

**AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO
EX ART. 77 DEL D.LGS. 36/2023**

OGGETTO: Manifestazione di interesse per la realizzazione di un impianto di alimentazione ad iniezione di materiali infiammabili ed esplosivi a completamento delle capacità del forno statico per termodistruzione materiali di impiego militare presente presso lo Stabilimento Militare Ripristini e Recuperi del Munizionamento sito in Noceto (PR)

PREMESSO CHE

- Lo Stabilimento Militare Propellenti sito in Fontana Liri (FR) ha la necessità di termodistruggere materiale infiammabile costituito da Nitrocellulose idrate (ONU 2555 – 4.1D) e materiali di scarto della produzione di polveri sferiche per munizionamento di piccolo calibro (ONU 0161 – 1.3C);
- L'impianto di termodistruzione a forno statico esistente presso lo Stabilimento Militare Ripristini e Recuperi del Munizionamento sito in Noceto (PR) ha le potenzialità per termodistruggere i citati materiali ma necessita di un sistema idoneo di alimentazione dei materiali da termodistruggere di cui al precedente periodo;
- L'approvvigionamento del sistema di alimentazione dei materiali sarà eseguito mediante procedura ad evidenza pubblica ma la natura dei materiali e le specificità dei processi di alimentazione e termodistruzione richiedono l'identificazione di Operatori Economici che assicurino capacità idonee ad operare in siffatto contesto.

Gli Operatori Economici interessati sono invitati a manifestare interesse a partecipare ad una eventuale procedura ad evidenza pubblica che potrà essere avviata al termine della ricerca oggetto del presente avviso, con le modalità e le scadenze indicate nel seguito.

L'Agenzia Industrie Difesa, tramite la presente iniziativa intende:

- garantire la massima pubblicità all'iniziativa stessa al fine di assicurare la più ampia diffusione delle informazioni e ottenere la più efficace partecipazione da parte dei soggetti interessati;
- conoscere se il servizio descritto nei successivi articoli abbia un mercato di riferimento e le eventuali soluzioni tecniche disponibili, nonché le condizioni di prezzo mediamente praticate;
- sollecitare l'eventuale partecipazione di soggetti interessati per favorire la concorrenza;
- rilevare l'effettiva esistenza di più operatori economici potenzialmente interessati alla prestazione dei servizi in argomento;
- ricevere, da parte dei soggetti interessati, osservazioni e suggerimenti per una più compiuta conoscenza del mercato al fine di individuare in maniera dettagliata il fabbisogno della Stazione Appaltante in linea con i principi di risultato, buon andamento nonché concorrenza, par condicio e trasparenza;
- valutare le soluzioni proposte e decidere, ove ne sussistano i presupposti, se procedere o meno all'affidamento del servizio in argomento mediante procedura aperta ex art. 71, o negoziata ovvero affidamento diretto ex art. 50 comma 1 lett.b) del D.lgs. 36/2023, in virtù dell'importo.

1. MATERIALI DA TERMODISTRUGGERE

1.1. Nitrocellulose

Le nitrocellulose e gli scarti di produzione di nitrocellulosa da termodistruggere rientrano nella casistica di composizione tipica delle nitrocellulose di impiego militare di cui alla seguente tabella:

Grade	Name	Nitrogen content
A Type I	Pyrocellulose	12.60 ± 0.10%
A Type II	Pyrocellulose	12.60 ± 0.15%
B Type I	Guncotton	13.35% minimum
B Type II	Guncotton	13.20% minimum
B Type III	Guncotton	13.55% minimum
C Type I	Blend of pyrocellulose and guncotton	13.15 ± 0.05%
C Type II	Blend of pyrocellulose and guncotton	13.25 ± 0.05%
D	Pyrocellulose	12.20 ± 0.10%
E	Pyrocellulose	12.00 ± 0.10%
F	Pyrocellulose	11.55 ± 0.25%

Tabella 1

Le nitrocellulose sono in forma idrata; in quanto tali, quando presentino una percentuale di umidità superiore al 25% sono classificate come materiale infiammabile (UN 2555 - classe 4.1D) mentre quando l'umidità scende sotto il 25% sono classificate come materiale esplosivo (UN 0340 - classe 1.1D).

Nel caso del materiale da termodistruggere le nitrocellulose sono idrate a circa il 30% e sono mantenute sotto battente d'acqua nei contenitori in cui il materiale è conservato e

Le nitrocellulose si presentano alla vista come un solido bianco simile all'ovatta.

