installato sul condotto di aspirazione. Sulla portella del quadro sono previsti pulsanti di marcia/arresto, con marcia si avvia il ventilatore e si abilita il sistema di lavaggio cartucce, con arresto si spegne il ventilatore mentre il sistema di pulizia cartucce continua a funzionare se impostata la pulizia all'arresto. Sul quadro è inoltre prevista lampadina di segnalazione filtri intasati che riceve il segnale dal pressostato dell'economizzatore. Inoltre il quadro gestirà anche i segnali in arrivo sia dalla sonda di temperatura che dal sensore di bidone pieno.
- **Dovrà essere previsto sistema di interblocco elettromeccanico che chiuda alimentazione di aria compressa vs i filtri nel momento in cui l'impianto viene spento completamente (fine settimana e/o fermi produttivi prolungati).**

Per entrambi gli impianti di aspirazione considerati, deve essere prevista l'installazione di un sistema di interblocco che inibisca il flusso di aria compressa ai banchi aspirati senza che vi sia aspirazione sui banchi.

L'impianto dovrà essere gestito con un PLC Siemens (preferibile) o similare completo di pannello operatore a servizio di ogni gruppo aspirofiltrante che permetta una programmazione oraria settimanale delle marcia/arresto ad orari e/o a programmi giornalieri/settimanali, in ottica di risparmio energetico. Il sistema dovrà essere concepito in modo tale da poterne permettere il by-pass in caso di avaria del sistema di gestione oraria.

- **Pulsantiera di riporto comandi**, completa di pulsanti marcia/arresto/emergenza e lampade di segnalazione anomalie (qualora la posizione quadri elettrici sia, per necessità di installazione, fuori mano rispetto alla posizione dell'operatore);
- **Impianto elettrico a bordo filtro**. Tutti i cablaggi elettrici dovranno essere eseguiti secondo le vigenti normative di settore;
- **Camino di scarico aria filtrata in atmosfera**, completo di silenziatore dimensionato per contenere la rumorosità dell'aria in uscita, tratto rettilineo, cappello antipioggia a flusso verticale tipo wulper, il tutto in lamiera zincata. Il camino Dovrà essere completo di presa prelievo fumi a norme uni en 15259:2007. Altezza scarico camino = 1 mt. oltre il colmo del fabbricato a circa 12 mt. da terra;
- **Passerella di camminamento** per attività di ispezioni e manutenzione dei filtri e per il raggiungimento dei punti di prelievo.
- **Sistema di compartimentazione tramite barriera meccanica**. Il sistema di compartimentazione dovrà essere certificato ed impedire il propagarsi degli effetti dell'esplosione all'interno dello stabilimento. Deve essere prevista l'adozione di un sistema di compartimentazione realizzato a mezzo soppressore "barriera meccanica" composta da valvola del tipo a singolo effetto (monodirezionale);

- **Raccordo di collegamento tra il filtro, sistema di compartimentazione** e il condotto aspirante, costruito in lamiera zincata a forte spessore in esecuzione flangiata;
- **Condotti in lamiera zincata verniciata**, costruzione saldata e flangiata per la costituzione dei raccordi tra gruppo e ventilatore e tra valvola e impianto esistente a filo muro. Compresi i raccordi speciali per il collegamento alle canalizzazioni esistenti;
- **Staffaggi occorrenti per il sostegno dei condotti e del camino;**

Oltre a quanto sopra descritto, si richiede inoltre:

- L'impianto dovrà essere provvisto di arresto di emergenza per tutte le funzioni pericolose della macchina e dovrà portare a zero tutte le forme di energia addotte e immagazzinate sulla macchina (elettrica, elastica, pressione, etc.), il pulsante di comando dovrà essere in posizione ben visibile in prossimità di ciascun banco aspirante;
- L'impianto dovrà essere provvisto di allarme ottico-acustico di filtro intasato/mancanza aspirazione da installare all'interno del reparto;
- L'impianto dovrà essere provvisto di contatore di funzionamento;
- L'impianto dovrà essere provvisto di micro di sicurezza su tutte le porte e ripari;
- L'impianto dovrà essere provvisto di manometro differenziale analogico o digitale su Q.E. generale con allarme;
- L'impianto dovrà essere provvisto di tutti i ponticelli di terra su tutte le giunzioni metalliche imbullonate;
- 
- Il fabbricante dell'impianto dovrà comunicare l'elenco delle attrezzature a pressione eventualmente presenti nell'impianto secondo il seguente schema:

costruttore	N° matricola	Pressione max ammissibile PS [bar]	Temperatura max ammissibile TS [°C]	V [litri]	DN	Tipo fluido	Gruppo fluido (1 o 2)	Attrezzatura o insieme	Categoria (I,II,III,IV)	Accessori di sicurezza previsti

- sensore temperatura tramoggia e sensore livello bidone pieno a norme ATEX (categoria 1 secondo DPR 126/98), completi di segnale ottico-acustico da installare all'interno del reparto;
- il sistema di abbattimento dovrà essere progettato in maniera tale da consentire accesso alle sezioni filtranti con porte di ingresso di dimensioni adeguate per agevolare le operazioni di manutenzione e sostituzione dei filtri in maniera agevole ed in condizioni di sicurezza; il peso di ogni singola cartuccia dovrà limitato (indicare massa in kg di ciascuna cartuccia).

