

**ARPAE**  
**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-2022-19 del 14/01/2022
Oggetto	Direzione Tecnica. Affidamento del servizio di elaborazione dati interferometrici per aggiornamento cartografia di subsidenza 2016-2021 tramite tecnologia SqueeSAR®, mediante trattativa diretta n. 1934057 - CIG: 8994014F22
Proposta	n. PDTD-2022-2 del 04/01/2022
Struttura adottante	Direzione Tecnica
Dirigente adottante	De Munari Eriberto
Struttura proponente	Ctr Sistemi Idrici
Dirigente proponente	Lucchini Daniela
Responsabile del procedimento	Lucchini Daniela

Questo giorno 14 (quattordici) gennaio 2022 presso la sede di Largo Caduti del Lavoro, 6 in Bologna, il Responsabile , Dott. De Munari Eriberto, ai sensi del Regolamento Arpae per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia, approvato con D.D.G. n. 114 del 23/10/2020 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.

**Oggetto: Direzione Tecnica. Affidamento del servizio di elaborazione dati interferometrici per aggiornamento cartografia di subsidenza 2016-2021 tramite tecnologia SqueeSAR®, mediante trattativa diretta n. 1934057 - CIG: 8994014F22**

**RICHIAMATE:**

- la D.D.G. n. 136 del 30/12/2021 "Direzione Amministrativa. Servizio Amministrazione, Bilancio e Controllo Economico. Approvazione del Bilancio Pluriennale di Previsione dell’Agenzia per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia dell’Emilia-Romagna per il triennio 2022-2024, del Piano Investimenti 2022-2024, del Bilancio economico preventivo per l’esercizio 2022, del Budget generale e della Programmazione di Cassa 2022”;
- la D.D.G. n. 137 del 30/12/2021 "Direzione Amministrativa. Servizio Amministrazione, Bilancio e Controllo Economico. Approvazione delle Linee Guida e assegnazione dei budget di esercizio e investimenti per l’anno 2022 ai Centri di Responsabilità dell’Agenzia per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia dell’Emilia-Romagna.

**VISTI:**

- il D. Lgs. n. 50/2016 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture” e s.m.i.;
- il Decreto Legge n. 76 del 16 luglio 2020 “Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale” come modificato dalla legge di conversione n. 120/2020;
- il Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77 “Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”, convertito in legge 29/07/2021 n. 108;
- il Regolamento Arpae per la disciplina dei contratti pubblici di servizi e forniture;
- il Regolamento Arpae per l’adozione degli atti di gestione delle risorse dell’Agenzia;

**RICHIAMATI:**

- l’art. 1 comma 2 lett. a) del Decreto Legge n. 76 del 16 luglio 2020, come modificato dall’art. 51 del d.l. 31 maggio 2021, n. 77, convertito in legge 29 luglio 2021, n. 108, che consente di procedere ad affidamento diretto per servizi e forniture di importo pari o superiore a 139.000,00 euro, anche senza consultazione di più operatori economici;
- l’art. 7, comma 2, del d. l. 7 maggio 2012, n. 52, (convertito in legge 6 luglio 2012, n. 135), di modifica dell’art. 1, comma 450 della l. 27 dicembre 2006, n. 296, da cui deriva l’obbligo per le amministrazioni pubbliche per gli acquisti di beni e servizi di importo

inferiore alla soglia di rilievo comunitario di ricorrere al mercato elettronico della pubblica amministrazione;

PREMESSO:

- che la cartografia di subsidenza (movimenti verticali del suolo) viene realizzata ogni 5 anni attraverso elaborazioni di dati satellitari SAR. Una delle principali finalità della cartografia è quella di permettere il confronto e l'evoluzione temporale dei movimenti verticali del suolo con le elaborazioni pregresse. Per garantire ciò è necessario utilizzare la stessa tecnica di elaborazione dei dati interferometrici (SqueeSAR®), tecnica brevettata da TRE Altamira s.r.l., utilizzata nelle elaborazioni dei precedenti periodi di monitoraggio;
- che la predetta società ha regolarmente e con buon esito svolto in passato per Arpaе servizi analoghi, quali affidati con determina n. 833 del 08/11/2016;
- che la Direzione Tecnica di Arpaе ha svolto l'attività istruttoria volta ad identificare le caratteristiche, le modalità e i termini di esecuzione per lo svolgimento del servizio di elaborazione dati interferometrici per aggiornamento cartografia di subsidenza 2016-2021 mediante tecnologia SqueeSAR®, ed ha stimato il valore del servizio in un importo pari ad euro 68.000,00 (oltre a IVA 22%);
- che, considerato il valore massimo stimato dell'appalto, ai fini di procedere ad un affidamento diretto ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a) del d. l. 16 luglio 2020, n. 76, convertito con legge 11 settembre 2020, n. 120, come modificato dall'art. 51 del d.l. 31 maggio 2021, n. 77, il Responsabile Unico del Procedimento ha individuato univocamente la società Tre Altamira s.r.l., con sede legale in via Ripa di Porta Ticinese, 79 - 20143 Milano, C.F. e P.Iva 13097440153, quale fornitore per lo svolgimento del servizio di cui trattasi, mediante tecnologia SqueeSAR®, di cui tale società ha il brevetto, in grado di garantire la coerenza e la confrontabilità delle elaborazioni dei precedenti periodi di monitoraggio;
- che è stata verificata la possibilità di ricorrere al mercato elettronico messo a disposizione da Consip s.p.a., data l'attivazione del Bando "Servizi/Servizi di supporto specialistico", a cui la predetta società è risultata iscritta;
- che, per le motivazioni sovraesposte sulla necessità di avvalersi della tecnologia SqueeSAR® di cui la società Tre Altamira s.r.l. detiene il brevetto, è necessario derogare al principio di rotazione;
- che, con Richiesta di Acquisto del 26/11/2021, ai sensi dell'art. 3 del Regolamento per la

