MINISTERO DELLA DIFESA
SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI
DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI TERRESTRI
II REPARTO – 6^ DIVISIONE

Cod. Pratica N° 062/17/0357 Roma, lì _6.10.2017_____

DETERMINAZIONE A CONTRARRE N. TER__17/90_____

OGGETTO: Piano Nazionale della Ricerca Militare – PNRM a2016.021 "(*ENDoRSe: ENemy Drone Spoofing*". Fase 1 di 2**.**

E.F.	O.P.	Capitolo	P/I	Previsione di Finanziamento (IVA inclusa)	Dati Richiesta SGD
2017	**SGD**	**7101**	**N.A.**	**€ 915.000,00**	**Lettera di Mandato - SGD:** - M_D GSGDNA REG2017 0057042 01-08-2017 (in **All. 1**). .
Quota relativa all'entità del contributo da versare dalla DAT all'Autorità Nazionale Anticorruzione sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture (in attuazione della Delibera n. 1377 del 21/12/2016) calcolata sulla base dell'importo finanziato pari a € 750.000,00 IVA Esclusa				**€ 375,00**	

1 PROFILO TECNICO-OPERATIVO

1.1 Esigenza

SGD/DNA, nell'ambito del Piano Nazionale della Ricerca Militare, ha conferito mandato a questa Direzione di avviare gli atti tecnico-amministrativi, con la lettera in **All. 1,** finalizzati alla stipula del contratto per il progetto n. a2016.021 dal titolo "*ENDoRSe: ENemy Drone Spoofing*" - Fase 1 di 2 proposto dalla Società IDS – INGEGNERIA DEI SISTEMI *(*Scheda del Progetto in **All. 2***)*.

1.2 Finalità della ricerca

Caratteristiche della ricerca
La presente Ricerca Scientifica, si propone di sviluppare nuove tecnologie al fine di contrastare un nuovo tipo di minaccia, costituita da droni, relativamente semplici ed economici, in grado di portare un carico utile "*payload*" che possono costituire un pericolo sia per la popolazione sia per le truppe dispiegate in teatro. Nello specifico il PNRM suindicato coniuga le funzionalità offerte dai *jammer* con quelle offerte da un sistema di spoofing del segnale di navigazione GNSS, in modo da poter tenere sotto controllo il percorso di un drone identificato come minaccia fino a portarlo in una regione sacrificale o dirigerlo in una direzione preferenziale, dove può atterrare o essere distrutto in altro modo. Il programma proposto nel suo complesso è articolato in due fasi, una I fase di fattibilità con la classificazione della minaccia (UAV) e una II fase finalizzata alla realizzazione di

un sistema antidrone integrato con spoofer ed installato su piattaforma mobile costituita da sistema RADAR+sensore EO/IR+*Jammer* + *spoofer* integrato con una IMU in grado di determinare in ogni istante posizione, velocità ed assetto di una piattaforma.
Il progetto è articolato in 2 Fasi contrattuali (e relativi *Work Packages*) per un totale di € 3.660.000,00 (IVA inclusa), di cui la 1^ Fase per un importo di € 1.830.000,00 (Iva Inclusa) e la 2^ Fase per un importo di € 1.830.000,00 (Iva Inclusa).
L'A.D. parteciperà alla spesa per il 50 % del valore sia per la 1^ Fase pari ad € 915.000,00 (IVA inclusa) finanziato da SGD/DNA per l'E.F. 2017 sia per la 2^ Fase opzionale pari ad € 915.000,00 (IVA inclusa) che potrà essere eseguita solo a seguito di specifico documento di mandato dell'Organo Programmatore.

L'articolazione complessiva del programma è di seguito riportata:

I FASE* –: *Studio di fattibilità

Fase 1.1:
- Analisi delle strategie di *spoofing* e validazione tramite modello matematico di spoofer e ricevitore
- Analisi delle logiche per la classificazione automatica della minaccia (UAV)

Fase 1.2:
- Prototipazione di uno spoofer a bassa potenza per installazione fissa, verifica tramite *Hardware* in the loop per evitare interferenze all'esterno
- Progetto del sistema di antenna
- Impostazione del progetto per piattaforma mobile e selezione dei componenti

II FASE* –: *Realizzazione e ottimizzazione

Fase 2.1:
- Realizzazione delle antenne dedicate per lo *spoofer*
- Prototipizzazione degli algoritmi di classificazione automatica del bersaglio
- Evoluzione dello *spoofer* con incremento di potenze e test in aria (in camera schermata)

Fase 2.2:
- Evoluzione a piattaforma mobile
- Test in poligono (GFE)

1.3 Principali aspetti tecnologici del progetto

Il presente progetto ha come obiettivo la realizzazione di un sistema antidrone integrato con spoofer ed installato su piattaforma mobile costituita da sistema RADAR+sensore EO/IR+*Jammer* + *spoofer* integrato con una IMU in grado di determinare in ogni istante posizione, velocità ed assetto di una piattaforma mobile.