## 5. Altre attività comprese nella fornitura:

### 5.1 Montaggio in opera di quanto sopra indicato, eseguito a perfetta regola d'arte dal personale tecnico specializzato comprensivo di:

- 5.1.1 *Impianto elettrico di collegamento quadri alla blindo sbarra esistente all'interno dello stabilimento;*
- 5.1.2 *Impianto pneumatico;*
- 5.1.3 *La messa a terra di tutta la struttura dei filtri compresi gli elementi filtranti, con verifica strumentale in loco della continuità e della qualità di tale messa a terra, con rilascio di idonea documentazione;*

**5.2 Messa a punto e collaudo dell'impianto** da parte di personale tecnico qualificato, con prove, tarature e calibrazioni in campo del sistema per renderlo conforme ai requisiti minimi di aspirazione previsti da normative vigenti e da prescrizioni produttive e di sicurezza dello stabilimento.

**5.3 Trasporto dei materiali** nello stabilimento Leonardo di Anagni;

**5.4 Mezzi di sollevamento** occorrenti per lo scarico ed l'installazione, oltre che per l'esecuzione di tutte le prove e verifiche di collaudo previste.

### **5.5 OPTIONAL – SISTEMA DI FILTRAZIONE A CARBONI ATTIVI**

Fornitura e installazione di N.1 sezione di filtrazione COV a carboni attivi (indicare quantità totale carboni attivi) derivanti da solventi (es. metiletilchetone) in uso per pulizia e sgrassaggio pezzi sul banco aspirante;

La concentrazione massima di COV in uscita dal camino non dovrà essere superiore a 30 mg/Nm<sup>3</sup>.

Per il calcolo del quantitativo di solventi in ingresso ai carboni attivi, si è considerato un consumo settimanale circa 5 litri (su un totale di 2 banchi), in particolare:

Nafta Alifatica - Consumo settimanale circa 5 litri (su un totale di 2 banchi) come sopra

Quindi si hanno circa 2,5 kg/gg su ciascun banco.

Ipotezzando che l'attività dura 3 ore in totale avremo 0,8 kg/h a banco.

Se il banco ha portata di circa 28000 mc/h

Concentrazione in ingresso ai carboni =  $800000/28000 = 29$  mg/mc

Come indicato sopra, per i solventi tipicamente utilizzati sui banchi, parliamo di:

Mek (Metilchetone) puro (spillato a fusto)

Nafta Alifatica pura (spillata a fusto)

### **5.6 OPTIONAL – IMPIANTI ANTINCENDIO**

Fornitura e installazione di impianto antincendio a servizio dei gruppi filtranti del tipo ad allagamento manuale, capace di garantire uno spegnimento di possibili fonti di incendio che dovessero essere rilevate visivamente all'interno del depolveratore.

### **5.7 OPTIONAL – SISTEMA AUTOMATIZZATO DI SEZIONAMENTO PIANO LAVORO BANCHI DI CARTEGGIATURA**

Si richiede una proposta di progettazione di sistema di sezionamento, almeno in tre zone distinte, di parte dei piani dei banchi di aspirazione, volto a massimizzare l'aspirazione nella zona in cui si trova ad operare l'operatore. L'idea di massima potrebbe essere quella di realizzare dei sistemi locali di sezionamento con "serrande" pneumatiche, azionabili a necessità dall'operatore del banco, che possono essere chiuse e/o aperte in base al punto di lavoro sul banco.

***Le forniture di cui ai paragrafi 5.5 e 5.7 sono da quotare separatamente come optional alla fornitura base prevista per tutto il resto previsto dal presente Capitolato Tecnico, ma comunque tenendo presente che in detta quotazione opzionale e separata devono intendersi ricompresi tutti i costi accessori previsti per rendere i sistemi perfettamente integrati nella fornitura complessiva e pronti all'uso e collaudabili.***

## **6. Documentazione**

È a carico dell'appaltatore la fornitura della seguente documentazione:

- inerente al filtro comprendente depliant, disegni (anche in formato dwg, di dettaglio, planimetrici, ecc.), schemi elettrici, distinta parti di ricambio, manuali d'uso e manutenzione in nr. 2 copie cartacea in lingua italiana e copia digitale su supporto informatico, il tutto redatto secondo forniture con marchio "CE";
- progetto impianti elettrico e pneumatico timbrato e firmato da professionista abilitato;
- progetto strutture in elevazione timbrato e firmato da professionista abilitato;
- manuali d'uso e manutenzioni e certificazioni a norme CE, schemi elettrici. Il tutto redatto secondo forniture con marchio "CE e Atex";
- elenco ricambi critici di ciascuna macchina, con relativo costo di acquisto e tempi di approvvigionamento tipici;
- dovrà essere fornita una relazione descrittiva del funzionamento dell'impianto, corredata da schemi funzionali, parametri di funzionamento, disegni e quant'altro necessario al fine di mostrare, in sede di domanda di Autorizzazione all'emissione in atmosfera presentata presso gli Enti preposti, le soluzioni impiantistiche adottate per minimizzare l'entità delle emissioni diffuse e convogliate in atmosfera;
- dovrà essere fornito un registro d'impianto riportante il piano di manutenzione con l'indicazione della tipologia e la frequenza delle operazioni da effettuare per mantenere in efficienza gli impianti ed i sistemi di abbattimento.