disciplina dei contratti pubblici di servizi e forniture vigente in Arpae, è stato individuato quale Responsabile Unico del Procedimento la dott.ssa Daniela Lucchini, Responsabile Centro Tematico Regionale Sistemi Idrici della Direzione Tecnica;

DATO ATTO:

- che sono stati condotti accertamenti volti ad appurare l'esistenza di rischi da interferenza nell'esecuzione dell'appalto in oggetto e che non sono stati riscontrati i suddetti rischi, pertanto non è stato necessario provvedere alla redazione del DUVRI, e non sono conseguentemente previsti oneri per la sicurezza per il rischio da interferenze;
- che non sono attive convenzioni Consip di cui all'art. 26 comma 1, della legge n. 488/1999 né di Intercent - ER di cui all'art. 21 della legge regionale n. 11/2004 aventi ad oggetto servizi come quello sopra descritto;
- che il servizio non rientra nei settori merceologici oggetto di Criteri Ambientali Minimi approvati con decreto del Ministero dell'Ambiente, di cui all'art. 34 del D.lgs. 50/2016;

CONSIDERATO:

- che, pertanto, in conformità alle regole del mercato elettronico di Consip s.p.a., in data 30/11/2021, su richiesta del RUP, è stata avviata dal Servizio Acquisti e Patrimonio la Trattativa diretta n. 1934057 (corredata da Condizioni particolari prot. n. PG/2021/184386 e disciplinare tecnico, allegati al presente atto sub A) e B), con la società Tre Altamira Srl per l'affidamento del servizio di elaborazione dati interferometrici per aggiornamento cartografia di subsidenza 2016-2021 mediante tecnologia SqueeSAR®;
- che la procedura ha ottenuto il codice identificativo gara (CIG) 8994014F22 richiesto tramite il sistema SIMOG gestito dall'Autorità Nazionale Anticorruzione (A.N.A.C.);
- che, in relazione alla suddetta Trattativa diretta n. 1934057, entro il termine di scadenza stabilito (le ore 18,00 del 15/12/2021), è pervenuta regolarmente, mediante il portale di Consip s.p.a., l'offerta della società invitata, consistente in una relazione tecnica descrittiva del servizio offerto e nell'offerta economica secondo il modello generato dal Sistema;
- che l'importo offerto per lo svolgimento del servizio complessivo risulta pari ad euro 68.000,00 (oltre a IVA 22%);

- che l'offerta è stata ritenuta corrispondente alle specifiche richieste e congrua dal Responsabile Unico del Procedimento, come da verbale del 21/12/2021, agli atti dell'amministrazione;

RITENUTO, per tutto quanto in premessa esposto:

- di affidare, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a) del d. l. 16 luglio 2020, n. 76, convertito con legge 11 settembre 2020, n. 120, come modificato dall'art. 51 del d.l. 31 maggio 2021, n. 77, a seguito di espletamento di Trattativa Diretta n. 1934057 sul mercato elettronico di Consip s.p.a., il servizio di elaborazione dati interferometrici per aggiornamento cartografia di subsidenza 2016-2021 mediante tecnologia SqueeSAR®, CIG: 8994014F22, per la durata di circa 6 mesi, alla società Tre Altamira s.r.l., avente sede legale in via Ripa di Porta Ticinese, 79 - 20143 Milano, C.F. e P. Iva 13097440153, alle condizioni di cui agli atti della Trattativa Diretta allegati sub A) e B) al presente atto quali parti integranti e sostanziali, ed all'offerta del fornitore presentata in data 14/12/2021, per il prezzo complessivo di euro 68.000,00 (oltre a IVA 22%);
- di subordinare la stipula del contratto al positivo espletamento degli adempimenti in capo alla stessa aggiudicataria previsti nelle condizioni particolari e all'esito positivo dei controlli sul possesso dei requisiti di cui all'art. 80 del D. Lgs. 50/2016;
- di dare atto che è autorizzata, ai sensi dell'art. 8 comma 1 lett. a) del Decreto Legge 16 luglio 2020 n. 76 "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale", convertito in legge 11 settembre 2020, n. 120, l'esecuzione del contratto in via d'urgenza, nelle more dell'esito positivo dei controlli sulla sussistenza dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del D.lgs. 50/2016 dichiarati dall'impresa in sede di abilitazione al mercato elettronico di Consip;
- di demandare la stipula del contratto in forma elettronica alla Responsabile del Servizio Acquisti e Patrimonio, in conformità al regolamento per la disciplina dei contratti pubblici di servizi e forniture, vigente in Arpae Emilia-Romagna;

ATTESTATO:

