FORNITURA DI N.1 SISTEMA

COSTITUITO DA

N. 1 ROBOT AREA PESATURA E COLLAUDO

E SOTTO-SISTEMI ANCILLARI

CON OPZIONE PER ULTERIORE N. 1 SISTEMA

A SUPPORTO DELLA LA LINEA DI PRODUZIONE DELLA GRANATA DI ARTIGLIERIA 155 HE AID

Digitally signed by MASSIMO BOSCHETTO
Date: 2025.07.18 12:41:51 CEST

INDICE

1. INTRODUZIONE 4

1.1. Premessa 4

1.2. Scopo 4

2. OGGETTO DELLA FORNITURA 4

2.1. Specifica tecnica del Sistema 4

2.2. Specifiche e requisiti addizionali 4

2.3. Descrizione generale del Sistema 4

2.4. Progettazione e sviluppo 6

2.4.1. Modalità di effettuazione delle riunioni 6

2.5. Servizi 6

2.5.1. Installazione 6

2.5.2. Avvio 6

2.5.3. Manutenzione preventiva e periodica 6

2.5.4. Pronto intervento 6

2.5.5. Manutenzione correttiva 7

2.5.5.1. Periodo di validità del periodo di garanzia 7

2.5.5.2. Dopo scadenza del periodo di garanzia 7

2.5.6. Assistenza da remoto 7

2.5.6.1. Strumenti di assistenza da remoto 7

2.6. Documentazione di uso e manutenzione 7

2.7. Formazione del personale 7

3. GARANZIA DELLA QUALITÀ 8

3.1. Assicurazione della Qualità Governativa 8

3.2. Certificato di Conformità NATO 8

4. VERIFICA DI CONFORMITÀ 8

4.1. Comunicazione di approntamento alla Verifica di Conformità 8

4.2. Modalità di esecuzione della Verifica di Conformità 8

4.2.1. Modalità generali 8

4.2.2. Modalità particolari 8

5. LUOGO DI CONSEGNA DEI BENI E DI EROGAZIONE DEI SERVIZI 8

6. CONSEGNA DEL SISTEMA 9

7. RIEPILOGO DEI TEMPI DI FORNITURA 9

7.1. Tempi non a carico del Fornitore 9

8. RESPONSABILITÀ CIVILI E ANTINFORTUNISTICA 10

9. GARANZIA 10

10. OPZIONE PER N.1 SISTEMA ULTERIORE 10

10.1. Schema finale dell'area di ubicazione dei sistemi (1+1) 10

1. INTRODUZIONE

1.1. Premessa

In ragione dell'Accordo per la realizzazione di una nuova granata di artiglieria da 155 mm sottoscritto tra l'Agenzia Industrie Difesa e la Soc. Leonardo s.p.a., sarà allestita una nuova linea di produzione presso il Capannone 42 situato all'interno del sedime dello Stabilimento di Munizionamento Militare Terrestre (SMMT) di Baiano di Spoleto (PG) (nel seguito "**Stabilimento Militare**").

In tale contesto è necessario acquisire, tra l'altro, il primo esemplare di sistema costituito da robot manipolatore e sotto-sistemi ancillari (nel seguito," **Sistema**") per la manipolazione robotizzata degli esplosivi sciolti e dei pellet preformati, per la pulizia e il controllo visivo, ponderale e dimensionale dei pellet preformati, la selezione dei prodotti conformi e la individuazione e segregazione di prodotti non conformi.

1.2. Scopo

Questo documento intende definire i requisiti necessari alla realizzazione del **Sistema** che alimenterà le presse e relativo un set di stampi ubicati nei locali di compressione, specificatamente acquisiti per la produzione di pellet di esplosivo compresso e riceverà i prodotti finiti, partendo da TNT in granuli.

2. OGGETTO DELLA FORNITURA

N. 1 Sistema e sotto-sistemi ancillari, destinato alla linea di produzione della granata di artiglieria 155 HE AID completo dei servizi e della documentazione relativi.