**Le modalità di collaudo costituenti il certificato di accettazione degli impianti forniti dovranno essere dettagliatamente descritte nell'offerta tecnica. Sono comunque da ricomprendersi misure strumentali (con strumentazione idonea e certificata) delle portate in uscita al camino di ciascun depolveratore e su ciascuna bocchetta dei banchi aspiranti, sia ante-operam che post-operam. Le prestazioni dei nuovi banchi dovranno essere pari o superiori a quelle attuali.**

7. **Programmazione attività il lavoro** - il fermo impianti produttivi, dovrà essere necessariamente eseguito durante la fermata dello stabilimento prevista nel mese di agosto 2022 oppure, al più tardi, nel fermo produttivo di Dicembre 2022, di durata complessiva di circa 2 settimane. Una settimana prima ed una dopo potranno essere gestite attività accessorie, che non comportino il fermo produttivo degli impianti.

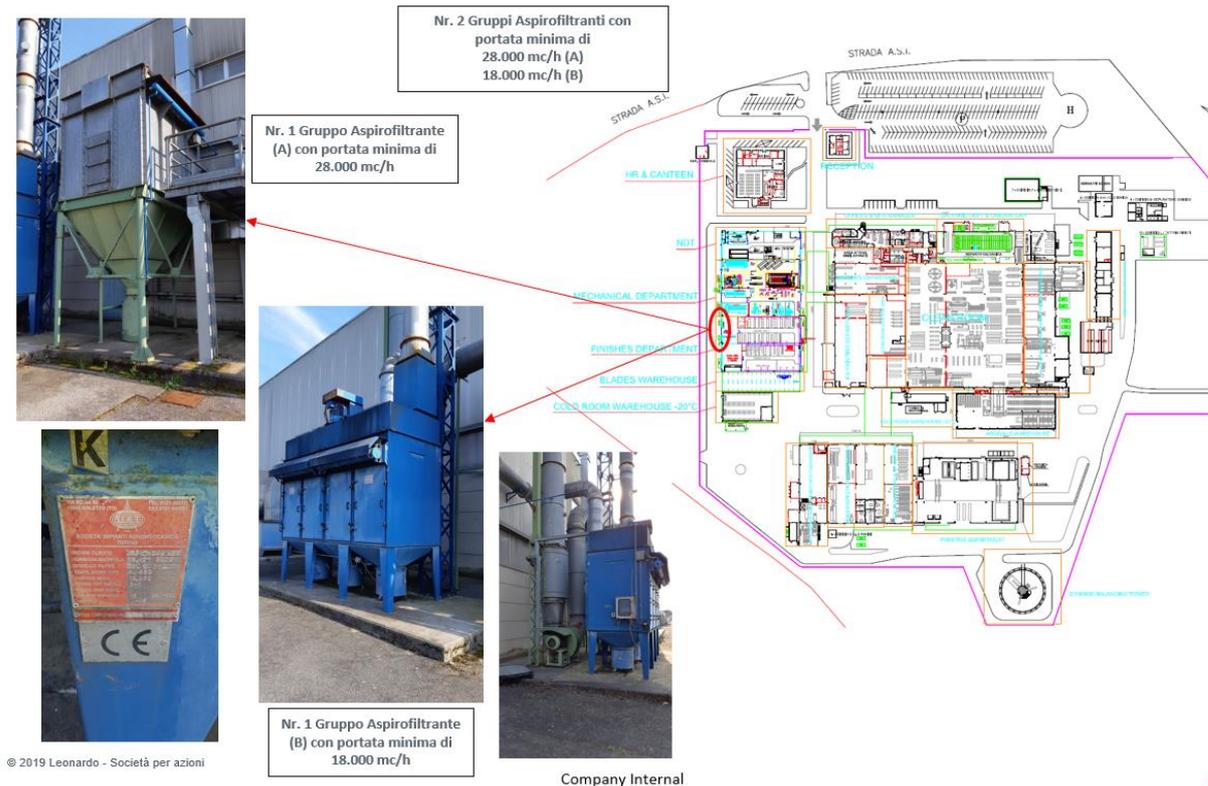
**All'offerta tecnica il Fornitore dovrà essere allegato un dettagliato programma dei lavori.**

**NOTA:**

**Per lo svolgimento delle attività sopradescritte alla ditta è richiesto:**

- la qualifica e l'elenco delle dotazioni in loro possesso per eseguire lavorazioni indicate nel presenta capitolato. La documentazione attestante il requisito dovrà essere consegnata insieme all'offerta;
- pluriennale e comprovata esperienza maturata in lavori eseguiti dello stesso tipo di quello richiesto;
- disponibilità ad effettuare il lavoro in giornate festive/sabato e/o domenica, qualora necessario;
- l'allestimento di un magazzino mobile da utilizzare per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti, eventualmente utilizzando anche cassoni scarrabili, purché a tenuta e ubicati in area identificata in accordo con Leonardo Spa.
- Lo smaltimento dei rifiuti eventuali prodotti, dovrà essere gestito esclusivamente tramite filiera certificata (trasportatore ed impianto di destino) e fornendo anticipatamente alla Committente, analisi di caratterizzazione e CER applicabile nonché le varie autorizzazioni;
- L'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature necessarie per le attività sopra descritte.

8. **Lay-out di Stabilimento – Ubicazione principali elementi da trattare nelle attività del presente Capitolato Tecnico**



## 9. Oneri a carico del fornitore

- La conformità della fornitura a tutte le vigenti norme di riferimento;
- La garanzia di 12 mesi sulle opere realizzate;
- Tutto il personale necessario per la corretta esecuzione delle attività per la messa in servizio dell'impianto;
- L'assicurazione dei rischi a copertura degli eventuali danneggiamenti alle macchine, impianti, apparecchiature ed altri beni di proprietà di LHD Anagni interessate dalle attività descritte nella presente specifica ovvero che, pur non facendo parte delle opere appaltate, potrebbero essere danneggiate nel corso dell'esecuzione dei lavori;
- Le assicurazioni ed i relativi contributi, a norma delle vigenti leggi, per le maestranze e dipendenti;
- Tutto il materiale necessario, nulla escluso, per l'esecuzione dei lavori così come descritto a perfetta regola d'arte ripristinando funzionalità nel rispetto della presente specifica;
- Tutte le attrezzature, ivi incluse scale, ponteggi, mezzi di sollevamento e quanto altro necessario, per lavorare in sicurezza e completa autonomia senza alcun onere aggiuntivo da parte di LHD Anagni.