- ai fini dell'art. 9 del d.l. n. 78 dell'1 luglio 2009 "Tempestività dei pagamenti delle pubbliche amministrazioni" (convertito nella legge 3 agosto 2009 n. 102), che il presente atto è assunto nel rispetto delle disposizioni e dei limiti di cui alla D.D.G. n. 99/09, confermate con riferimento alla programmazione di cassa nell'Allegato A della D.D.G. n. 136 del 30/12/2021;

- che il fornitore ha autocertificato, in sede di abilitazione al sistema del mercato elettronico della p.a. e per la procedura di cui trattasi, il possesso dei requisiti di ordine generale per l'affidamento dei contratti pubblici di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016;
- che è stato acquisito il DURC (on line) della società affidataria, risultato regolare;
- che è stato verificato il casellario ANAC con esito positivo;
- che sono in corso gli ulteriori controlli sul possesso dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del D. Lgs. 50/2016;

SU PROPOSTA:

- della Responsabile del Centro Tematico Regionale Sistemi Idrici, dott.ssa Daniela Lucchini, la quale ha espresso il proprio parere favorevole in merito alla regolarità amministrativa del presente atto;

DATO ATTO:

- che non sussistono situazioni di conflitto anche potenziale di interesse secondo quanto previsto dall'art. 42 del D. lgs. 50/2016;
- che è stato acquisito il parere favorevole di regolarità contabile espresso, ai sensi del regolamento sull'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'agenzia approvato con D.D.G. n. 109 del 31/10/2019 e revisionato dalla D.D.G. n. 114 del 23/10/2020, dalla Responsabile dello Staff amministrativo della Direzione Tecnica, dott.ssa Olivia Casanova;

DETERMINA

1. di affidare, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a) del d.l. 16 luglio 2020, n. 76, convertito con legge 11 settembre 2020, n. 120, come modificato dall'art. 51 del d.l. 31 maggio 2021, n. 77, a seguito di espletamento di Trattativa Diretta n. 1934057 sul mercato elettronico di Consip s.p.a., il servizio di elaborazione dati interferometrici per aggiornamento cartografia di subsidenza 2016-2021 mediante tecnologia SqueeSAR®, CIG: 8994014F22, per la durata di circa 6 mesi, alla società Tre Altamira s.r.l., avente sede legale in via Ripa di Porta Ticinese, 79 - 20143 Milano, C.F. e P. Iva 13097440153, alle condizioni di cui agli atti della Trattativa Diretta allegati A) e B) al presente atto quali parti integranti e sostanziali, ed all'offerta del fornitore presentata in data 14/12/2021, per il prezzo complessivo di euro 68.000,00 (oltre a IVA 22%);

2. di subordinare la stipula del contratto al positivo espletamento degli adempimenti in capo alla stessa aggiudicataria previsti nelle condizioni particolari e all'esito positivo dei controlli sul possesso dei requisiti di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016;
3. di dare atto che è autorizzata, ai sensi dell'art. 8 comma 1 lett. a) del Decreto Legge 16 luglio 2020 n. 76 "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale", convertito in legge 11 settembre 2020, n. 120, l'esecuzione del contratto in via d'urgenza, nelle more dell'esito positivo dei controlli sulla sussistenza dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del D.lgs. 50/2016 dichiarati dall'impresa in sede di abilitazione al mercato elettronico di Consip;
4. di demandare alla Dott.ssa Elena Bortolotti, Responsabile del Servizio Acquisti e Patrimonio, la stipula del contratto in forma elettronica;
5. di dare atto che il costo complessivo di euro 82.960,00 (IVA inclusa), avente natura di "servizi appaltati esternamente", è a carico dell'esercizio 2022 ed è compreso nel Bilancio economico preventivo per l'esercizio 2022 e nel Bilancio pluriennale 2022-2024 con riferimento al centro di costo DIRTE-DTSID della Direzione Tecnica.

IL DIRETTORE TECNICO  
(F.to Dott. Eriberto de' Munari)

Ai fornitori invitati

**OGGETTO: Condizioni particolari per l'affidamento del servizio di elaborazione dati interferometrici per aggiornamento cartografia di subsidenza 2016-2021 mediante tecnologia SqueeSAR®.**

**Trattativa diretta n. 1934057 CIG: 8994014F22**

Con la presente si precisano le seguenti Condizioni particolari di fornitura di risposta alla Trattativa diretta n. 1934057 richieste da Arpae Emilia-Romagna.

### **1. OGGETTO DEL SERVIZIO**

Oggetto dell'affidamento è il servizio di elaborazione dati interferometrici per aggiornamento cartografia di subsidenza 2016-2021 mediante tecnologia SqueeSAR®, come meglio descritto nel disciplinare tecnico allegato A) alle presenti condizioni particolari.

I prezzi offerti sono fissi e invariabili e si intendono onnicomprensivi di ogni onere e spesa, ivi compresi, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli relativi ad attività di trasporto e missione del personale.

Sono a carico del fornitore aggiudicatario, senza alcuna possibilità di rivalsa nei riguardi di Arpae, tutte le spese di contratto, inclusa l'imposta di bollo (attualmente 16,00 euro ogni 4 facciate/100 righe) sul documento di stipula generato dal Mercato elettronico.