1.4 Caratteristiche militari del programma

Programma per Materiale Dual Use.

Dall'esame della scheda del Programma emerge che trattasi di ricerca di un materiale che, pur possedendo intrinseche caratteristiche dei materiali *warlike*, non è destinato a fini specificatamente militari.

2 PROFILO ECONOMICO-FINANZIARIO

2.1 Priorità

Finanziamento assicurato con fondi disponibili sul Cap. 7101 "Ricerca scientifica", E.F. 2017.

2.2 Modalità di finanziamento e profilo finanziario pagamenti

Per il programma è previsto un finanziamento annuale con importo pari al 50% del valore economico della 1^ Fase della ricerca (IVA inclusa)

O.P.	E.F. 2017	E.F. 2018	TOTALE
SGD	€ 915.000,00	€ 915.000,00 (su attivazione e finanziamento della 2^ fase)	€ 1.830.000,00

Ne consegue il discendente previsionale profilo finanziario dei pagamenti:

O.P.	E.F. 2017	E.F. 2018	E.F. 2019	TOTALE
SGD	€ 0,00	€ 915.000,00	€ 915.000,00 (su attivazione e finanziamento della 2^ fase)	€ 1.830.000,00

2.3 Modalità di Approvazione del Programma (art. 536 D.Lgs. n. 66/2010)

Il programma rientra fra quelli previsti dal "Piano della performance 2017-2019" approvato dal Sig. Ministro della Difesa in data 30/01/2017 (in **All. 3**), ed è altresì compreso nella direttiva generale per l'attività amministrativa e la gestione per l'anno 2017, approvata dal Sig. Ministro della Difesa il 12/01/2017.

2.4 Programmazione biennale delle acquisizioni del Ministero della Difesa

Il programma rientra nel documento di programmazione del Ministero della Difesa valido ai sensi dell'art. 21 co. 9 del D.Lgs. 50/2016 e successive modifiche.

2.5 Applicazione dell'I.V.A. (D.P.R. n. 633/72)

Programma soggetto ad I.V.A.

3. PROFILO AMMINISTRATIVO

3.1 Condizioni di esclusione (D.Lgs. 50/2016)

Non ricorrono le condizioni di esclusione.

3.2 Procedura di affidamento

Procedura Negoziata con la Società IDS – INGEGNERIA DEI SISTEMI

Il Progetto di Ricerca è stato selezionato da SGD/DNA - V Rep, secondo la procedura prevista dal Regolamento interno SGD-G-024, nell'ambito del Piano della Ricerca Militare Nazionale, da apposita Commissione che ne ha valutato l'interesse per l'A.D..

Per quanto sopra, non possono essere eseguite per l'aggiudicazione le procedure concorsuali, non esistendo alternativa all'affidamento della ricerca che avverrà mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara, ai sensi dell'art. 63, comma 3, lettera a) del D.Lgs. 50/2016, con la suddetta Società, che è dotata del know-how necessario per realizzarla e che la finanzia al 50%.

3.3 Requisiti dei partecipanti alla procedura di affidamento

Trattandosi di procedura negoziata è previsto, in attuazione della delibera n. 1377/2016 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, che la Società IDS – INGEGNERIA DEI SISTEMI sia tenuta al pagamento della somma

di **€ 70,00** (calcolata sulla base dell'importo finanziato pari a € 750.000,00 IVA esclusa) pena la mancata ammissibilità alla stipula del contratto.

3.4 Requisiti dei subfornitori essenziali

N. A.

3.5 Criterio di affidamento

Non applicabile, in quanto è stato previsto il ricorso alla procedura negoziata con la Società IDS – INGEGNERIA DEI SISTEMI, senza previa pubblicazione di bando di gara. Sarà eseguita una valutazione tecnico economica di congruità del prezzo a cura di apposita Commissione, che sarà successivamente nominata, con Ordine Interno dal Capo del II Reparto.

In **All. 4,** lettera richiesta offerta con rimodulazione finanziaria dovuta al finanziamento conferito da SGD a firma del Sig. Direttore.

3.6 Ripartizione in Lotti

N.A.

3.7 Compensazione industriale

N.A.

3.8 Pubblicità

3.8.1 Pubblicità Nazionale

Sarà redatto apposito avviso sui risultati della procedura di affidamento sul sito istituzionale della D.A.T..

3.8.2 Pubblicità Europea

3.8.2.1 G.U.C.E.

N. A.

3.8.2.2. Electronic Bulletin Board (EBB) della European Defense Agency (EDA)

N.A.