- Trasporto del materiale all'interno ed all'esterno dello Stabilimento ivi compresi i mezzi di trasporto e gli eventuali mezzi di sollevamento.

## 10. Requisiti salute/sicurezza/ambiente relativi alla fornitura

- Nella realizzazione della fornitura l'impresa che verrà incaricata si configura come progettista, fabbricante/fornitore ed installatore.  
L'intervento non dovrà alterare le prestazioni e le modalità di utilizzo degli impianti esistenti.
- Comunicazione dal parte del fornitore per iscritto già in sede di offerta di:
  - ✓ rischi residui di qualsiasi natura legati all'installazione, uso, manutenzione, dismissione, presenza di sostanze pericolose, smaltimento dell'impianto
  - ✓ limitazioni d'uso
- L'impianto dovrà essere realizzato al fine di evitare e ridurre al minimo tecnicamente possibile i rischi legati a (elenco NON esaustivo):
  - ✓ operazioni di carico/scarico/sollevamento/movimentazione dei pezzi da sottoporre a lavorazione
  - ✓ emissioni di gas/vapori
  - ✓ accesso in prossimità di organi mobili pericolosi
  - ✓ elettricità
  - ✓ agenti fisici (rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici, radiazioni ottiche)
  - ✓ sostanze pericolose
  - ✓ incendio ed esplosione
  - ✓ stabilità dell'attrezzatura durante l'uso
  - ✓ caduta dall'alto

N.B.: La progettazione del sistema dovrà tener conto di tutti i rischi che possono essere presenti nell'utilizzo, quindi sia di quelli propri propriamente legati al funzionamento del sistema che di quelli dovuti alle condizioni al contorno (ambiente nel quale verrà installato il sistema, layout reparto, movimentazione materiali e vie di circolazione, modalità di lavorazione già in uso, interferenza con altre attrezzature esistenti, ecc.).

- Tutte le parti dell'impianto dovranno assicurare la continuità elettrica ed essere collegati alla rete di terra dello stabilimento.
- Tutti gli impianti forniti dovranno essere dotati di idonee avvertenze e segnaletica di salute e sicurezza prevista dal D.Lgs. 17/2010 e D.Lgs. 81/2008 Titolo V.
- Sul macchinario devono essere apposte le indicazioni in lingua italiana necessarie, i segnali di avvertimento, i mezzi di segnalazione e/o targhe con le istruzioni concernenti l'impiego, laddove previsti.

E' richiesta la conformità alle seguenti normative, laddove applicabili:

- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. *"Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*

- Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 17 *“Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori”*
  - Decreto Legislativo 15 febbraio 2016, n. 26 *“Attuazione della direttiva 2014/68/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, concernente l’armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relativa alla messa a disposizione sul mercato di attrezzature a pressione (rifusione)”*
  - Decreto Legislativo 19 maggio 2016, n. 85 *“Attuazione della direttiva 2014/34/UE concernente l’armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva”*.
  - Decreto Legislativo 19 maggio 2016 n. 86 *“Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l’armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione”*
  - Decreto Legislativo 6 novembre 2007 n.194 e s.m.i. *“Attuazione della direttiva 2004/1008/CE relativa alla compatibilità elettromagnetica, e della direttiva 2014/30/UE del 26/02/2014, concernente l’armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica (rifusione) che ne dispone l’abrogazione”*
  - Decreto 22 gennaio 2008 n. 37
  - D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. *“Norme in materia ambientale”*
  - EN 60204-1 *sicurezza nell’utilizzo di macchine / equipaggiamento elettrico;*
  - Norme, leggi e regolamenti applicabili in materia di gestione emergenza sanitaria COVID-19.
- Documentazione – Il sistema dovrà essere già in sede di collaudo, ove applicabile, completo di tutta la documentazione:
    - ✓ Elaborato tecnico in formato cartaceo ed in formato digitale (.dwg);
    - ✓ Documentazioni e certificazioni dei sistemi installati;
    - ✓ Relazioni tecniche e schemi elettrici/meccanici/fluidici;
    - ✓ Dichiarazioni di conformità DM 37/2008;
    - ✓ Certificazioni CE;
    - ✓ Certificazioni ATEX;
    - ✓ Fascicolo documentale in materia di apparecchi a pressione (Direttiva PED e relative norme/leggi armonizzate a livello nazionale/comunitario);
    - ✓ Certificati di collaudo del costruttore, laddove previsti;
    - ✓ Rapporto di prova/collaudo sulle portate effettive dell’impianto di aspirazione e ventilazione, sia in canale che direttamente sui banchi di lavoro, così come previsto e prescritto dalla normativa vigente in materia. Tale attività dovrà essere gestita mediante l’impiego di strumentazione certificata, con disponibilità del certificato di taratura in corso di validità e da rendere disponibile alla Committente, allegato al Rapporto di prova/collaudo prodotto.

