



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA**

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

**"PROCEDURA APERTA, AI SENSI DELL'ART. 71 DEL D.LGS. 36/2023, PER L'AFFIDAMENTO DEL
SERVIZIO DI "ACQUISIZIONE DI FOTO AEREE O IMMAGINI SATELLITARI AD ALTA RISOLUZIONE
DELLA SARDEGNA "**

CUP E79I25000940002.

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

Sommario

Art 1.	Oggetto del servizio	3
Art 2.	Importo, durata e luogo di esecuzione del servizio	3
Art 3.	Finalità e obiettivi	3
Art 4.	Organizzazione e personale impiegato dall'Amministrazione.....	4
Art 5.	Capo progetto	5
Art 6.	Caratteristiche del Servizio.....	5
Art 7.	Piano di gestione del servizio e cronoprogramma	6
Art 8.	Fasi e pagamenti.....	7
Art 9.	Direzione dell'esecuzione	7
Art 10.	Verifica di conformità	8
Art 11.	Penali	9
Art 12.	Proprietà dei materiali	10
Art 13.	Valutazione dei rischi da interferenza	11
Art 14.	Garanzie dei materiali.....	11
Art 15.	Brevetti industriali e diritti d'autore	11
Art 16.	Danni e responsabilità	12
Art 17.	Revisione dei prezzi contrattuali.....	12



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

Art 1. Oggetto del servizio

La Regione Sardegna intende procedere all'affidamento del servizio di **“Acquisizione di foto aeree o immagini satellitari della Sardegna ad alta risoluzione”**, relative agli anni **2023-2024**, mediante procedura aperta ai sensi dell'art. 71 del D.lgs 36/2023 e con aggiudicazione sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, ai sensi dell'art. 108, comma 2 del D.lgs 36/2023.

Conformemente a quanto previsto dall'art. 58, comma 2, del D.Lgs n. 36 del 31.03.2023, la presente procedura è costituita da un unico lotto di aggiudicazione poiché il servizio descritto è di per sé indivisibile; pertanto, la suddivisione in lotti comporterebbe criticità tecniche ostative ad un razionale e coordinato espletamento delle attività oggetto dell'appalto, non risultando funzionali al fine della gestione unitaria dei servizi richiesti e della razionalizzazione dei costi.

Le immagini dovranno riguardare l'intero territorio regionale e dovranno essere mosaicate ed orto-rettificate in un unico file immagine di tipo pancromatico (PAN), pansharpened (RGB+PAN) e NIR, senza soluzione di continuità, nel caso di immagini satellitari e RGB e NIR nel caso di foto aeree.

Art 2. Importo, durata e luogo di esecuzione del servizio

L'importo complessivo a base di gara è pari a **€337.000,00** (euro trecentotrentasettemila/00) IVA esclusa.

Il servizio avrà inizio a decorrere dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto e avrà durata pari a **274 giorni naturali e consecutivi** (9 mesi).

Le attività oggetto dell'appalto dovranno essere svolte presso la sede dell'Impresa aggiudicataria fatte salve le eventuali interazioni con il personale dell'Amministrazione, che verranno effettuate nelle sedi che l'Amministrazione stessa indicherà con apposita comunicazione.

Pertanto, l'importo degli oneri per la sicurezza da interferenze è pari a €0,00.

Art 3. Finalità e obiettivi

L'affidamento si inquadra nell'ambito delle attività che la Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia ha avviato da diversi anni in materia di produzione di dati territoriali, finalizzati principalmente alla pianificazione territoriale regionale e locale, e alla fornitura di nuovi servizi on-line rivolti a cittadini, associazioni, imprese e altri Enti.

Oltre ai dati di base vettoriali, contenuti all'interno del Database geotopografico regionale (DBGT) e alle cartografie tematiche come la banca dati dell'uso e copertura del suolo, l'Amministrazione regionale ha acquisito un cospicuo patrimonio di immagini del territorio regionale sia con propri affidamenti, sia mediante accordi sottoscritti con l'Agenzia per le erogazioni in agricoltura (AGEA) che fornisce all'Amministrazione, ogni triennio, le ortofoto realizzate sull'intero territorio regionale con una risoluzione di dettaglio compresa tra i 50 e 20 cm. Tali dati, resi fruibili gratuitamente dall'Amministrazione regionale tramite i servizi pubblicati sul



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

Geoportale¹, consentono agli Enti del Sistema regionale, agli Enti locali, ma anche ai tecnici e agli utenti in genere, di disporre degli elementi conoscitivi fondamentali per la pianificazione del territorio e per la precisa individuazione, tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici, culturali e ambientali oltre che per studi e analisi di dettaglio. Da qui l'importanza di avere a disposizione dati sempre aggiornati che fotografano l'evoluzione del territorio regionale.