2.1. Specifica tecnica del Sistema

Il riferimento per i requisiti del **Sistema** in acquisizione è costituito dalla Specifica "**SST 437400134 Specifica Tecnica - Robot area pesatura e collaudo"** emessa da Leonardo S.p.A..

Oltre alla Specifica "**SST 437400134 - Specifica Tecnica - Robot area pesatura e collaudo**" (in annesso 2), il **Sistema** oggetto di fornitura dovrà potersi interfacciare con il sistema descritto nella Specifica "**SST437400132 - Specifica Tecnica - Robot manipolatore Pressa HE**" emessa da Leonardo S.p.A..

La Specifica "SST 437400134 Specifica Tecnica - Robot area pesatura e collaudo" e la Specifica "SST437400132 - Specifica Tecnica - Robot manipolatore Pressa HE" sono riportati in **Annesso 1** e **Annesso 2**.

2.2. Specifiche e requisiti addizionali

Il presente documento può contenere specifiche e/o requisiti addizionali o requisiti integrativi rispetto alla Specifica del Sistema indicata al Paragrafo **2.1. Specifica tecnica del Sistema**, che devono essere soddisfatti unitamente a quelli da essa previsti.

Nell'eventualità di conflitto e/o incongruenze tra specifiche e/o requisiti addizionali/integrativi e specifiche e/o requisiti della Specifica del Sistema indicata al Paragrafo **2.1. Specifica tecnica del Sistema**, il quesito interpretativo dovrà essere tempestivamente trasmesso a mezzo PEC ad AID e, per conoscenza al **RUP**, che provvederà a dare risposta di chiarimento in forma pubblica.

Il tempo richiesto per la risposta di chiarimento da parte di AID non dà diritto all'interruzione dei tempi previsti dal contratto o ordine di acquisto di cui al successivo **Paragrafo 7.1. Tempi non a carico del Fornitore**.

2.3. Descrizione generale del Sistema

Fermo restando quanto previsto dalla Specifica "**SST 437400134 Specifica Tecnica - Robot area pesatura e collaudo"**, si faccia riferimento allo schema di massima del Sistema indicato in **Figura 1** e allo schema del suo posizionamento nei locali dell'infrastruttura prevista indicato in **Figura 2**.

Il Sistema, operante nell'area dosatura e collaudo, deve essere in grado di acquisire dal dosatore i granuli di esplosivo e disporli con il loro contenitore sul nastro trasportatore per l'invio nella zona protetta di pressatura (blinda) e prelevare dal nastro il pellet di esplosivo preformato di ritorno, pulirlo e verificarne

le caratteristiche ponderali e dimensionali/geometriche, accettarlo, se rispondente a disegno ed integro, o scartarlo, se non conforme. Le attrezzature principali componenti il Sistema sono:

- robot manipolatore antropomorfo dotato di adeguato sistema di presa;
- banco pesatore pellet;
- banco collaudo dimensionale e visivo pellet;
- banco pulizia pellet.