La visita di collaudo definitivo sarà fatta entro un mese a decorrere dalla data di ultimazione completa delle opere appaltate.

Qualora nel corso del sopralluogo di collaudo si verificasse la necessità di effettuare interventi di adeguamento delle opere alle prescrizioni di capitolato, sarà redatto

specifico verbale, e l'Impresa Appaltatrice avrà quindici (15) giorni di tempo per adeguare le opere a quanto prescritto.

Al termine di detto periodo, verificato il compimento globale delle opere, si procederà alla redazione del verbale finale di collaudo delle opere.

## **11. Requisiti Salute, Sicurezza e Ambiente**

Ai fini dell'esecuzione dell'Appalto, è fatto obbligo al fornitore di rispettare le seguenti prescrizioni:

- comunicazione per iscritto già in sede di offerta di ogni potenziale pericolo/rischio di qualsiasi natura legato all'installazione, uso, manutenzione e dismissione dell'impianto;
- tutte le parti dell'impianto devono avere continuità elettrica e l'impianto deve essere dotato di presa per la messa a terra;
- il livello di rumorosità dell'impianto, in funzione alle massime prestazioni dichiarate, durata di simulazione a vuoto di tutte le operazioni previste dovrà essere inferiore a 80 dB (A) misurato sia nelle postazioni di lavoro, sia alla distanza di un metro da qualsiasi parte componente l'impianto;
- sul macchinario devono essere apposte le indicazioni in lingua italiana necessarie, i segnali di avvertimento, i mezzi di segnalazione e/o targhe con le istruzioni concernenti l'impiego;
- **l'impianto dovrà rispondere in toto alla direttiva macchine e a tutte le leggi e/o norme vigenti, ovvero in via indicativa e non esaustiva (con integrazione ad eventuali successive modifiche/integrazioni alle norme richiamate):**
  - EN 292-1/2 sicurezza del macchinario/specifiche e principi tecnici;
  - EN 294 sicurezza del macchinario/distanze di sicurezza;
  - EN 349 sicurezza del macchinario/distanze minime;
  - EN 418 sicurezza del macchinario/segnali uditivi di pericolo;
  - EN 457 sicurezza del macchinario/temperatura delle superfici di contatto;
  - EN 23742 e EN 25136 acustica/determinazione del livello di potenza sonora emessa dalle sorgenti di rumore;
  - EN 60204-1 sicurezza nell'utilizzo di macchine/equipaggiamento elettrico.

L'Attività dovrà essere eseguita in osservanza a tutte le leggi, regolamenti, norme, indicazioni di Salute e Sicurezza del Lavoro previste dalla normativa vigente (es. D.Lgs. 81/08 e s.m.i., ecc.) e dal presente contratto, a tutte le misure di prevenzione e protezione/norme contenute all'interno del DUVRI e relativi allegati, oltre che a tutte le leggi, regolamenti, norme, indicazioni di tutela dell'Ambiente (es. D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ecc.) previste dalla normativa vigente e negli allegati al presente Capitolato Tecnico.

Il Fornitore s'impegna a far osservare al proprio personale, tutte le norme di sicurezza, i regolamenti e le vigenti disposizioni di legge, nonché tutte le eventuali

disposizioni impartite da Leonardo Spa.

Il Fornitore è obbligato ad attenersi al Capitolato d'oneri denominato "Regolamento per le Imprese esterne che eseguono lavori presso gli stabilimenti Leonardo Elicotteri"

E' richiesta al Fornitore iscrizione alla C.C.I.A.A. ove l'attività preponderante svolta dalla ditta appaltatrice risulta pertinente con lo scopo del presente capitolato e la fornitura del DURC

Abilitazione ai sensi del Decreto n° 37 del 22-01-2008, al progetto, all'esecuzione ed alla successiva certificazione degli impianti oggetto del presente capitolato.

Il Fornitore non potrà permettere l'accesso presso gli impianti ad imprese in subappalto senza preventiva autorizzazione di Leonardo Spa.

L'inosservanza e il mancato adempimento alle norme di tutela dell'Ambiente, Salute e Sicurezza del Lavoro e/o la non osservanza delle istruzioni fornite costituirà grave inadempienza e potrà dar luogo alla risoluzione immediata del Contratto, ferme restando a carico del Fornitore tutte le responsabilità a lei derivanti a norme di legge, per qualsiasi danno, incidente o infortunio che dovesse verificarsi durante l'esecuzione dell'Attività o in conseguenza della stessa.

Qualora nell'area assegnata al Fornitore operassero per Leonardo Spa altre Imprese, il Fornitore stesso dovrà adeguare, previo accordo tra le Parti, la propria organizzazione e le proprie attività in modo tale da evitare ostacoli o da non provocare inconvenienti alle attività di tali imprese, ricercando invece procedimenti e soluzioni atte ad agevolare lo svolgimento dei compiti in modo sinergico.

Il Fornitore dovrà condurre ed adeguare le proprie attività all'interno del sito in modo tale da garantire il rispetto di politiche, obiettivi, metodologie operative e quant'altro previsto dal SGSSA adottato da Leonardo Spa per il mantenimento delle certificazioni volontarie ISO 14001 ed ISO 45001. Inoltre, potrà essere soggetto ad audit, documentali ed operativi, interni (soggetti interni alla Committente) e/o esterni di seconda parte (società di consulenza specializzate, partner, clienti...) e/o esterno di terza parte (enti di certificazione), per la verifica della corretta gestione degli aspetti ambientali e di salute e sicurezza sul lavoro.