Attualmente sui navigatori del geoportale e tramite i servizi WMS di consultazione, l'Amministrazione regionale rende disponibili le seguenti ortofoto/Immagini satellitari:

- ortofoto_1940-1945
- ortofoto_1954-1955
- ortofoto_1968
- ortofoto_1977-1978
- ortofoto costa 1997
- ortofoto 1997
- ortofoto 1998-1999
- ortofoto 2003
- ortofoto 2004
- mosaico Ikonos 2005
- ortofoto 2006
- ortofoto 2006-2008 costa
- ortofoto 2010
- ortofoto 2010-2011 centri matrice
- ortofoto 2013
- ortofoto 2013 centri urbani
- ortofoto 2016
- ortofoto 2019
- ortofoto 2022
- ortofoto 2022 costa

Considerato che AGEA nel 2025 dovrebbe realizzare un volo sul territorio regionale, si rende necessario, per le finalità indicate nel presente articolo, integrare le informazioni sul territorio regionale con immagini di archivio relative al biennio 2023-2024.

Al termine dell'affidamento tali immagini, mosaicate e orto-rettificate, potranno essere rese disponibili, agli Enti del Sistema Regione, agli Enti locali e pubblicate sui navigatori del geoportale tramite i servizi WMS.

Art 4. Organizzazione e personale impiegato dall'Amministrazione

Per verificare il corretto svolgimento delle attività ed effettuare la validazione del servizio, secondo quanto prescritto dal presente CSDP, l'Amministrazione individuerà, ai sensi dell'art. 114 del D.lgs 36/2023, un

¹ <https://www.sardegna-geoportale.it/index.html>



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

Direttore dell'esecuzione (DEC) in possesso della competenza tecnico-scientifica necessaria richiesta dalla tipologia del servizio, che avrà anche il compito di verificare la conformità delle immagini e dei mosaici. I rapporti con l'Impresa aggiudicataria saranno tenuti dal DEC che potrà impartire ordini al personale dello stesso per il tramite del Capo progetto di cui all'art. 6 del CSDP.

Art 5. Capo progetto

Al fine di seguire, controllare e coordinare le attività di realizzazione del servizio, prima dell'inizio delle attività, il legale rappresentante dell'impresa aggiudicataria nominerà, dandone comunicazione scritta all'Amministrazione, un Capo progetto, il quale avrà specifico mandato di rappresentare ed impegnare l'Impresa aggiudicataria per tutte le attività inerenti al servizio.

Il Capo progetto sarà l'unico interlocutore e referente del Responsabile del procedimento/direttore dell'esecuzione e dei relativi assistenti (ove siano stati nominati degli assistenti) ogni qualvolta si presentino problemi relativi al servizio.

Art 6. Caratteristiche del Servizio

Il Servizio di acquisizione di foto aeree o immagini satellitari della Sardegna ad alta risoluzione consiste nell'acquisizione della licenza d'uso delle immagini e nella loro orto-rettifica e mosaicatura. La fornitura dovrà essere costituita da:

Singole immagini:

Le singole immagini, da utilizzare per la formazione delle immagini mosaicate di cui al punto successivo, dovranno essere acquisite, sull'intero territorio regionale, nel biennio 2023-2024, geo-riferite con algoritmo di tipo lineare e non orto-rettificate. Le correzioni radiometriche, di sensore e geometriche di sistema dovranno permettere il loro processamento in orto-correzione.

Tali immagini dovranno essere fornite nel formato pancromatico e nelle bande multispettrali, almeno 4 bande (RGB +NIR).

Per le immagini satellitari la risoluzione geometrica della banda pancromatica dovrà essere ≤ 0.5 m GSD (Ground Sample Distance).

La risoluzione geometrica delle bande multispettrali dovrà essere ≤ 2 m GSD.

Per le foto aeree la risoluzione geometrica multispettrale dovrà essere ≤ 0.5 m GSD.

La risoluzione radiometrica dovrà essere non inferiore a 8 bit.