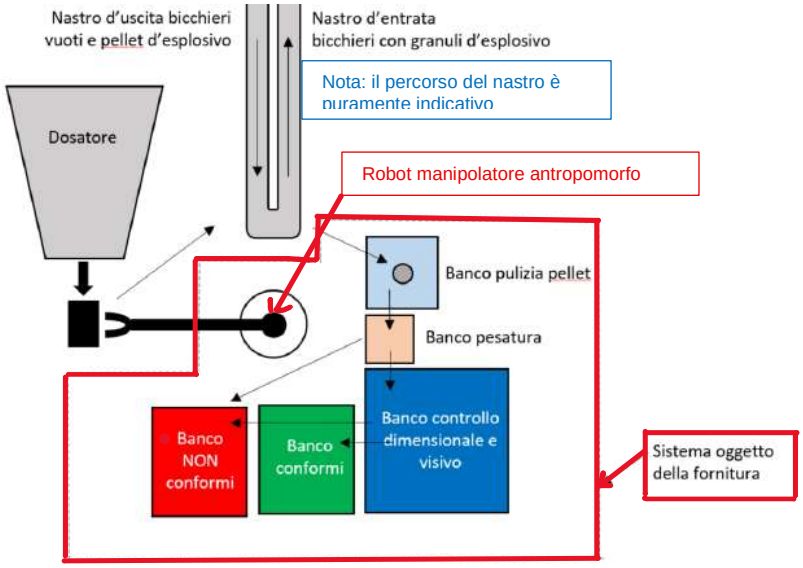

Figura 1
Schema di massima del Sistema

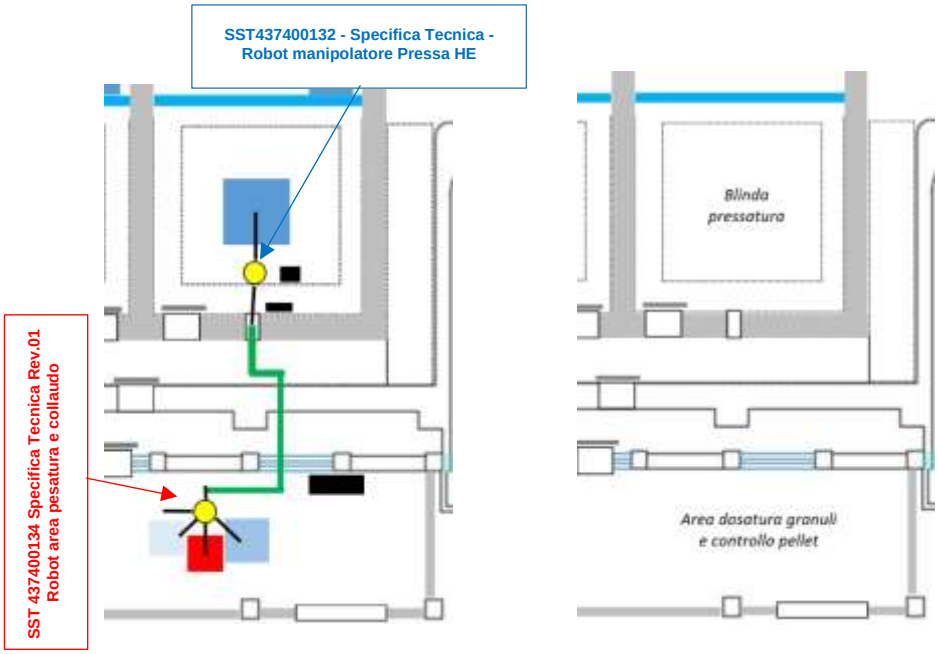

Figura 2
Schema di massima del posizionamento all'interno dei locali dell'infrastruttura

2.4. Progettazione e sviluppo

Nell'ambito dello sviluppo della fornitura, qualora non si tratti di macchine a catalogo ma con progetto dedicato, sarà organizzata a cura di AID una riunione tecnica preliminare in cui la Design Authority (Leonardo S.p.A.) approverà il progetto.

Il Fornitore dovrà redigere, rendere disponibile e illustrare il progetto del Sistema entro **30 giorni** a partire dal giorno seguente al data di esecutività contrattuale/ordine di acquisto, dando comunicazione della disponibilità del progetto ad AID a mezzo PEC e al **RUP** per conoscenza, almeno **5 giorni** lavorativi prima della data di disponibilità del progetto.

I 30 giorni di cui al capoverso precedente concorrono al computo del tempo totale di approntamento del Sistema alla Verifica di Conformità di cui al Paragrafo **4. VERIFICA DI CONFORMITÀ**

Successivamente all'approvazione del progetto, saranno previste riunioni tecniche di avanzamento per l'esame della documentazione costruttiva, del piano di fabbricazione e controllo e delle documentazioni al fine di verificare il rispetto dei requisiti del **Sistema**, con un cronoprogramma che sarà concordato con il Fornitore in sede di riunione tecnica preliminare di approvazione del progetto.