3.9 Clausole del Progetto di Contratto

- **Ente Gestore del Contratto:** U.T.T. di Nettuno.
- **Verifica di conformità:** la verifica di conformità sarà completata entro 60 giorni dalla data di approntamento, fatti salvi eventuali motivi ostativi, debitamente verbalizzati, per inosservanza delle condizioni tecniche o di verifica di conformità da parte del Contraente.
- **Modalità di pagamento:** il pagamento sarà effettuato entro 60 giorni a decorrere dal momento in cui saranno verificate tutte le seguenti circostanze: verbalizzazione con esito positivo della verifica di conformità e accettazione delle fasi, trasmissione alla 10^ Divisione tramite l'Ente gestore della fattura regolarmente emessa. La scelta di indicare un termine di 60 giorni, a norma dell'art. 1 del D.Lgs. 192/2012 è giustificata in relazione alla particolare complessità della procedura e della natura del contratto per consentire il pagamento e l'accreditamento della somma alla Società IDS – INGEGNERIA DEI SISTEMI.
- **Revisione Prezzi:** non prevista.
- **Subappalto** (art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016)**:** non previsto.

- **Omologazione:** N.A.
- **Codificazione, Dati di Gestione e CAB:** sarà inserito apposito articolo contrattuale che ne preveda la regolamentazione.
- **Assicurazione Qualità:** AQAP-2110 o equivalente UNI EN ISO 9001 in corso di validità.
- **Garanzia:** N.A.
- **Proprietà Intellettuale**: sarà inserito apposito articolo contrattuale che ne preveda la regolamentazione.
- **Royalties**: da indicare nell'offerta nel caso in cui sia prevista la prosecuzione dell'attività di produzione.

3.10 Valutazione dei rischi da interferenza e costi sicurezza

Trattandosi di progetto di ricerca, gli oneri per la sicurezza dovuti alle interferenze devono intendersi pari a zero.
Sarà previsto, nella richiesta di offerta, di esporre i costi relativi alla sicurezza sostenuti dalla Società IDS – INGEGNERIA DEI SISTEMI.
Sarà inserito apposito articolo contrattuale che darà specifiche indicazioni al riguardo.

3.11 Incentivi (art. 113 del D.Lgs. 50/2016, così come modificato dal D.Lgs. 56/2017)

E' stato destinato un fondo incentivante non superiore al 2% dell'importo del contratto, con modalità che saranno successivamente determinate secondo la normativa vigente.

3.12 Autorità Responsabile

Direttore, con delega di alcuni atti al Capo del II Reparto (Atto Dispositivo n. 1 del 28.04.2017 di TERRARM – disciplina delle deleghe).

3.13 Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.)

Col. ing. Rocco GIOIA (Ordine di Servizio in **All. 5** a firma del Sig. Direttore).

3.14 Direttore dell'esecuzione contrattuale

Sarà nominato dal Direttore dell'UTT di Nettuno (Atto Dispositivo n. 1 del 28.04.2017).
Lettera all'UTT di richiesta nomina del Direttore dell'Esecuzione in **All. 6** e **6 c/pag**. a firma del Sig. Direttore.

3.15 Parere II Reparto di Segredifesa per le funzioni dell'ex Comitato consultivo

Non richiesto

4. PIANO TEMPORALE DI MASSIMA

In **All. 7**

5. COORDINAZIONE

In contropagina con :

9^ Div. - ____ Sez. fino ad avvenuta approvazione del contratto;

10^ Div. - ____ Sez. successivamente all'approvazione del contratto.

ORIGINALE CUSTODITO AGLI ATTI DELLA DIVISIONE

6. ALLEGATI

- Lettera di mandato di SGD (**in All**. **1**)
- Proposta di progetto (**in All. 2**)
- Piano della performance 2017-2019 (**in All. 3**)
- Lettera di richiesta offerta (in **All. 4**)
- Atto di Nomina Responsabile Unico del Procedimento e designazione Ente gestore del contratto (**in All. 5**)
- Lettera di richiesta del Direttore dell'Esecuzione (**in All**. **6**);
- Piano temporale di massima (**in All. 7**).

p. IL CAPO DIVISIONE a.p.l.
(Col. ing. s.SM Vincenzo SENESE)
Col. ing. Rocco GIOIA

_____

VISTO: CONCORDO

IL CAPO DEL II REPARTO
(Brig. Gen. Michele PASQUARIELLO)

_____ _____

IL VICE DIRETTORE TECNICO
(Magg. Gen. Stefano DEGLI ESPOSTI ZOBOLI)

_____ _____

LA VICE DIRETTRICE AMMINISTRATIVA
(Dir. Dott.ssa Teresa ESPOSITO)

_____ _____

DETERMINO DI PROCEDERE SECONDO LE MODALITÁ SOPRA DESCRITTE
IL DIRETTORE
(Ten. Gen. Francesco CASTRATARO)

Data _____

_____

Capo Sezione	Funz.Tec. G. PICCIONI	