In particolare il documento di accettazione dell'offerta da parte di Arpae equivale a scrittura privata, ai sensi dell'art. 2 della tariffa, parte I, allegata al DPR 642/72 e pertanto deve essere assoggettata ad imposta di bollo.

### **2. IMPORTO E TERMINI DI ESECUZIONE**

Il valore complessivo stimato dell'appalto, per una durata di circa 6 mesi dalla stipula del contratto, è pari ad Euro 68.000,00 (oltre l'Iva al 22%).

**Oneri per la sicurezza per i rischi da interferenze: zero**

### **3. MODALITÀ DI RISPOSTA ALLA RICHIESTA DI OFFERTA**

La Documentazione da produrre, in risposta alla trattativa diretta, effettuata sul sistema MEPA di Consip consisterà in:

**A) DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA:** questa comprenderà:

- Il PASSOE, rilasciato dall'Autorità Nazionale Anticorruzione (A.N.AC.) di cui all'art. 2, comma 3 lett. b) della delibera ANAC n. 157/2016, relativo al concorrente, attraverso

l'utilizzo del sistema AVCPass, al quale tutti i soggetti interessati a partecipare alla presente procedura devono registrarsi accedendo all'apposito link sul portale A.N.AC. (Servizi ad accesso riservato-AVCPass), secondo le istruzioni ivi contenute.

## **B) OFFERTA TECNICA:**

L'Offerta tecnica del Fornitore - a pena d'esclusione - dovrà consistere in:

- una relazione tecnica descrittiva del servizio offerto rispondente alle finalità e alle specifiche esigenze di Arpae.

## **C) OFFERTA ECONOMICA:**

L'Offerta economica del Fornitore - a pena d'esclusione - dovrà consistere in:

- un'offerta economica complessiva del servizio secondo il modello generato dal Sistema, indicando nel campo specifico i "costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in tema di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro", di cui all'art. 95, comma 10, del D.Lgs. 50/2016.

Tutti i documenti componenti l'offerta del Fornitore devono essere sottoscritti, a pena d'esclusione, con firma digitale dal legale rappresentante dell'impresa o persona munita di idonea procura.

## **4. MODALITÀ DI AFFIDAMENTO**

Arpae si riserva la facoltà di non affidare la fornitura motivatamente.

L'Agenzia si riserva di verificare d'ufficio, ai sensi dell'art. 43 del DPR n. 445/2000, la veridicità della dichiarazione sostitutiva resa dall'impresa aggiudicataria in sede di abilitazione al sistema Acquisti in rete p.a.

## **5. STIPULA**

L'affidamento del servizio sarà approvato con determinazione del Direttore Tecnico dott. Eriberto De' Munari.

L'aggiudicazione è subordinata all'esito positivo dei controlli sulla sussistenza dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016 dichiarati dall'impresa in sede di abilitazione al sistema Acquisti in rete p.a.

La verifica del possesso dei requisiti avverrà, ai sensi dell'art. 216 comma 13 del D.Lgs. 50/2016 e della delibera dell'ANAC n.157 del 17.02.2016, attraverso l'utilizzo del sistema AVCPass, reso disponibile dall'ANAC, al quale tutti i soggetti interessati a partecipare alla presente procedura devono registrarsi accedendo all'apposito link sul portale A.N.AC. (Servizi ad accesso riservato-AVCPass), secondo le istruzioni ivi contenute.

Nelle more dell'espletamento dei controlli sul possesso dei requisiti di cui all'art. 80 del d. lgs. 50/2016, Arpae si riserva la facoltà di ordinare l'esecuzione del contratto in via d'urgenza, ai sensi dell'art. 8 comma 1, lett. a) del d.l. 76/2020, convertito in L. 120/2020, come modificato dal d.l. 77/2021, convertito in legge 108/2021.

La stipula della Trattativa diretta è subordinata altresì alla presentazione, da parte della ditta prescelta della documentazione di seguito indicata, entro il termine perentorio di 10 giorni naturali e consecutivi dalla ricezione della richiesta di Arpae:

- modulo di attestazione del pagamento dell'imposta di bollo (Euro 16,00 ogni 4 facciate/100 righe, sul documento di stipula generato dal Mercato elettronico) con contrassegno telematico;
- dichiarazione di tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi della L. 136/2010;
- idoneo documento comprovante la prestazione di una garanzia definitiva, come previsto al successivo paragrafo 8.

Qualora l'Aggiudicatario non produca la documentazione richiesta, nonché non risulti in possesso dei requisiti dichiarati all'atto dell'abilitazione al sistema, l'Agenzia procederà alla revoca dell'aggiudicazione della presente trattativa diretta.

## **6. FATTURAZIONE E PAGAMENTI**

1. Il pagamento dei corrispettivi è effettuato da Arpae in favore del Fornitore, sulla base delle fatture emesse da quest'ultimo conformemente alle modalità previste dalla normativa, anche secondaria, vigente in materia, nonché dal presente atto.

Le fatture dovranno essere emesse secondo le seguenti modalità, avuto riguardo agli step descritti nel Disciplinare tecnico:

- **il 50% al termine delle attività relative al primo step**
- **il restante 50% al termine delle attività relative al secondo step**

Le fatture dovranno essere intestate ad Arpae - Emilia-Romagna, Via Po, n. 5 - CAP 40139 - BOLOGNA C.F./P.I.: 04290860370 e riportare tutti i dati richiesti dall'art. 42 D.L. 66/2014 convertito in legge 23/6/2014, n. 89.