2.4.1. Modalità di effettuazione delle riunioni

Tutte le riunioni saranno tenute in videoconferenza, fatta salva la riunione di approvazione del progetto che, se richiesta in presenza dal Fornitore o AID, sarà tenuta presso la sede del Fornitore per permettere a questi di accedere alla documentazione e ai servizi aziendali eventualmente necessari a illustrare e/o modificare il progetto (ad esempio: strumenti di disegno, simulazione software, archivi fisici, dimostrazione di funzionalità con sistemi similari, … ...).

2.5. Servizi

Fermo restando quanto previsto dalla Specifica "**SST 437400134 Specifica Tecnica - Robot area pesatura e collaudo**", sono previsti i seguenti servizi.

2.5.1. Installazione

L'installazione del Sistema dovrà avvenire presso lo Stabilimento Militare entro i termini previsti per l'approntamento del Sistema alla Verifica di Conformità di cui al successivo Paragrafo **4. VERIFICA DI CONFORMITÀ**.

L'installazione del Sistema dovrà essere svolta in stretta collaborazione con la Ditta che si occuperà dello sviluppo ed il montaggio del Robot manipolatore Pressa HE di cui alla Specifica"**SST437400132 - Specifica Tecnica - Robot manipolatore Pressa HE**". Le informazioni relative alla predetta Ditta saranno tempestivamente comunicate a cura AID.

2.5.2. Avvio

L'avvio del Sistema dovrà essere svolto in stretta collaborazione con la Ditta che si occuperà dello sviluppo ed il montaggio del Robot manipolatore Pressa HE di cui alla Specifica"**SST437400132 - Specifica Tecnica - Robot manipolatore Pressa HE**". Per l'attività di avvio del Sistema sono previsti **5 giorni lavorativi**, nei quali potrà essere svolta l'attività formativa di cui **al Paragrafo 2.7. Formazione del personale**.

2.5.3. Manutenzione preventiva e periodica

La manutenzione preventive e periodica del Sistema dovrà poter essere eseguita dal personale dello Stabilimento Militare.

Il Fornitore dovrà identificare e chiaramente indicare nel Manuale Uso e Manutenzione eventuali attività di manutenzione preventiva e periodica non eseguibili dal personale dello Stabilimento Militare Munizionamento.

2.5.4. Pronto intervento

La continuità produttiva dell'impianto è di prioritaria importanza per garantire i volumi produttivi previsti e la qualità del prodotto.

A parziale modifica di quanto previsto dalla specifica "**SST 437400134 Specifica Tecnica - Robot area pesatura e collaudo**", l'orario di riferimento per l'erogazione del servizio di Pronto Intervento è esteso dalle ore 07:30 alle ore 18:30 dal Lunedì al Venerdì.

Resta inteso che, se l'inizio del servizio dovesse cadere oltre l'orario limite superiore indicato, il limite massimo per l'erogazione del servizio sarà computato, in quota parte, sul giorno lavorativo della richiesta e sul giorno lavorativo immediatamente seguente.

2.5.5. Manutenzione correttiva

2.5.5.1. Periodo di validità del periodo di garanzia

In caso di intervento nel periodo di validità della garanzia che richieda manutenzione correttiva non classificabile come intervento in garanzia, il Fornitore dovrà fornire il relativo preventivo di spesa indicando: i tempi di esecuzione, ricambi eventualmente necessari, attrezzature, materiali di consumo necessari, numero e specializzazione del personale tecnico del Fornitore impiegato, ore di lavoro, costo orario del personale, costi di trasferta, viaggio, vitto, alloggio.

Il personale tecnico dovrà possedere la specializzazione idonea a intervenire sull'inconveniente indicato nella chiamata da parte dello Stabilimento Militare.