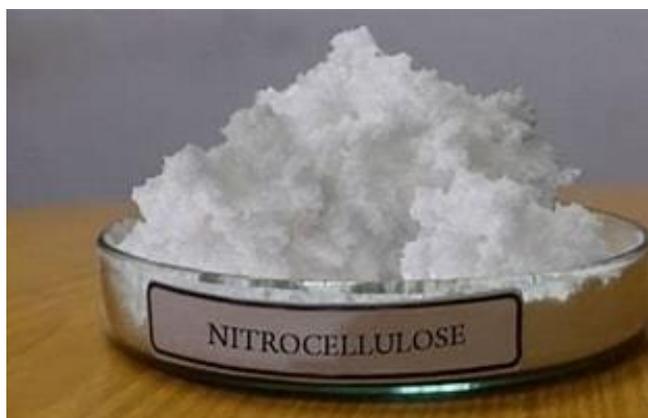


Fig. 1 – Nitrocellulosa tipo

Il materiale da termodistruggere è contenuto in contenitori con le seguenti caratteristiche:

– **Fusto di materiale plastico colore blu**

- Altezza 985 mm circa
- Diametro massimo 582 mm circa
- Diametro bocca 470 mm circa
- Capacità 220 litri circa
- Massa secca tra 25 e 55 Kg

- Sacchetto polietilene antistatico ASSENTE
- Stato Nitrocellulosa NON COMPRESSA
- Numero di fusti 787

– **Massa complessive dei 787 fusti**

- Massa lorda 145.800 Kg circa
- Massa umida 32.118 Kg circa
- Massa secca [kg] 27.789 Kg circa

1.2. Scarti di produzione di polveri sferiche

Le polveri sferiche presentano, di norma, in forma granulare di colore grigio-nero con composizioni tipo mostrate nella tabella seguente:

	Bulk Density [Kg/10 ⁻³ m ³]	Absolute Density [Kg/10 ⁻³ m ³]	N% in Nitro Cellulose.
Propellente 1	0,700 ÷ 0,850	≥ 1,55	13,05 ÷ 13,20
Propellente 2	0,945 ÷ 1,025	≥ 1,50	13,05 ÷ 13,20
Propellente 3	≥ 0,930	≥ 1,55	13,00 ÷ 13,20
Propellente 4	0,850 ÷ 1,000	≥ 1,50	13,00 ÷ 13,20

Tabella 2

Le polveri sferiche sono classificate nella categoria delle cosiddette “polveri infumi” (UN 0161 – 1.3C) e sono materiali esplosivi in categoria I TULPS.

Il materiali oggetto del progetto di termodistruzione sono scarti di lavorazione e non assumono la forma delle polveri sferiche propriamente dette.

Allo stato attuale, i materiali sono contenuti in fusti e mantenuti sotto battente d’acqua, come evidenziato nelle fotografie sotto riportate.



Fig. 2/3 – Scarti di lavorazione polveri sferiche in acqua

I contenitori in cui i materiali da termodistruggere sono contenuti hanno le seguente caratteristiche:

– **Fusto di materiale plastico colore blu**

- Altezza 985 mm circa
- Diametro massimo 582 mm circa
- Diametro bocca 470 mm circa
- Capacità 220 litri circa
- Massa lorda tra 200 e 250 Kg
- Sacchetto polietilene antistatico ASSENTE
- Stato materiale NON COMPRESSO
- Numero di fusti 454

– **Masse complessive dei 454 fusti:**

- Massa lorda 91.920 Kg circa
- Massa umida 81.771 Kg circa
- Massa secca 40.941 Kg circa

La massa a secco non è nota con precisione ma è stata ipotizzata pari a circa la metà della massa umida.

2. PROCESSO DI TERMODISTRUZIONE - GENERALITÀ

La termodistruzione del materiale dovrà avvenire mediante forno statico dotato di bruciatore, installato presso lo Stabilimento Militare Ripristini e Recupero del Munizionamento di Noceto (PR).

Data la peculiare tipologia sia dei materiali da termodistruggere sia dell'impianto di termodistruzione cui è destinato il sistema che dovrà esservi integrato, è possibile programmare un sopralluogo in sito,

previa autorizzazione richiesta allo Stabilimento Militare Ripristini e Recuperi del Munizionamento di Noceto - ingresso in Strada della Vigna, 77, 43015 Noceto (PR) – Tel. centr. 0521 629291 - mail smrrm@aid.difesa.it .