Le fatture dovranno riportare:

- numero e data fattura;
- ragione sociale e C.F./P.IVA del fornitore;
- oggetto del servizio;
- scadenza della fattura;
- CIG: 8821866220 ;
- specificare le coordinate bancarie e il n. di c/c bancario di appoggio dedicato alle commesse pubbliche, ai sensi dell'art. 3 legge 13 agosto 2010, n. 136.

Verranno accettate e potranno essere pagate solo fatture inviate in forma elettronica ai sensi del D.M. MEF n. 55 del 3 aprile 2013 e dell'art. 25 DL 66/2014 convertito nella L. n. 89 del 23 giugno 2014.

Le fatture dovranno riportare il Codice Univoco Ufficio di Arpae UFFRF4, reperibile anche al sito [www.indicepa.gov.it](http://www.indicepa.gov.it).

Si applicano ad Arpae le norme relative al meccanismo della scissione dei pagamenti (split payment).

Le fatture redatte in modo incompleto saranno respinte.

Il mancato rispetto delle condizioni soprariportate sospende i termini di pagamento.

Arpae si riserva la facoltà di accertare la corretta esecuzione delle prestazioni pattuite entro 30 giorni dalla fine delle attività previste per ciascuno step previsto nel Disciplinare tecnico (termine per l'accertamento della conformità delle prestazioni).

Il pagamento sarà effettuato entro 30 giorni dal termine per l'accertamento della conformità delle prestazioni di cui sopra, o se successiva, dalla data di ricevimento delle fatture attraverso il Sistema di Interscambio.

## **7. PENALI**

L'Amministrazione ha la facoltà di effettuare tutti gli accertamenti e controlli che ritenga opportuni, con qualsiasi modalità ed in ogni momento, durante l'efficacia del contratto, per assicurare che da parte del Fornitore siano scrupolosamente osservate tutte le pattuizioni contrattuali. Altresì, si riserva di controllare la validità delle prestazioni eseguite, portando tempestivamente a conoscenza del Fornitore gli adempimenti relativi all'applicazione del contratto. In caso di mancato rispetto dei termini e delle condizioni contrattuali, non imputabili all'Amministrazione, ovvero a forza maggiore o caso fortuito, regolarmente contestate, Arpae si riserva di applicare al Fornitore le penali di seguito previste.

Le penali applicate saranno applicate in misura giornaliera. Il calcolo della penale decorre dal giorno in cui si è verificato l'inadempimento in misura pari:

- all'1 per mille del corrispettivo complessivo del servizio per mancato svolgimento o insoddisfacente esecuzione di una o più delle attività previste nel Disciplinare tecnico;
- allo 0,5 per mille del corrispettivo complessivo del servizio rispetto al termine previsto nel disciplinare tecnico per la produzione degli elaborati descrittivi del lavoro svolto.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che danno luogo all'applicazione delle penali vengono contestati per iscritto al Fornitore da Arpae; il Fornitore deve comunicare per iscritto in ogni caso le proprie deduzioni nel termine massimo di giorni 3 (tre) lavorativi dal ricevimento della stessa contestazione. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili, a insindacabile giudizio di Arpae, ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, sono applicate al Fornitore le penali come sopra indicate a decorrere dall'inizio dell'inadempimento.

Arpae potrà applicare al Fornitore penali sino a concorrenza della misura massima pari al 10% del valore complessivo della Fornitura.

Arpae potrà compensare i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo, con quanto dovuto al Fornitore a qualsiasi titolo, anche per i corrispettivi dei servizi resi dal Fornitore, ovvero, in difetto, avvalersi della garanzia di cui al successivo par. 8, senza bisogno di diffida, ulteriore accertamento o procedimento giudiziario;

Il Fornitore prende atto che l'applicazione delle penali previste dal presente articolo non

preclude il diritto dell'Agenzia a richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

## **8. GARANZIA DEFINITIVA**

A garanzia degli obblighi assunti con il contratto, il Fornitore dovrà costituire a proprie spese, nel termine di 10 giorni dalla comunicazione di affidamento, una "garanzia definitiva" ai sensi dell'art.103 del D.Lgs. 50/2016 di importo pari al 10% dell'importo contrattuale, che sarà svincolata al momento in cui tutte le obbligazioni contrattuali saranno state adempiute.

In caso di garanzia fideiussoria questa dovrà essere costituita mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107, d.lgs. 1 settembre 1993, n. 385, svolgenti in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero del Tesoro e dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'[articolo 1957, comma 2, del codice civile](#), nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

L'importo della garanzia può essere ridotto del 50% nel caso in cui il Concorrente sia in possesso di certificazione del sistema di qualità UNI EN ISO 9000 rilasciata, ai sensi delle norme europee, da organismi accreditati UNI CEI EN 45000 e UNI CEI EN ISO/IEC 17000; ulteriore riduzione del 30% è consentita a favore degli operatori economici in possesso di registrazione al sistema EMAS oppure riduzione del 20% per gli operatori in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001.

La garanzia deve essere vincolata per tutta la durata del contratto. In caso di garanzia fideiussoria la stessa deve essere conforme agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro Sviluppo Economico n. 91 del 19/01/2018.