2.5.5.2. Dopo scadenza del periodo di garanzia

Per tutte le attività di manutenzione correttiva dopo scadenza del periodo di garanzia, non sussiste obbligo per AID di procedere alla stipula di alcun ordine con il Fornitore, in quanto AID potrà esperire indagine comparative per acquisire il servizio sul mercato, qualora lo ritenesse necessario.

2.5.6. Assistenza da remoto

La continuità produttiva dell'impianto è di prioritaria importanza per garantire i volumi produttivi previsti e la qualità del prodotto. La disponibilità di strumenti hardware/software per permettere l'erogazione del servizio di assistenza da remoto da parte di tecnici qualificati, la quantità di ore di erogazione e l'estensione temporale di erogazione del servizio sono fondamentali per garantire tale continuità.

2.5.6.1. Strumenti di assistenza da remoto

E' prevista la fornitura di un apposito sistema hardware/software che possa garantire il servizio di tele-assistenza manutentiva (***Remote Maintenance***) del **Sistema**.

2.6. Documentazione di uso e manutenzione

La fornitura del Manuale Uso e Manutenzione previsto al Punto 1.2 Fornitura documentale della Specifica "**SST 437400134 Specifica Tecnica - Robot area pesatura e collaudo**", costituisce il livello minimo di documentazione operativa del Sistema. La documentazione dovrà essere completata con il Catalogo illustrato parti di ricambio

È auspicabile che il Fornitore completi la sezione "manutenzione" del Manuale di Uso e Manutenzione di cui al periodo precedente, con la raccolta delle schede di descrizione dei Task Manutentivi per la manutenzione preventiva e periodica del **Sistema** di competenza dell'utilizzatore, contenenti almeno:

- Identificazione alfanumerica e Denominazione del Task;
- Assieme, sotto-assieme, parte o componente interessata al Task;
- Attrezzi, minuteria e materiali di consumo,
- Ricambi;
- Operazioni elementari per l'esecuzione del Task;
- Numero e skill del personale impiegato;
- Tempo medio dell'intervento;
- Modalità di verifica e documenti di registrazione di corretta esecuzione;

2.7. Formazione del personale

Dovrà essere erogato un corso di formazione a favore del personale dello Stabilimento Militare per sia per l'impiego sia per la manutenzione preventive e periodica del Sistema, della durata complessiva di 40

ore, per un massimo di n. 12 persone indicate dallo Stabilimento Militare. Deve essere prevista la verifica di apprendimento con rilascio di abilitazione ad operare l'impianto ad esito positivo.

Considerando la natura, le funzionalità e la complessità del sistema, la formazione del personale potrà concomitante con le attività previste al precedente paragrafo **2.5.2. Avvio**

3. GARANZIA DELLA QUALITÀ

3.1. Assicurazione della Qualità Governativa

Tutte le attività relative alla fornitura del Sistema sono soggette alla Assicurazione della Qualità Governativa come previsto al Paragrafo 4.3 – Punti 1; 2; 5; 11; 12 della Norma NATO AQAP 2110.

Il nominativo del GQAR (*Government Quality Assurance Representative*) sarà comunicato da AID al Fornitore.

3.2. Certificato di Conformità NATO

Contestualmente alla comunicazione di approntamento alla Verifica di Conformità del Sistema, il Fornitore dovrà trasmettere via PEC ad AID e, per conoscenza, al **RUP** il **Certificato di Conformità**, debitamente compilato e controfirmato per la parte di propria competenza.

4. VERIFICA DI CONFORMITÀ

Il Sistema oggetto di fornitura deve essere approntamento alla Verifica di Conformità presso lo Stabilimento Militare.

4.1. Comunicazione di approntamento alla Verifica di Conformità

La comunicazione di approntamento alla Verifica di Conformità deve essere trasmessa dal Fornitore ad AID a mezzo PEC all'indirizzo aid@postacert.difesa.it e per conoscenza al **RUP**, al più tardi **entro 120 giorni decorrenti** dal giorno successivo alla data di esecutività contrattuale, corredata di tutta la documentazione prevista.