Il forno è costituito, in estrema sintesi, da un contenitore cilindrico metallico ad asse verticale, internamente rivestito di materiale refrattario. I residui della combustione sono trattati da un apposito sistema di abbattimento fumi.



Figura 4 – Vista complessivo impianto di termodistruzione

Attualmente, l'introduzione del materiale da termodistruggere avviene per gravità attraverso uno scivolo e una saracinesca basculante.

Il materiale viene avviato allo scivolo da un nastro trasportatore posizionato all'altezza della saracinesca di alimentazione dello scivolo di caricamento (saracinesca di sicurezza controllata da PLC), orizzontale rispetto al pavimento dell'area di carico, a sua volta alimentato da un nastro a facchini in posizione fissa, inclinato per raggiungere e sopravanzare leggermente in altezza il nastro di alimentazione orizzontale; il nastro a facchini è dotato di cella di carico per controllo peso e velocità di avanzamento; massa massima del materiale e velocità di avanzamento del nastro sono pre-impostabili.

La massa del materiale, la distanza tra i facchini caricati e la velocità di avanzamento sono funzioni delle caratteristiche energetiche del materiale e sono messe a punto per ogni tipologia di materiale per assicurare l'alimentazione della fornace in modo tale che questa operi negli intervalli previsti di temperatura e pressione, tenute sotto controllo con sensori dedicati posizionati a varie quote e posizioni circonferenziali all'interno della struttura cilindrica, unitamente a sensori di fiamma e telecamere di controllo.



Figura 5 – Sala di carico (in evidenza saracinesca di sicurezza e nastro inseritore)



Figura 6 – Forno statico (in evidenza la zona dello scivolo)



Figura 7 – Nastro di caricamento a facchini



Figura 8 – Accesso alla zona di carico



Figura 9 – Antisala di carico

Di seguito (Figura 10) una planimetria dell'area interessata dalle lavorazioni, costituita da una antisala di carico (S2) e dalla sala di carico (S1).

Il forno statico si trova posizionato su un piano a quota -2 metri rispetto al piano di strada (area S0) ed è raggiungibile attraverso una rampa di accesso (S3).