La garanzia definitiva si intende estesa a tutti gli accessori del debito principale, ed è prestata a garanzia dell'esatto e corretto adempimento di tutte le obbligazioni del Fornitore.

In particolare, la garanzia rilasciata garantisce tutti gli obblighi specifici assunti dal Fornitore, anche quelli a fronte dei quali è prevista l'applicazione di penali e, pertanto, resta espressamente inteso che Arpae, fermo restando quanto previsto nell'articolo 6, ha diritto di rivalersi direttamente sulla garanzia.

La garanzia opera sino alla completa ed esatta esecuzione delle obbligazioni nascenti dal contratto; pertanto, la garanzia sarà svincolata, previa deduzione di eventuali crediti di Arpae verso il Fornitore, a seguito della piena ed esatta esecuzione delle obbligazioni contrattuali.

In ogni caso la garanzia è svincolata solo previo consenso espresso in forma scritta da Arpae. Qualora l'ammontare della garanzia definitiva per qualsiasi causa si riduca, il Fornitore deve provvedere al reintegro entro il termine di 30 (trenta) giorni dal ricevimento della relativa richiesta effettuata da parte di Arpae.

In caso di inadempimento delle obbligazioni previste nel presente articolo l'Agenzia ha facoltà di dichiarare risolto il contratto.

## **9. INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI AI SENSI DEL REGOLAMENTO (UE) 2016/679 (GDPR)**

Arpae Emilia-Romagna, in qualità di titolare del trattamento dei dati personali (con sede in Via Po 5, 40139 Bologna, [dirgen@cert.arpa.emr.it](mailto:dirgen@cert.arpa.emr.it) - Centralino 051- 6223811), tratterà i dati personali conferiti con modalità prevalentemente informatiche e telematiche, per le finalità previste dal Regolamento (UE) 2016/679 (RGPD), in particolare per l'esecuzione dei propri compiti di interesse pubblico o comunque connessi all'esercizio dei propri pubblici poteri, ivi incluse le finalità di archiviazione, di ricerca storica e di analisi per scopi statistici.

I dati saranno trattati per tutto il tempo di durata del procedimento amministrativo di selezione del contraente e del contratto effettuati ai sensi del D. Lgs. n. 50/2016 ("Codice dei contratti pubblici") e successivamente saranno mantenuti in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa.

I dati saranno trattati esclusivamente dal personale e da collaboratori di Arpae Emilia-Romagna o dalle imprese espressamente nominate come responsabili esterni del trattamento. Al di fuori di queste ipotesi i dati non saranno comunicati a terzi né diffusi, se non nei casi specificamente consentiti dall'interessato o previsti dal diritto nazionale o dell'Unione Europea.

Gli interessati hanno il diritto di chiedere al titolare del trattamento l'accesso ai propri dati personali, la rettifica o la cancellazione degli stessi, la limitazione del trattamento che li riguarda o di opporsi al trattamento (artt. 15 e ss. del RGPD). L'apposita istanza ad Arpae è presentata contattando il DPO (Responsabile della Protezione dei Dati) all'indirizzo [dpo@arpae.it](mailto:dpo@arpae.it) presso Arpae.

Gli interessati, ricorrendone i presupposti, hanno, altresì, il diritto di proporre reclamo secondo le procedure previste dagli artt. 77 e ss. del GDPR

## **10. CODICE DI COMPORTAMENTO**

Gli obblighi di condotta previsti dal "Codice di comportamento aziendale di Arpae Emilia-Romagna", approvato con DDG n. 8 del 31/01/2017, ai sensi e per gli effetti del DPR 16 aprile 2013 n. 62 "Codice di comportamento dei dipendenti pubblici", sono estesi, per quanto compatibili, ai collaboratori a qualsiasi titolo di imprese fornitrici di beni o servizi o che realizzino opere in favore dell'amministrazione.

Pertanto il Fornitore è tenuto ad osservare, per quanto compatibili con la tipologia del contratto, i suddetti Codici pubblicati sul sito istituzionale di Arpae/sezione amministrazione trasparente/disposizioni generali/atti generali ([www.arpae.it](http://www.arpae.it)).

In caso di violazione ai suddetti obblighi Arpae si riserva di risolvere anticipatamente il presente contratto nel rispetto dei principi di gradualità e proporzionalità.

## **11. FORO COMPETENTE**

Per tutte le questioni relative ai rapporti tra il Fornitore e Arpae sarà competente in via esclusiva il Foro di Bologna.

## **12. NORMA FINALE**

Per quanto qui non indicato si rinvia alle condizioni del bando di abilitazione ME Fornitori di Consip “Servizi/Servizi di supporto specialistico” (Condizioni generali, Capitolato tecnico e Regole del sistema di e-procurement della P.A.).

## **13. RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

Dott.ssa Daniela Lucchini Responsabile CTR Sistemi idrici

## **14. COLLABORATORE AMMINISTRATIVO DI RIFERIMENTO**

Dott.ssa Anna Iaquinia collaboratore amministrativo del Servizio Acquisti e Patrimonio, tel. 331/1363199, e-mail: [acquisti@arpae.it](mailto:acquisti@arpae.it)

## **15. EVENTUALI CHIARIMENTI**

Eventuali chiarimenti potranno essere richiesti entro il termine indicato nella Trattativa diretta esclusivamente all'indirizzo pec [acquisti@cert.arpa.emr.it](mailto:acquisti@cert.arpa.emr.it), in relazione alla specifica trattativa.