4.2. Modalità di esecuzione della Verifica di Conformità

4.2.1. Modalità generali

Le operazioni necessarie alla Verifica di Conformità saranno eseguite da personale tecnico specialistico del Fornitore. AID – Stabilimento Militare fornirà assistenza al personale del Fornitore per quanto necessario ad assicurare al personale del Fornitore di poter operare sul Sistema.

I materiali di consumo eventualmente necessari per le verifiche di conformità del Sistema saranno a carico del Fornitore. Energia elettrica, aria compressa e, eventualmente, materiali per prove funzionali quali, a titolo di esempio, materiali inerti per il caricamento del bicchiere a peso o masse simulanti il pellet preformato saranno approntati a cura AID – Stabilimento Militare Munizionamento Terrestre.

AID e Leonardo S.p.A. in qualità di *Design Authority* presenzieranno alle operazioni di verifica di conformità con proprio personale tecnico o professionisti esterni incaricati, costituenti la Commissione di Verifica di Conformità, la cui composizione sarà comunicata al Fornitore a mezzo PEC contestualmente alla comunicazione della data di avvio della Verifica di Conformità.

Al termine delle operazioni di verifica di conformità, verrà compilato il relativo "**Verbale di Verifica di Conformità**" controfirmato dalle parti.

4.2.2. Modalità particolari

Considerando la natura, le funzionalità richieste e la complessità del Sistema, le attività previste al precedente **Paragrafo 2.5.1. Installazione** eseguite presso lo Stabilimento Militare Munizionamento Terrestre di Baiano di Spoleto fanno parte integrante delle attività di Verifica di Conformità da parte della Commissione di Verifica di Conformità.

5. LUOGO DI CONSEGNA DEI BENI E DI EROGAZIONE DEI SERVIZI

Tutti i beni e i servizi previsti dalla presente specifica tecnica, inclusa la garanzia, debbono essere consegnati o erogati presso lo Stabilimento Militare, ad eccezione del servizio di teleassistenza che, per natura propria, è prestato presso la sede del Fornitore o suo subfornitore all'uopo designato.

6. CONSEGNA DEL SISTEMA

La consegna del **Sistema** ad AID – Stabilimento Militare dovrà avvenire non più tardi di **150 giorni** a partire dalla data di esecutività contrattuale.

Il Sistema si intende consegnato a completamento con esito positivo delle attività di Verifica di Conformità e firma del Verbale di Verifica di Conformità da parte dell'Autorità preposta all'approvazione della proposta di accettazione del Sistema da parte della Commissione di Verifica di Conformità.

7. RIEPILOGO DEI TEMPI DI FORNITURA

Per evitare potenziali controversie, si riportano nel seguito i tempi di fornitura e le relative relazioni ove esistenti, a partire dal **T_0** inteso come giorno successivo alla data di esecutività contrattuale.

- **T_0+30** Esame e approvazione del progetto Paragrafo 2.4.

  Nota: poiché il requisito prevede che entro 30 giorni il progetto sia approvato, la comunicazione di disponibilità del progetto deve essere comunicata con un anticipo di almeno 5 giorni lavorativi per permettere l'organizzazione della riunione di approvazione del progetto in tempo utile per approvare il progetto entro i termini previsti

- **T_0+120** Approntamento alla Verifica di Conformità Paragrafo 4.1 Segue Installazione

  Nota: la comunicazione di Approntamento alla Verifica di Conformità implica che tutto l'hardware e il software che costituiscono il sistema sono stati trasferiti presso lo Stabilimento Militare Munizionamento Terrestre e la Verifica di Conformità può iniziare contestualmente all'installazione.