Il rilievo di eventuali non conformità (NC) in sede di tali audit, ne dovrà comportare la gestione da parte del Fornitore in accordo alla seguente tabella:

Livello NC (*)	Causa Radice	Azione di contenimento	Azione correttiva
1	Definita: max 2 gg	Definita: max 2 gg Chiusa: max 7 gg	Definita: max 2 gg Chiusa: max 10 gg

2	Definita: max 10 gg	Definita: max 10 gg Chiusa: max 90 gg	Definita: max 10 gg Chiusa: max 90 gg
3	Non applicabile	Definita: max 15 gg Chiusa: max 90 gg	Non applicabile

(\*)

NC1: Non conformità evidente ed oggettiva con riferimento ai requisiti di normativa/standard applicabili e/o delle procedure applicabili che hanno un impatto potenziale su un requisito di sicurezza e/o contrattuale, o un impatto imminente e critico sull'ambiente o sulla sicurezza e sulla salute dei lavoratori; sarà sempre richiesta un'azione correttiva e, ove fosse ancora possibile eliminare la non conformità, sarà richiesta un'azione di recupero/contenimento.

NC2: Non conformità evidente ed oggettiva con riferimento ai requisiti di normativa/standard applicabili e/o delle procedure applicabili, non classificata come NC1; sarà sempre richiesta un'azione correttiva e, ove fosse ancora possibile eliminare la non conformità, sarà richiesta un'azione di recupero/contenimento.

NC3: Non conformità puntuale con riferimento ai requisiti di normativa/standard applicabili e/o delle procedure applicabili, non classificata come NC1 o NC2; sarà richiesta un'azione di recupero/contenimento in tutti i casi in cui fosse possibile eliminare la non conformità.

Dove per causa radice s'intende la causa del problema che se adeguatamente affrontata e gestita eviterà il ripetersi del problema.

Dove per azione di contenimento s'intende l'immediata azione messa in atto per controllare e mitigare gli impatti della non conformità ed impedire che il problema generato possa peggiorare.

Dove per azione correttiva s'intende l'azione che elimina la causa radice.

Le prestazioni ambientali correlate all'Attività svolta dal Fornitore potranno essere soggette a valutazioni da parte di Leonardo Spa da valutarsi attraverso l'utilizzo d'indicatori di prestazione denominati KPI (Key Performance Indicator).

In particolare per le tematiche ambientali oggetto degli obiettivi di miglioramento continuo stabiliti e comunicati annualmente dalla Direzione di stabilimento, al Fornitore è richiesto il raggiungimento dei medesimi obiettivi di prestazione da valutarsi attraverso l'utilizzo dei KPI stabiliti e comunicati dalla Direzione stessa.

Qualora tali prestazioni non siano direttamente misurabili o distinguibili dalla prestazione generale di stabilimento il raggiungimento qualitativo dell'obbiettivo sarà

valutato attraverso i controlli a campione realizzabili durante gli audit interni da parte di Leonardo Spa.

Il raggiungimento o il mancato raggiungimento dei KPI assegnati e i risultati degli audit costituiranno ulteriori elementi per le valutazioni effettuate da Leonardo Spa nella selezione e mantenimento degli appaltatori.

Ogni incidente (sia con riferimento alla Salute e Sicurezza del Lavoro e che alla tutela dell'ambiente) e/o infortunio che ha coinvolto personale e/o mezzi e attrezzature delle Parti, dovrà essere comunicato immediatamente, oltre che alle Autorità ed Enti previsti dalla legislazione vigente, anche a Leonardo Spa e in particolare al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (Site HSE).

L'accesso e la circolazione all'interno dello stabilimento, per il personale del Fornitore o per il personale gestito direttamente dallo stesso, dovrà avvenire nel rispetto delle regole del codice della strada, di quanto previsto nel DUVRI e di quanto riportato all'interno dell'istruzione IOSS.AN.003 "Norme generali di sicurezza da applicare presso lo Stabilimento di Anagni"

In riferimento alla procedura PRA.018.95, il fornitore è tenuto a sottoscrivere il modulo D.U.V.R.I. – "Misure adottate per eliminare e/o ridurre al minimo le interferenze di cui art. 26 comma 3 D.Lgs. 81/2008", da allegare al CONTRATTO, per presa conoscenza dei rischi specifici esistenti nell'ambiente cui è chiamata ad operare e per l'individuazione e l'applicazione delle misure di prevenzione ed emergenza stabilite in relazione alle attività da espletarsi. Il modulo D.U.V.R.I. dovrà essere formalizzato prima dell'inizio delle attività.

Il fornitore si impegna inoltre a (laddove applicabile all'attività in appalto):

- applicare le disposizioni e le misure di prevenzione e protezione stabilite nel DUVRI;
- provvedere a segregare e segnalare in maniera adeguata l'area oggetto dell'intervento al fine di evitare interferenze con altre lavorazioni in corso, cooperando e coordinando l'intervento con i referenti Leonardo Spa (reparto interessato e ufficio Manutenzione).
- Nel caso venissero a crearsi interferenze con altre attività, problemi tecnici, imprevisti o mutamenti delle condizioni presenti nei luoghi di lavoro da cui possono derivare rischi aggiuntivi, sospendere i lavori al fine di stabilire un ulteriore coordinamento specifico e le necessarie misure di prevenzione.
- mantenere l'ordine e la pulizia nelle aree interessate dall'intervento;
- osservare il divieto assoluto di fumo e di fonti d'innescio presso tutte le aree di lavoro assegnate;
- imballare, analizzare/caratterizzare, etichettare e smaltire tutti i rifiuti derivanti dall'attività in appalto. Il deposito temporaneo dovrà essere eseguito in osservanza alle norme tecniche e di legge vigenti, predisponendo appropriati contenitori protetti da agenti atmosferici in maniera tale da evitare dilavamenti

e rilasci di sostanze pericolose. I contenitori dei rifiuti liquidi devono essere sistemati su adeguati bacini di contenimento.