L'acquisizione della banda pancromatica e delle bande multispettrali delle immagini satellitari dovrà avvenire simultaneamente e dovranno essere acquisite dal medesimo volo o dalla medesima costellazione satellitare. Soltanto in casi ben documentati, sarà possibile utilizzare dati derivanti da un altro satellite con caratteristiche geometriche analoghe a quelle di cui ai punti precedenti, per aree non superiori al 10% del totale della superficie e acquisite nel biennio indicato sopra.

L'off nadir non dovrà essere superiore a 20° nelle singole immagini.



**REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

Le immagini fornite dovranno essere orto-rettificabili con elevata accuratezza e in modo rigoroso mediante l'utilizzo dei più comuni software di processamento di immagini multispettrali.

Unitamente alle immagini dovranno essere forniti i dati ancillari/accessori per la loro orto-rettifica e consultazione (camera utilizzata o dati orbitali, Ground Sampling Distance, Flight plan specifications, RPCs - Rational polynomial Coefficient, il quadro di unione in formato shp con l'indicazione certa della data di ripresa di ciascuna immagine utilizzata per la produzione dell'ortoimmagine mosaicata e quanto altro necessario).

Il Sistema di coordinate per le immagini non orto-rettificate dovrà essere il sistema ETRF2000 (epoca 2008.0) di seguito RDN 2008 (EPSG 7791).

Mosaici:

Le foto aeree o immagini satellitari di archivio, dovranno essere mosaicate ed orto-rettificate in un unico file immagine di tipo pancromatico (PAN), pansharpened (RGB+PAN) e NIR, senza soluzione di continuità nel caso di immagini satellitari e RGB e NIR nel caso di foto aeree con risoluzione spaziale minima di 0,5 m/pixel. Dovrà essere garantito un bilanciamento cromatico di ciascun mosaico nella sua interezza. L'accuratezza planimetrica non dovrà essere superiore ai 4 m.

La risoluzione radiometrica dovrà essere pari a 8 bit.

I mosaici dovranno avere una copertura nuvolosa e/o dall'ombra da essa provocata, tale da rendere difficoltosa la lettura degli elementi del territorio acquisito, non superiore al 5% complessivo nei centri abitati (indicati nell'**Allegato 1**) e non superiore al 10% complessivi nella restante parte del territorio.

Il sistema di coordinate dei mosaici dovrà essere RDN 2008.

Il formato delle immagini e dei Mosaici dovrà essere il TIFF+TFW. In caso di dati di dimensioni elevate si valuterà con l'Amministrazione l'eventuale fornitura dei dati in formato .ecw e comunque con fattore di compressione 1 che non comprometta la qualità delle stesse.

Le immagini e i mosaici dovranno essere forniti su adeguati supporti HD in duplice copia che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione.

Sia i mosaici che le immagini dovranno essere corredati dal file di metadati, fornito dall'Amministrazione e conforme alle Specifiche Tecniche per la formazione e l'alimentazione del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (RNDT).

Art 7. Piano di gestione del servizio e cronoprogramma

L'Impresa aggiudicataria dovrà predisporre il Piano di gestione del servizio (**PGS**) e il cronoprogramma contenente:

- le caratteristiche tecniche della camera o del satellite utilizzato per l'acquisizione di immagini;
- le caratteristiche tecniche delle immagini acquisite;
- la metodologia usata per la georeferenziazione delle immagini;
- la metodologia usata per l'orto-rettifica delle immagini, la correzione radiometrica e la mosaicatura;



**REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

- i tempi di realizzazione del servizio.

Il PGS con il cronoprogramma dovrà essere consegnato entro 30 (trenta) giorni a partire dalla data di consegna del servizio, per l'approvazione da parte del DEC.

Art 8. Fasi e pagamenti

L'Impresa aggiudicataria dovrà eseguire il servizio secondo le seguenti fasi di esecuzione:

- FASE I che prevede la consegna del PGS e del cronoprogramma con l'indicazione delle fasi di esecuzione entro 30 (trenta) giorni solari dalla data di consegna del servizio;
- FASE II consegna delle immagini entro 180 giorni solari dalla data di consegna del servizio;
- FASE III consegna dei mosaici entro 274 giorni solari dalla data di consegna del servizio.