  La comunicazione di Approntamento alla Verifica di Conformità deve essere comunicata con un anticipo di almeno 5 giorni lavorativi per permettere la convocazione della Commissione di Verifica di Conformità presso lo Stabilimento Militare;

- **T_0+120** Installazione Paragrafo 2.5.1 Segue Consegna

  Nota: data la complessità del sistema e la necessità di assemblare tutte le componenti del Sistema per poter procedere alla Verifica di Conformità, la fase di installazione coincide e fa parte integrante delle attività di Verifica di Conformità;

- **T_0+150** Consegna Paragrafo 6.

  Nota: ad installazione e Verifica di Conformità eseguita con esisto positivo, la consegna coincide con la controfirma del Certificato di Verifica di Conformità da parte del Fornitore, della Commissione di Verifica di Conformità e dell'Autorità AID delegata all'accettazione del Sistema.

7.1. Tempi non a carico del Fornitore

Non rientrano nei tempi contrattuali a carico del Fornitore i giorni intercorrenti tra il giorno di ricezione da parte di AID delle comunicazioni relative agli adempimenti a carico del Fornitore di cui ai precedenti Paragrafi trasmesse dal Fornitore ad AID a mezzo PEC e il giorno antecedente alla data di inizio esecuzione delle attività oggetto della comunicazione del Fornitore, comunicata da AID al Fornitore a mezzo PEC.

Qualora una scadenza a carico del Fornitore cada nei giorni di sabato o domenica o di giorno festivo, la scadenza è automaticamente spostata al primo giorno lavorativo utile, scomputando il giorno o i giorni da quelli contrattualmente a carico del Fornitore.

Qualora nel periodo intercorrente tra la data di inizio dell'esecutività contrattuale e la data di consegna cada interamente il mese di Agosto, sarà abbuonato al Fornitore, su richiesta che documenti l'effettiva chiusura aziendale, un periodo chiusura per ferie pari a non più di 10 giorni lavorativi.

I periodi di chiusura aziendale dovranno essere comunicati ad AID a mezzo PEC da parte del Fornitore entro 10 giorni dalla data di inizio dell'esecutività contrattuale.

8. RESPONSABILITÀ CIVILI E ANTINFORTUNISTICA

Allo scopo di evitare rischi ed eventuali danni a cose e persone per incorretto impiego dell'impianto, prima della consegna, il Sistema potrà essere esercito esclusivamente dal personale del Fornitore che potrà prendere tutte le precauzioni affinché tale uso non possa avvenire, anche inavvertitamente, da parte di personale non autorizzato.

9. GARANZIA

Minimo 24 mesi dalla data di consegna come previsto dalla Specifica "**SST 437400134 Specifica Tecnica - Robot area pesatura e collaudo**" emessa da Leonardo S.p.A..

La garanzia si intende prestata per l'intero Sistema e ogni elemento costituente il sistema, escluse le parti di consumo, presso lo Stabilimento Militare.

10. OPZIONE PER N.1 SISTEMA ULTERIORE

Oltre al sistema in acquisizione la Stazione Appaltante si riserva l'eventuale opzione di acquisto di N. 1 ulteriore esemplare che potrà essere approvvigionato per assicurare la piena capacità prevista a regime per linea di produzione delle granate 155 HE AID.

Lo sconto unico percentuale offerto dall'Operatore Economico sull'importo a base di gara per il Sistema n. 1 sarà lo stesso applicato in caso di opzione per l'acquisto dell'ulteriore esemplare (N. 1 Sistema in opzione).

AID si riserva il diritto di esercitare l'opzione per il Sistema addizionale entro **3 mesi** dalla data di consegna del primo Sistema oggetto del presente documento.

10.1. Schema finale dell'area di ubicazione dei sistemi (1+1)

In Figura 3 è schematizzata l'organizzazione finale del Reparto 42 (stralcio in pianta) dello Stabilimento Militare con evidenziati ed indicati nel rettangolo in **rosso,** il **Sistema oggetto di fornitura e il Sistema in opzione**.