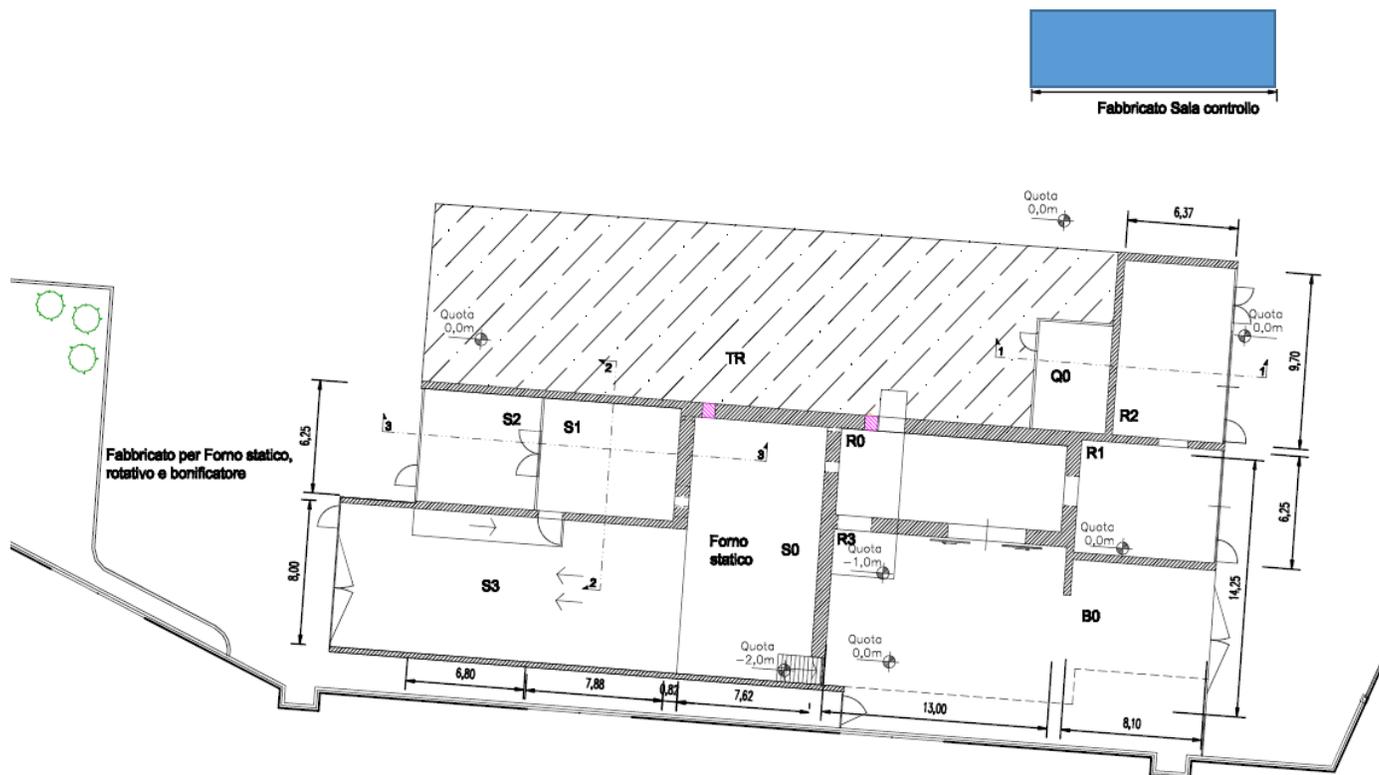


Figura 10 – Pianta Generale

3. TERMODISTRUZIONE DEI MATERIALI DI CUI AL PARAGRAFO 1

L'Operatore Economico interessato dovrà descrivere schematicamente la metodologia che intende applicare, sia nella fase di alimentazione del forno che nella fase di gestione del processo all'interno del forno stesso.

Indicativamente, l'obiettivo è termodistruggere circa 500 kg di Nitrocellulose (**massa secca**) o circa 80 Kg di scarti di lavorazione di Polveri Sferiche (**massa secca**) per turno di lavoro (il turno è di 7,2 h/g per 5 giorni alla settimana).

Il funzionamento e la sicurezza del forno statico non devono essere pregiudicate né dall'introduzione delle attrezzature e impiantistica aggiuntive né dalle modalità operative richieste per la termodistruzione dei materiali di cui al precedente paragrafo 1.

Il principio di funzionamento del forno statico prevede che, ad inizio turno, la temperatura e pressione interne di lavoro della fornace siano raggiunte con l'ausilio del bruciatore a gas. Quando le condizioni ottimali di operatività sono raggiunte, il mantenimento della temperatura e pressione all'interno della fornace è garantito dallo stesso materiale che viene termodistrutto

Le condizioni di temperatura e pressione di lavoro sono ottenibili anche con una combinazione di materiali diversi, la cui combustione alternata o anche concomitante garantisce il mantenimento delle condizioni di lavoro ottimali in termini di pressione e temperatura.

Tutto il processo deve poter essere gestito in modo continuo, in modo automatico e in manuale, per scelta dell'operatore sia in condizioni ordinarie sia in condizioni di emergenza, da un sistema di gestione che si integri nel sistema di gestione esistente, controllato in continuo e gestito dall'operatore a ciò preposto nella sala controllo dell'impianto di termodistruzione; tra l'altro, deve essere garantito

il monitoraggio continuo della pressione e della temperatura all'interno della fornace, evitando con tutte gli strumenti di sicurezza necessari, condizioni di sovrappressione/sovratemperatura all'interno della fornace e individuando immediatamente punti caldi, principi di incendio o incendi nell'area delle operazioni e, in particolare, nella zona di caricamento dei materiali da termodistruggere.

Il sistema di gestione e controllo deve integrare un sistema di visione mediante telecamere a circuito chiuso installate sia all'interno del forno statico sia all'esterno nei punti sensibili per l'efficienza del processo e la sicurezza degli operatori e degli impianti, unitamente a sensori di temperatura, sensori di sovrappressione e quant'altro ritenuto indispensabile per operatività, efficienza e sicurezza.

Tutto il processo deve poter essere monitorato, controllato e gestito da un solo operatore della sala controllo in modo integrato con e senza pregiudizio per le soluzioni hardware /software già in essere.