Ai fini del pagamento del corrispettivo di cui all'art. 2 l'impresa aggiudicataria potrà emettere fattura sulla base delle fasi di esecuzione dell'appalto di cui sopra con le seguenti modalità:

- ✓ il pagamento del 50% dell'importo contrattuale a seguito dell'approvazione da parte dell'Amministrazione del certificato di verifica di conformità positivo emesso dal DEC relativo alle attività previste nella FASE II;
- ✓ il pagamento del 50% dell'importo contrattuale a seguito dell'approvazione da parte dell'Amministrazione del certificato di verifica di conformità positivo emesso dal DEC relativo alle attività previste nella FASE III.

Secondo quanto disposto dall'art.37, comma 6, dell'Allegato II.14 al D. Lgs. 36/2023, il pagamento della rata di saldo e lo svincolo della cauzione definitiva, di cui all'articolo 117 del D. Lgs. 36/2023, saranno effettuati a seguito dell'emissione del certificato di verifica di conformità definitivo, e dopo la risoluzione delle eventuali contestazioni sollevate dall'impresa aggiudicataria.

Trattandosi di servizio che prevede prestazioni di natura intellettuale, ai sensi dell'art.33 dell'Allegato II.14 del D.lgs 36/2023, non si applicano le disposizioni di cui all'articolo 125, comma 1, del D.lgs 36/2023, pertanto, non è prevista l'erogazione di alcuna anticipazione sull'importo contrattuale.

Art 9. Direzione dell'esecuzione

Il DEC nominato dall'Amministrazione svolge i compiti di cui all'art. 31, comma 2, dell'Allegato II.14 del D.lgs 36/2023, ossia provvede al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico contabile dell'esecuzione del contratto assicurando la regolare esecuzione del contratto da parte dell'Impresa aggiudicataria, verificando che le attività e le prestazioni contrattuali siano eseguite in conformità dei documenti contrattuali. Collabora con l'Amministrazione, fornendo dati, informazioni ed elementi utili anche ai fini dell'applicazione delle penali, della risoluzione contrattuale e del ricorso agli strumenti di risoluzione delle controversie.

Il DEC, in particolare, ha i seguenti compiti:

- previa autorizzazione dell'Amministrazione, effettua la consegna del servizio entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dall'efficacia del contratto. Dell'avvenuta consegna è redatto apposito verbale di avvio dell'esecuzione del contratto;
- approva il PGS e il cronoprogramma di cui all'art. 7;



**REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

- verbalizza le consegne dei materiali e dei dati (file, elaborati, documenti, grafici, tabulati, ecc.);
- verbalizza le eventuali sospensioni e riprese dell'esecuzione del contratto;
- impartisce all'Impresa aggiudicataria "Ordini di servizio" contenenti disposizioni tese ad ottenere la regolare esecuzione delle attività nel puntuale rispetto delle prescrizioni normative e contrattuali.
- compila e trasmette all'Impresa aggiudicataria le "Note Tecniche" contenenti osservazioni e chiarimenti su aspetti tecnici di dubbia interpretazione;
- effettua visite tecniche presso le sedi dell'Impresa aggiudicataria, anche con modalità telematiche, e tutti i controlli in corso d'opera previsti redigendo "Verbali di visita tecnica in contraddittorio".

Art 10. Verifica di conformità

Come indicato nell'art. 4 del presente CSDP, le attività di verifica di conformità saranno effettuate, ai sensi dell'articolo 116, comma 5, primo periodo, del D.Lgs 36/2023, dal DEC in possesso della competenza tecnico-scientifica necessaria richiesta dalla tipologia di appalto.

L'attività di verifica di conformità dovrà svolgersi conformemente a quanto previsto nell'art. 36 dell'Allegato II.14 D.Lgs n.36 del 31.03.2023 al fine di accertarne la regolare esecuzione, rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti nel contratto, alle eventuali leggi di settore e alle disposizioni del codice. Le attività di verifica hanno, altresì, lo scopo di accertare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, fermi restando gli eventuali accertamenti tecnici previsti dalle leggi di settore.

La verifica di conformità è avviata entro trenta giorni dall'ultimazione della prestazione di ciascuna FASE di cui all'art. 8, salvo un diverso termine esplicitamente previsto dal contratto ed è conclusa entro il termine stabilito dal contratto e comunque non oltre trenta giorni dall'ultimazione della prestazione per la FASE II e sessanta giorni dall'ultimazione della prestazione per la FASE III.