Sono altresì indicati i n.4 sistemi Robot manipolatore Pressa HE rispondenti alla specifica "SST437400132 - Specifica Tecnica - Robot manipolatore Pressa HE" e sottosistemi ancillari (in particolare, il nostro trasportatore in verde) ubicati in n. 4 celle di compressione (blinde) e nell'area dosaggio e controllo, che si interfacciano a coppie ai due Sistemi Robot area pesature e collaudo e interfacciano i due Sistemi Robot area pesatura e collaudo.

Si evidenzia quindi che le n. 2 aree di pesatura e collaudo, con Sistemi rispondenti alla specifica tecnica "**SST 437400134 Specifica Tecnica - Robot area pesatura e collaudo,** servono ciascuna due blinde di compressione.

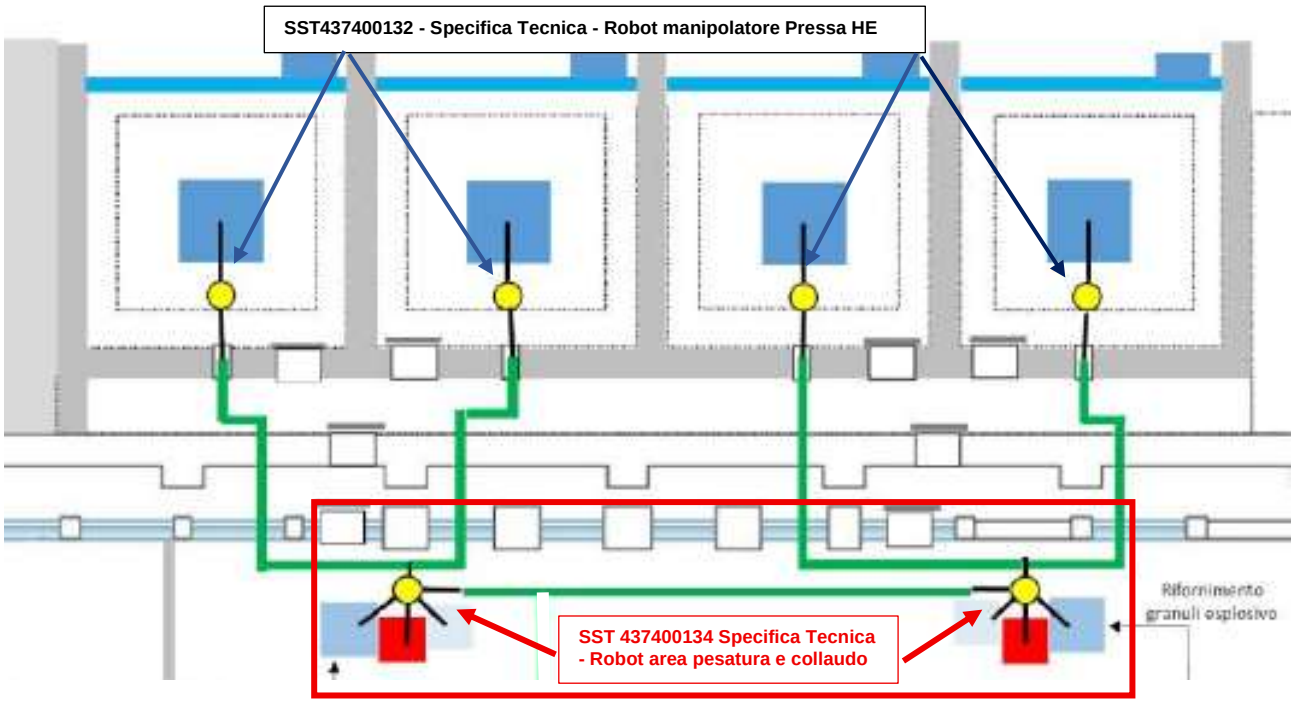

Figura 3 – Organizzazione finale del Reparto di produzione