Saranno preferite le soluzioni che prevedano l'automazione totale delle fasi operative senza la presenza diretta di operatori durante le fasi che non siano quelle di logistica necessarie al trasferimento e alla consegna/riconsegna in area di carico dei materiali da termodistruggere nei loro contenitori di trasporto interno Stabilimento, della pulizia giornaliera, della manutenzione ordinaria preventiva e periodica eseguita dal personale dello Stabilimento e della manutenzione non eseguibile dal personale dello Stabilimento ed eseguita da un fornitore o da soggetti specializzati esterni, natura periodica o di tipo straordinario.

Qualora la presenza di operatori in area di carico durante le fasi operative diverse da quelle di pulizia e manutenzione non sia eludibile, tutte le fasi operative previste in area di carico devono poter essere eseguite da una sola persona con l'ausilio di attrezzature, atte ad agevolarne e rendere sicuro il lavoro, che devono essere oggetto del progetto.

4. REQUISITI TECNICI SPECIFICI DEGLI OPERATORI ECONOMICI

Gli operatori economici che intendano manifestare interesse dovranno dare dimostrazione della pregressa, concreta e documentabile competenza aziendale nella progettazione ed esecuzione di impianti di manipolazione, gestione e trattamento di materiali energetici categorizzabili come esplosivi e nella progettazione e realizzazione di impianti di conservazione, trattamento, trasporto, misurazione e monitoraggio di materiali energetici categorizzabili come esplosivi; progettazione sistemi di automazione industriale, di controllo e monitoraggio in continuo di processi del comparto della chimica industriale.

La pregressa competenza relativamente all'impiantistica meccanica, idraulica, elettrica, oleodinamica di materiali energetici catalogabili come esplosivi e materia infiammabili costituisce un requisito essenziale ai fini dell'inclusione nella lista degli Operatori Economici idonei a conseguire le finalità indicate in epigrafe.

Data la peculiarità dei materiali da trattare e avviare alla termodistruzione nel contesto imprescindibile dell'impianto di termodistruzione esistente, la pregressa, concreta e documentabile competenza tecnica nel manipolare, gestire e trattare materiali categorizzabili come esplosivi e nel progettare e realizzare conservazione, trattamento, trasporto, misurazione e monitoraggio di materiali energetici categorizzabili come esplosivi, potrà essere dimostrata anche attraverso l'avvalimento di professionalità esterne all'organizzazione dell'Operatore Economico che presentino le caratteristiche peculiari richieste, con impegno documentato di tali professionalità a operare a favore dell'Operatore Economico all'atto della presentazione della documentazione di cui al Paragrafo 5 e, successivamente, in tutte le fasi dell'eventuale esecuzione contrattuale, qualora AID dovesse avviare

una procedura ad evidenza pubblica, in linea con il D.lgs. 36/2023 e a seguito della quale affidare la commessa in questione.

È richiesta la Certificazione in corso di validità del Sistema di Gestione per la Qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001 nell'edizione corrente, rilasciata da Organismo di Certificazione accreditato ACCREDIA o altro Ente di Accreditamento riconosciuto dagli accordi multilaterali di cui ACCREDIA è firmatario;

5. DOCUMENTAZIONE TECNICA DA FORNIRE

Alla Manifestazione d'interesse l'Operatore Economico deve allegare due documenti per ciascuna tipologia di materiale da termodistruggere nel contesto, imprescindibile, dell'impianto di termodistruzione esistente:

- **“Proposta tecnico-progettuale”** schematica di massimo n. 6 pagine formato A4, corredate da schemi, disegni e quant'altro necessario alla completezza e chiarezza dell'esposizione ove siano puntualmente descritte (anche attraverso allegati che non rientrano nel computo delle n. 6 pagine indicate):
 - Modalità, attrezzature, sistemi di comando e controllo, misure e sistemi di monitoraggio e di sicurezza e professionalità utilizzate, le modalità di organizzazione per la progettazione e la realizzazione degli impianti in epigrafe, le professionalità impiegate e i tempi stimati di esecuzione delle fasi progettuali, di approvvigionamento di quanto necessario alla realizzazione degli impianti, le metodologie di verifica delle prestazioni degli impianti e i tempi di consegna a partire dal T0, inteso come data di esecutività del contratto di fornitura (non meno di n. 3 pagine).
 - Caratteri di peculiarità, innovazione, automazione, affidabilità, manutenibilità, efficienza, versatilità e sicurezza della proposta tecnico-progettuale e eventuali varianti, rispetto alle attività di termodistruzione.
 - Eventuali soluzioni alternative rispetto alla soluzione base, con le rispettive valutazioni di vantaggio/svantaggio rispetto alla soluzione base.
- **“Scheda di stima budgettaria degli oneri”** di massimo 3 pagine formato A4 con la stima budgettaria dettagliata degli oneri connessi con l'esecuzione della realizzazione della soluzione proposta e delle eventuali alternative, a partire dalla progettazione sino alla presentazione dell'impianto per la verifica di rispondenza alle specifiche contrattuali.