La Responsabile del Servizio Acquisti e Patrimonio

(dott.ssa Elena Bortolotti)

Documento firmato digitalmente

Allegati:

- Allegato A)- Disciplinare tecnico

<b>Arpae</b> EMILIA ROMAGNA	<b>DISCIPLINARE TECNICO</b> <i>Servizio di elaborazione dati interferometrici          per aggiornamento cartografia di subsidenza          2016-2021 mediante tecnologia SqueeSAR®</i>	<b>Trattativa diretta          n. 1934057</b>
		Pag. 1 di 3

## 1. Premessa

Il rilievo dei movimenti verticali del suolo nel periodo 2011-2016 è stato effettuato attraverso analisi interferometrica, tramite la tecnica SqueeSAR®, dei dati radar satellitari Radarsat-2 e Cosmo SkyMed per alcuni areali specifici, acquisiti con una sola geometria sull'intera area di pianura dell'Emilia-Romagna, individuando i punti di misura presenti, le loro velocità medie annue e le relative serie storiche di spostamento nel periodo 2011-2016.

Si è proceduto all'allineamento a scala regionale e alla calibrazione dei risultati dell'analisi SqueeSAR®, tramite i dati di movimento verticale ottenuti dall'elaborazione di 16 stazioni permanenti GPS-GNSS, e ulteriori 6 stazioni permanenti GPS-GNSS sono state utilizzate per un controllo dei risultati a posteriori (validazione).

Le attività di analisi interferometrica svolte hanno permesso di aggiornare la cartografia regionale dei movimenti verticali del suolo per il territorio di pianura (quello avente quota inferiore ai 100 m s.l.m.) e valutare l'evoluzione del fenomeno della subsidenza rispetto il precedente periodo di monitoraggio (2006-2011)

L'aggiornamento della cartografia di subsidenza al periodo 2016-2021 dovrà essere svolto utilizzando la medesima tecnica di elaborazione dei dati interferometrici SqueeSAR®, utilizzata nel precedente periodo di monitoraggio, al fine di rendere possibile il confronto dei risultati del periodo 2016-2021 rispetto al rilievo 2011-2016 e conseguentemente risultare significative le differenze nelle velocità di movimento verticale del suolo.

I dati radar satellitari da utilizzare nelle elaborazioni 2016-2021 sono quelli acquisiti dai satelliti *Sentinel-1* (1A lanciato in orbita il 3 aprile 2014 e 1B lanciato in orbita il 26 aprile 2016) nell'ambito del Programma Copernicus ([www.copernicus.eu](http://www.copernicus.eu)) dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA). Il programma è coordinato e gestito dalla Commissione europea ed è attuato in collaborazione con gli Stati membri, l'ESA, l'Organizzazione europea per l'esercizio dei satelliti meteorologici (EUMETSAT), il Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine (CEPMET), le agenzie dell'UE e Mercator Océan. I dati SAR dei satelliti *Sentinel-1* sono resi disponibili gratuitamente dall'ESA, acquisiti con la medesima banda di frequenza (C-band frequency 5.405 GHz) dei satelliti dell'Agenzia Spaziale Canadese - *Radarsat-2* - i cui dati sono stati utilizzati nell'aggiornamento 2011-2016 della cartografia regionale di subsidenza. Anche la risoluzione media dei dati SAR *Sentinel-1* è di 20x5 metri, come quella dei dati *Radarsat-2* del monitoraggio 2011-2016.

## 2. Oggetto del contratto

Forma oggetto del presente disciplinare tecnico l'affidamento del "Servizio di elaborazione dati interferometrici" per l'aggiornamento della cartografia dei movimenti verticali del suolo – subsidenza, nel periodo 2016-2021, dell'intero territorio della Regione Emilia-Romagna, mediante tecnologia di analisi SqueeSAR®.

Lo scopo di tale servizio è quello di aggiornare la cartografia regionale dei movimenti verticali del suolo – subsidenza – al fine di evidenziare l'evoluzione del fenomeno nel periodo 2016-2021 rispetto a quanto già analizzato nei precedenti periodi di monitoraggio.

I dati da utilizzare sono quelli acquisiti dalla costellazione *Sentinel-1* del Programma Copernicus dell'Agenzia Spaziale Europea, in geometria sia ascendente che discendente, in media definizione (5x20 metri). L'elaborazione dei dati interferometrici sarà inoltre calibrata sulla base dei dati di alcune stazioni permanenti GPS-GNSS individuate da Arpae.