I trasportatori nonché gli impianti destinatari dovranno essere comunicati con congruo anticipo rispetto alle operazioni di smaltimento, consegnando copia delle relative autorizzazioni. Una fotocopia della 1° Copia del F.I.R. dovrà essere consegnata a Leonardo prima dell'uscita dei materiali dallo stabilimento. Successivamente dovrà essere inviata 4° copia come attestazione di avvenuta consegna ad impianto autorizzato.

- comunicare a Leonardo Spa tutte le tipologie di prodotti utilizzati ed introdotti in stabilimento, mantenendo a disposizione copia delle Schede di Sicurezza e delle Schede Tecniche
- evitare le emissioni diffuse di solventi, polveri e prodotti chimici in generale
- utilizzare i prodotti chimici limitatamente alle quantità tecnicamente necessarie all'esecuzione delle attività
- I materiali chimici ed i rifiuti dovranno essere stoccati in modo sicuro al fine di minimizzare rischi di caduta e relativi possibili sversamenti e collocati in modo da evitare, in caso di sversamenti, la miscelazione di prodotti incompatibili perché suscettibili di sviluppare miscele infiammabili o tossiche in base alle condizioni di compatibilità ricavate dalle Schede di Sicurezza (MSDS) che devono essere materialmente disponibili in reparto.
- La movimentazione dei prodotti chimici nuovi od esausti (rifiuti) deve sempre avvenire utilizzando bancali o altri dispositivi antitracimazione adeguati alla tipologia del materiale e alle caratteristiche del contenitore trasportato.
- E' vietato immettere/sversare nella rete fognaria, nei piazzali e nelle rete meteorica qualsiasi prodotto chimico, acque di lavaggio, ecc.
- utilizzare macchine ed attrezzature di lavoro rispondenti alle norme di sicurezza vigenti e regolarmente sottoposte a manutenzione
- Le attività da svolgersi in quota dovranno essere eseguite servendosi di piattaforme aeree/trabattelli, riducendo al minimo indispensabile l'uso di scale,
- gestire la attività in appalto garantendo l'applicazione dei principi e il conseguimento degli obiettivi richiamati nel Documento di Politica di Salute, Sicurezza ed Ambiente
- osservare ad applicare, laddove pertinente all'attività svolta, le procedure e le istruzioni operative previste dal SGSSA (Sistema di Gestione Salute Sicurezza ed Ambiente) che verranno consegnate al fornitore e di cui si riporta a seguire un primo elenco, periodicamente soggetto a modifiche e/o integrazioni in seguito alla naturale evoluzione e miglioramento del Sistema stesso:
  - IOSS.004 Scelta, uso e manutenzione delle scale portatili
  - IOSS.005 Gestione bombole di gas compresso, disciolto o liquefatto
  - IOSS.007 Ricerca schede di sicurezza e stampa etichette prodotti chimici
  - IOSS.AN.002 [Approvvigionamento, gestione e corretto utilizzo](#)

Attrezzature di sollevamento

- IOSS.AN.003 Norme generali di sicurezza da applicare presso lo Stabilimento di Anagni
- IOSS.AN.004 Modalità operative per la gestione, manipolazione e conservazione di sostanze chimiche all'interno dello stabilimento Leonardo di Anagni
- IOSS.AN.007 Modalità di intervento in caso di sversamenti e utilizzo dotazioni di bonifica
- IOSS.AN.MAN.003 Modalità di svolgimento delle attività di manutenzione su impianti aspirazione polveri
- IOSS.AN.015 Lockout-Tagout
- Politica Salute, Sicurezza e Ambiente
- Planimetria di emergenza di stabilimento Leonardo S.p.A. di Anagni
- Volantino informativo norme di sicurezza stabilimento Leonardo S.p.A. di Anagni

La formazione e l'addestramento del personale da destinarsi alle attività operative presenti in questo Capitolato è a completo carico del fornitore che deve poter dimostrare con apposito registro e con un piano di formazione che ogni proprio addetto ha seguito, prima dell'inizio della attività lavorativa, una formazione periodica e un addestramento adeguati.

Il fornitore dovrà inoltre garantire qualifiche/abilitazioni, formazione, informazione ed addestramento adeguati per il personale impiegato in stabilimento in relazione a:

- fattori di rischio relativi alla mansione ed uso DPI
- emergenze antincendio e primo soccorso
- Modalità di impiego e stoccaggio in sicurezza dei prodotti chimici pericolosi;
- Gestione dei rifiuti prodotti;
- Gestione degli sversamenti attraverso l'impiego dei sistemi di contrasto a disposizione
- utilizzo carrello elevatore
- lavori in quota
- uso della piattaforma mobile elevabile (PLE)
- lavori di manutenzione / lavori elettrici (nomina PEI-PES-PAV rif. CEI 11-27)

Qualora per l'attività richiesta nel presente capitolato trovi applicazione il Titolo IV del D.Lgs. 81/2008, la ditta appaltatrice/esecutrice si dovrà attenere alle misure specifiche per il cantiere previste nel P.S.C. (Piano di Sicurezza e Coordinamento) - recependone i contenuti e predisponendo, a opportunamente il proprio P.O.S. (Piano Operativo di Sicurezza) - oltreché ad eventuali disposizioni individuate da parte del C.S.P./C.S.E. (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione/Esecuzione). Laddove per la tipologia di appalto svolto, non fossero presenti C.S.P./C.S.E. e non

fosse obbligatorio redigere P.S.C., appaltatore dovrà comunque redigere specifico P.O.S. da presentare prima dell'inizio delle attività.