Dovrà altresì inserire un documento contenente una breve presentazione della Società, nella quale dovrà essere posto in evidenza eventualmente:

- a) Il possesso della Certificazione ISO 9001 e, ove in possesso, di Certificazioni ISO 14001 e 45001;
- b) Le prestazioni analoghe rese nell'ultimo triennio dando evidenza, ove presenti, di attività rivolte a materiali della I Cat TULPS e/o infiammabili;
- c) Il fatturato dell'ultimo triennio, con particolare riferimento alle attività analoghe rese.

6. SOPRALLUOGO

L'Azienda o Gruppo a premessa della formulazione della manifestazione, potrà, ove lo ritenesse opportuno, effettuare un sopralluogo presso il sito previa richiesta di autorizzazione all'accesso indicante il nominativo di tutto il personale partecipante, corredato da copia di documento di

riconoscimento in corso di validità. La richiesta dovrà essere inviata al Responsabile Unico di Progetto almeno 5 giorni prima della data indicata per il sopralluogo.

7. **La manifestazione di interesse dovrà pervenire sulla piattaforma telematica di *e-procurement* in modalità ASP - www.acquistinretepa.it – **CONSIP entro il 22/04/2025 alle ore 10:00**, mediante l’invio della manifestazione di cui all’Allegato B tra la documentazione amministrativa, debitamente compilata e sottoscritta digitalmente.**
8. Il presente avviso rimarrà pubblicato sul sito di questa AID, nella sezione Amministrazione – Trasparente, al seguente link: <https://www.difesa.it/aid/bandi-di-gara/elenco/index.html> e sulla piattaforma di *e-procurement* in modalità ASP, sezione “Vendi – Altri Bandi” al link https://www.acquistinretepa.it/opencms/opencms/vetrina_bandi.html?filter=AB
9. **Eventuali richieste di **chiarimenti** verranno gestite solo attraverso la piattaforma ASP sopra indicata e potranno essere inoltrate **entro e non oltre le ore 10:00 del 12/04/2025****
10. Oltre a quanto richiesto non è ammessa documentazione ulteriore, quale a mero titolo esemplificativo, materiale pubblicitario.
11. La documentazione trasmessa dovrà altresì pervenire corredata da una dichiarazione (All. B) sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante dell’operatore economico contenente dichiarazioni sostitutive di certificazione, resa ai sensi degli artt.46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e s.m.i. e inviata unitamente a copia fotostatica, non autenticata, di un documento di identità del sottoscrittore.
12. La presente consultazione è finalizzata esclusivamente ad esplorare le condizioni del mercato rispetto al possibile avvio della collaborazione industriale e non vincola in alcun modo l’Agenzia Industrie Difesa a procedere alla eventuale successiva stipula di accordi, nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità e trasparenza.
13. Poiché la procedura avviata con il presente documento costituisce Consultazione preliminare di mercato, non può essere considerata strumento di selezione di Operatori Economici per l’avvio di una successiva procedura competitiva.
14. l’Agenzia Industrie Difesa si riserva la facoltà, in qualsiasi momento e a suo insindacabile giudizio, di sospendere, modificare o annullare la presente indagine conoscitiva.
15. Le parti sono reciprocamente tenute al rispetto della normativa di cui al D.lgs. 196/2003 recante “Codice in materia di protezione dei dati personali” e della normativa di cui al Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e successivi adeguamenti normativi.
16. Il Responsabile Unico di Progetto è il Gen. B. Giorgio RAINÒ – email giorgio.raino@aid.difesa.it
17. Il Responsabile per la fase di affidamento è il Ten. Col. Valerio IACUELLI – email valerio.iacueli@aid.difesa.it

IL CAPO UFFICIO CONTRATTUALISTICA
Ten. Col. Valerio IACUELLI