L'attività di verifica di conformità dovrà sempre avvenire in contraddittorio con l'Impresa e dovrà essere redatto apposito verbale che firmato da tutti i partecipanti, entro i 15 giorni successivi dovrà essere trasmesso all'Amministrazione.

I verbali dovranno contenere almeno le seguenti indicazioni: estremi del provvedimento di nomina del soggetto incaricato della verifica di conformità; il giorno della verifica di conformità; le generalità degli intervenuti al controllo e di coloro che, sebbene invitati, non sono intervenuti. Nel verbale dovranno essere descritte le singole operazioni e le verifiche compiute, il numero dei rilievi effettuati e i risultati ottenuti.

Al termine dell'esecuzione delle verifiche (DEC) rilascerà il Certificato di verifica di conformità, secondo quanto disposto dall'art. 37 dell'allegato II.14 del D.lgs 36/2023, che attesterà la completa e regolare esecuzione di tutte le prestazioni contrattuali.

Il certificato è trasmesso al RUP che lo invia all'Impresa aggiudicataria, la quale deve firmarlo entro 15 giorni dal ricevimento; all'atto della firma potrà aggiungere le contestazioni ritenute opportune.

Decorso inutilmente il termine di cui sopra, il certificato si riterrà tacitamente accettato.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

In caso di verifica con esito negativo, ferma l'applicazione delle penalità previste dall'Art. 11 del presente CSDP, l'Impresa aggiudicataria dovrà provvedere, entro il termine fissato dal DEC ad effettuare il corretto adempimento delle attività previste dal contratto e alla completa eliminazione degli inadempimenti.

L'Impresa Aggiudicataria è tenuta a partecipare alle operazioni di verifica con la presenza del Capo progetto, a fornire - a propria cura e spese - l'assistenza tecnica necessaria e a mettere a disposizione idonea strumentazione e quanto eventualmente occorrente allo svolgimento delle operazioni.

Al fine di valutare la piena corrispondenza delle forniture consegnate dall'Impresa aggiudicataria, relativamente a quanto previsto nel presente CSDP, il DEC dovrà effettuare le seguenti verifiche su un campione del territorio:

- Verifica dei documenti, dei file e degli elaborati presentati dall'Impresa aggiudicataria, accertandone la completezza e la conformità a quanto previsto dal presente CSDP per ciascuna Fase in cui è suddiviso il servizio, anche sulla scorta degli "Ordini di servizio" e delle "Note tecniche" del DEC;

Per le immagini:

- Verifica di conformità della risoluzione geometrica della banda pancromatica nel caso di immagini satellitari;
- Verifica di conformità della risoluzione geometrica della banda multispettrale;
- Verifica della copertura nuvolosa.

Per i mosaici

- Verifica della risoluzione geometrica dei mosaici. In particolare, per la valutazione dell'accuratezza planimetrica dovrà essere misurato lo scarto tra le coordinate dei punti di controllo scelti per la verifica e le coordinate del punto misurato sulla cartografia messa a disposizione dall'Amministrazione e consistente in:
 - Database geotopografico alla scala 1:10.000 (DBGT_10K_V04 o versioni successive) valorizzato in x, y e z;
 - DTM passo 1 m derivante da volo LIDAR;
 - DTM passo 10m;

I suddetti dati sono già disponibili in download sul geoportale regionale.

L'accuratezza planimetrica si riterrà superata se per il 90% dei punti controllati, pari ad almeno 100 punti distribuiti omogeneamente sull'intero territorio regionale, sussiste la relazione:

$$[(Y'P - YP)^2 + (X'P - XP)^2]^{1/2} \leq 4 \text{ m}$$

dove Y'P e X'P sono le coordinate del punto P lette sull'immagine orto-rettificata e YP e XP sono le coordinate relative allo stesso punto P lette sulla cartografia regionale.

Art 11. Penali

Salvo che ricorrano i presupposti per la risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 122 del D.lgs 36/23, per i casi di grave inadempimento delle obbligazioni contrattuali da parte dell'impresa aggiudicatrice, tale da compromettere la buona riuscita delle prestazioni, e i casi di negligente ritardo nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, protratto oltre il termine assegnato dal DEC, nei casi di seguito riportati di ritardo



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali per cause imputabili all'impresa aggiudicataria, verranno applicate, ai sensi dell'art. 126 del D.Lgs. 36/23, le penalità di seguito riportate, espresse in percentuale rispetto all'importo netto contrattuale.