La ditta appaltatrice dovrà inoltre fornire tutta la documentazione richiesta per la verifica dell'idoneità tecnica professionale; dovrà altresì comunicare con congruo anticipo il nominativo del proprio personale incaricato di verificare che i lavori si svolgano costantemente in condizioni di sicurezza. Tale personale dovrà presidiare quotidianamente il cantiere.

Il Fornitore dovrà assicurare, con frequenza quotidiana, la disponibilità di personale addetto alla Gestione delle Emergenze (Add. Primo Soccorso ed Add. Antincendio).

Il fornitore dovrà procurare ed installare tutto il materiale (transenne, segnaletica, ecc.) finalizzato a realizzare una adeguata segregazione delle aree di lavoro per tutta la durata dei lavori.

Il Fornitore dovrà mantenere registrazione della formazione effettuata e rendere disponibile tale documentazione in caso di richiesta Leonardo Spa.

Quanto previsto all'interno del presente paragrafo si applica integralmente anche al personale di eventuali subappaltatori di cui il Fornitore si servirà per garantire il servizio all'interno dello Stabilimento.

Eventuale subappalto deve essere preventivamente autorizzato dal Procurement Leonardo Spa, la richiesta deve essere inoltrata già in sede di offerta.

Documentazione da presentare per l'ingresso in stabilimento prima dell'inizio dei lavori:

### **Aziendali**

- 1) Contratto firmato ed eventuale lettera LHD di autorizzazione al sub-appalto se applicato.
- 2) DUVRI compilato e firmato.
- 3) Lettera da parte dell'azienda esterna contenente l'elenco del personale impiegato ed il nominativo del Responsabile/Referente dell'azienda appaltatrice/fornitrice da aggiornare ad ogni variazione.
- 4) iscrizione C.C.I.A.A.
- 5) DURC (da aggiornare ogni anno o prima se previsto dal contratto).
- 6) Copia del LUL riferito ai lavoratori impiegati nel contratto in oggetto (da aggiornare ogni anno o prima se previsto dal contratto stesso, ovvero ogniqualvolta subentrino modifiche relativamente ai lavoratori impiegati).
- 7) Copia dei modelli F24 e del DM10/2 (oggi attestazione riassuntiva dell'UNIEMENS) o autocertificazione degli avvenuti adempimenti fiscali e contributivi relativi ai lavoratori impiegati (da aggiornare ogni anno o prima se previsto dal contratto, ovvero ogniqualvolta subentrino modifiche relativamente ai lavoratori impiegati).
- 8) Autocertificazione che attesti l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa (art. 26, comma 1, lett.a), D.Lgs 81/08 e s.m.i.)

**Personali per ciascun lavoratore**

- 1) Tessera di riconoscimento personale (badge) rilasciata dall'azienda di appartenenza (prevista dagli artt. 18, co. 1, lett. u); 20, co. 3; 21, co. 1; 26, co. 8, del D.Lgs. n. 81/2008, e dall'art. 5 della L. n. 136/2010 anche per i lavoratori autonomi).
- 2) Copia documento di identità valido (e/o permesso di soggiorno valido se richiesto).
- 3) Autocertificazione di non aver subito condanne per reati dolosi e/o di non avere procedimenti penali a carico pendenti per detti reati (allegato al Capitolato d'Oneri o Allegato agli Ordini).

**ALLEGATO I****AUTOCERTIFICAZIONE****Idoneità tecnico-professionale**

(art. 26, comma 1, lett.a), D.Lgs 81/08 e s.m.i.)

Il sottoscritto/a \_\_\_\_\_ nato/a a \_\_\_\_\_

il \_\_\_\_\_ e residente a \_\_\_\_\_ in via \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

ai sensi e per gli effetti del D.P.R. 28 Dicembre 2000, n° 445, in qualità di titolare/legale rappresentante della ditta/società \_\_\_\_\_ consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n° 445, sotto la propria responsabilità

**DICHIARA**

che suddetta Ditta è in possesso dei requisiti di idoneità tecnico-professionale di cui all'art. 26, comma 1, lett. a), del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., per l'esecuzione dei lavori.

Data \_\_\_\_\_

Firma Legale Rappresentante

\_\_\_\_\_

## ALLEGATO II

### fac simile ATTESTAZIONE DI CONFORMITA' ALLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA AMBIENTALE E DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Leonardo SpA

Loc. Paduni, 5

03012 Anagni (FR)

OGGETTO: Attestazione di conformità alla normativa vigente in materia ambientale e di salute e sicurezza sul lavoro

Si attesta che la fornitura, a seguito della realizzazione degli interventi di cui al contratto/ordine n°..... , è conforme alla normativa vigente in materia ambientale e di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento a:

- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- .....
- ogni altra norma di legge applicabile

La progettazione, fornitura ed installazione dell'attrezzatura di lavoro sono state eseguite in conformità agli art. 22, 23 e 24 del D.Lgs. 81/08.

Allegati:

.....

*Documentazione tecnica con elenco impianti e componenti forniti*

Data .....

Il legale rappresentante

Timbro e firma