<b>Arpae</b> EMILIA ROMAGNA	<b>DISCIPLINARE TECNICO</b> <i>Servizio di elaborazione dati interferometrici          per aggiornamento cartografia di subsidenza          2016-2021 mediante tecnologia SqueeSAR®</i>	<b>Trattativa diretta          n. 1934057</b>
		Pag. 2 di 3

### 3. Attività da eseguire

Il fornitore si impegna ad eseguire le seguenti attività:

#### Voce A:

##### I Step: (attività voci da A1 a A3)

- A1) acquisizione dati interferometrici SAR *Sentinel-1*, a media risoluzione (20x5 metri), nel periodo giugno 2016 - giugno 2021 dell'intero territorio dell'Emilia-Romagna;
- A2) elaborazione SqueeSAR® dei dati SAR, come già avvenuto per l'elaborazione effettuata nel periodo 2011-2016, sia in geometria ascendente sia discendente, al fine di restituire le velocità di movimento medie annue di ciascun punto (PS, DS) nel periodo (LOS, verticale e orizzontale – E-O), con elaborazione della mappa delle anomalie riscontrate dove l'andamento nel tempo dovesse risultare non lineare;
- A3) restituzione, oltre le velocità medie di ciascun punto individuato (PS, DS), anche l'intero dataset (dati pre-calibrazione) delle singole misure disponibili nel tempo per ciascun punto di osservazione con relativa diagrammazione nel tempo dei dati stessi, da consegnare in formato digitale o con possibilità di visualizzazione/download attraverso portale web dedicato;

#### Voce B:

##### II Step: (attività voce B1)

- B1) calibrazione dei risultati SqueeSAR® al fine di vincolare l'analisi interferometrica con i dati della rete di stazioni permanenti GPS-GNSS presenti nell'area di studio, utilizzando i dati di spostamento messi a disposizione da Arpae, in prossimità delle stazioni permanenti ritenute da Arpae significative (dati post-calibrazione).

### 4. Obiettivi di precisione delle misure e modalità di controllo

La qualità e precisione dei dati SqueeSAR® elaborati nel corso dell'attività di cui alla Voce A2) del precedente paragrafo 3, saranno valutate utilizzando i seguenti parametri già adottati nella precedente elaborazione relativa al periodo 2011-2016:

- a) deviazione standard delle misure di velocità media: i risultati saranno da ritenersi affidabili quando questo parametro risulti inferiore in valore assoluto a 2 mm/anno;
- b) rumorosità delle singole misure di spostamento nelle serie storiche (parametro Coherence): i risultati saranno da ritenersi affidabili quando la coerenza media delle serie storiche risulti superiore a 0,5.

La qualità dei risultati ottenuti dall'attività di cui alla voce B1) del precedente paragrafo 3 verrà valutata sulla base del valore dei residui post-calibrazione. Si riterranno affidabili i risultati nel caso in cui la deviazione standard dei residui sia inferiore in valore assoluto a 3 mm/anno.

### 5. Termini di esecuzione

Il Fornitore si impegna a garantire il servizio di elaborazione dati interferometrici ” per la durata di circa 6 mesi a decorrere dalla data di stipula della trattativa diretta sulla piattaforma del mercato elettronico di Consip.

**Le attività di cui alle voci da A1 a A3 (1° step) andranno realizzate entro tre mesi dalla data di stipula del contratto a fronte della consegna dei seguenti elaborati:**

<b>Arpae</b> EMILIA ROMAGNA	<b>DISCIPLINARE TECNICO</b> <i>Servizio di elaborazione dati interferometrici          per aggiornamento cartografia di subsidenza          2016-2021 mediante tecnologia SqueeSAR®</i>	<b>Trattativa diretta          n. 1934057</b>
		Pag. 3 di 3

- I) relazione tecnica (pre-calibrazione) del lavoro svolto contenente la metodologia di elaborazione adottata e le rappresentazioni cartografiche con i risultati ottenuti soprattutto per la componente verticale degli spostamenti;
- II) shapefile contenente l'intero dataset pre-calibrazione (2016-2021) dei punti di misura (PS, DS ed eventuali punti di riferimento, ciascuno identificati per tipologia), delle serie storiche degli spostamenti con relativa graficazione rispetto al tempo, delle velocità stimate medie annue di spostamento, la deviazione standard delle velocità calcolate e il valore del parametro di qualità "Coherence";
- III) shapefile dei punti ritenuti anomali secondo quanto indicato al punto A3) del paragrafo 3.

**Le attività di cui alla voce B1 (2° step) andranno realizzate, dopo la consegna dei dati delle stazioni permanenti GPS-GNSS da parte di Arpae ed entro tre mesi dal completamento delle attività di cui al 1° step a fronte della consegna dei seguenti elaborati:**

- IV) relazione tecnica (post-calibrazione) dell'attività svolta di calibrazione e le rappresentazioni cartografiche con i risultati ottenuti soprattutto per la componente verticale degli spostamenti;
- V) shapefile contenente l'intero dataset post-calibrazione (2016-2021) avente la stessa struttura dello shapefile pre-calibrazione contenente i dati relativi ai PS, DS e altri punti di riferimento a seguito dell'attività di calibrazione.

La consegna dei prodotti potrà avvenire a mezzo CD/DVD ed eventualmente anche con visualizzazione/download da vostro portale web dedicato.

N. Proposta: PDTD-2022-2 del 04/01/2022

**Centro di Responsabilità: Direzione Tecnica**

**OGGETTO: da usare**

**PARERE CONTABILE**

Il/La sottoscritto/a Dott/Dott.ssa Casanova Olivia, Responsabile Amministrativo/a di Direzione Tecnica, esprime parere di regolarità contabile ai sensi del Regolamento Arpae per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia.

Data 13/01/2022

Il/La Responsabile Amministrativo/a

---