L'Impresa aggiudicataria è soggetta a penalità quando:

- non effettua le consegne intermedie e finali di cui all'art. 8 entro i termini stabiliti dal Cronoprogramma e dal PGS;
- effettua in ritardo gli adempimenti prescritti a seguito di contestazioni da parte del DEC, atte ad eliminare le difformità riscontrate in sede di verifica di conformità in corso di esecuzione e finale.

In caso di ritardo nelle consegne, la penale sarà calcolata in 0,5/1000 dell'ammontare netto contrattuale, per ogni giorno di ritardo, fino a un massimo di 100 (cento) giorni solari contigui; oltre questo termine l'Amministrazione potrà recedere dal contratto con le modalità in esso indicate.

In caso di difformità riscontrate in seguito alla verifica di conformità di ciascuna fase, le penali per l'eliminazione delle stesse saranno calcolate in ragione del 0,5/1000 dell'ammontare netto contrattuale, per ogni giorno di ritardo nella risoluzione della difformità riscontrata, fino a un massimo di 100 (cento) giorni solari contigui; oltre questo termine l'Amministrazione potrà recedere dal contratto con le modalità indicate nel contratto.

In caso di mancato superamento della verifica di conformità, il DEC fisserà un termine per la consegna dei prodotti corretti, rispetto al quale si applicheranno le penali di ritardata consegna nei termini indicati al precedente capoverso.

L'ammontare delle penali non potrà comunque superare il 10% dell'importo contrattuale.

Non sarà motivo d'applicazione di penalità il ritardo espressamente autorizzato dall'Amministrazione appaltante per cause non imputabili all' Impresa aggiudicataria.

Art 12. Proprietà dei materiali

Le immagini aeree o satellitari ad alta risoluzione oggetto del presente appalto non saranno acquisite in piena proprietà, bensì attraverso licenza d'uso rilasciata dal fornitore o dal titolare originario dei diritti, nei limiti stabiliti dal contratto.

La licenza dovrà garantire all'Amministrazione regionale:

- il diritto d'uso perpetuo delle immagini acquisite per fini istituzionali (pianificazione territoriale, protezione civile, monitoraggio ambientale e altri scopi connessi alle proprie funzioni);
- il diritto di conservazione, consultazione, elaborazione e pubblicazione delle immagini, anche tramite sistemi GIS e piattaforme digitali gestite dall'Amministrazione (navigatori geoportale);
- il diritto di condivisione delle immagini, anche in formato elaborato (es. orto-immagini, mosaici), con altri enti pubblici del Sistema Regione e con gli Enti locali o soggetti terzi incaricati di svolgere attività per conto dell'Amministrazione, oltre che la loro fornitura per le necessità dell'Autorità Giudiziaria e della Polizia Giudiziaria, nonché per i procedimenti giudiziari su richiesta degli avvocati difensori, dei Consulenti Tecnici d'Ufficio (CTU) e dei Consulenti Tecnici di Parte (CTP).

Resta inteso che:



**REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

- non è consentita la rivendita, sublicenza o diffusione commerciale delle immagini da parte dell'Amministrazione, salvo diverso accordo contrattuale;
- l'utilizzo delle immagini da parte dell'Amministrazione dovrà avvenire nel rispetto dei termini della licenza acquisita, ivi comprese eventuali clausole di attribuzione, limitazione d'uso o restrizioni territoriali o temporali.

Il Fornitore si impegna a:

- garantire che le immagini fornite siano libere da diritti di terzi che possano pregiudicare l'uso da parte dell'Amministrazione;
- fornire idonea documentazione comprovante la titolarità dei diritti e la validità della licenza concessa;
- manlevare l'Amministrazione da ogni responsabilità derivante da eventuali violazioni di diritti d'autore, brevetti o altri diritti di proprietà intellettuale relativi alle immagini fornite.

Art 13. Valutazione dei rischi da interferenza

Trattandosi di servizi da svolgersi presso la sede dell'appaltatore, ai sensi dell'art. 26 comma 3-bis del D. lgs 81/2008 non è stato redatto il documento unico di valutazione dei rischi da Interferenza (D.U.V.R.I.), in quanto non sussiste l'obbligo di cui all'art. 26, comma 3, del decreto sopra citato.

Per l'esecuzione dell'appalto, pertanto, non sono previste spese riferibili agli oneri di sicurezza per rischi interferenziali, fatte salve le indicazioni e disposizioni di cui al DUVRI standard della Regione Sardegna.

Art 14. Garanzie dei materiali

Dalla data del verbale di verifica di conformità finale con esito favorevole, l'Impresa aggiudicataria garantisce il buon funzionamento dei prodotti forniti, assumendo l'obbligo di sostituirli senza alcun addebito.

Il periodo di garanzia di tutti i prodotti offerti non potrà essere inferiore a 24 mesi, decorrenti dall'esito positivo della verifica di conformità.

Art 15. Brevetti industriali e diritti d'autore

L'Impresa aggiudicataria assume ogni responsabilità per l'uso di dispositivi, software o per adozione di soluzioni tecniche o di altra natura che violino brevetti (per invenzioni, modelli industriali e marchi e diritti d'autore).

Qualora venga da terzi promosso nei confronti dell'Amministrazione un procedimento giudiziario in cui si affermi che una o più delle soluzioni e/o l'uso di esse costituisca violazione di un diritto di proprietà industriale, ovvero analoga violazione sia altrimenti contestata all'Amministrazione, quest'ultima dovrà avvisarne l'Impresa aggiudicataria, per iscritto, entro 60 giorni dalla notificazione dell'atto introduttivo dell'azione giudiziaria o dalla notizia della contestazione.

Sempre che il termine di cui sopra sia stato osservato, l'Impresa aggiudicataria assumerà a sue spese la difesa contro tale azione e terrà a suo carico gli oneri eventualmente conseguiti nei confronti del terzo attore,



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

a condizione che le siano state conferite dall'Amministrazione le più ampie facoltà di condurre la lite a suo esclusivo giudizio e di definirla anche extragiudizialmente.

Qualora in un giudizio condotto dall'Impresa aggiudicataria, alla luce dei precetti su esposti, sia pronunciata sentenza definitiva (o sia intervenuta transazione od accordo) che inibisca l'uso, da parte dell'Amministrazione, delle apparecchiature o di parti di esse per violazione di brevetto od altro diritto di proprietà industriale di terzi, l'impresa aggiudicataria dovrà, a sua scelta ed a sue spese, alternativamente:

- a) procurare all'Amministrazione il diritto di continuare ad usare le soluzioni oggetto della sentenza o transazione;
- b) sostituirle o modificarle così da eliminare l'accertata violazione.

Art 16. Danni e responsabilità

L'Impresa aggiudicataria:

- solleva l'Amministrazione da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi comunque connessa alla realizzazione ed all'esercizio delle attività del servizio affidate. Nessun ulteriore onere potrà dunque derivare a carico dell'Amministrazione, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.
- è responsabile dei danni derivanti e/o connessi all'esecuzione del presente servizio.
- è responsabile dei danni di qualsiasi natura, materiali o immateriali, diretti o indiretti, che dovessero essere causati da parte dei propri dipendenti, consulenti o collaboratori nonché da parte dei dipendenti, consulenti o collaboratori di questi ultimi, all'Amministrazione ed al suo personale, ai suoi beni mobili e immobili, anche condotti in locazione, nonché ai terzi, ivi incluso il caso in cui tali danni derivino da informazioni inesatte o false colposamente fornite dall'Impresa aggiudicataria nell'ambito dell'erogazione del servizio di cui all'oggetto.

Art 17. Revisione dei prezzi contrattuali

Il prezzo si intende fisso, impegnativo ed invariabile, salva la revisione come di seguito disciplinata.

La revisione si applica solo sulla parte della fornitura relativa alla mosaicatura ed orto-rettificazione delle immagini, posto che queste ultime, essendo riferite al 2023-2024 devono essere già in possesso dell'appaltatore.

Ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 36/2023 e dall'Allegato II.2-bis, è ammessa la revisione dei prezzi contrattuali qualora, durante l'esecuzione del contratto dovessero verificarsi particolari condizioni di natura oggettiva, che determinino una variazione, in aumento o in diminuzione, del costo del servizio superiore al 5% dell'importo complessivo contrattuale, i prezzi sono aggiornati, nella misura dell'80% della variazione eccedente la suddetta soglia e riguarda le prestazioni ancora da eseguire al momento dell'attivazione della clausola di revisione. In conformità a quanto previsto dalla Tabella D2 di cui all'Allegato II.2-bis al D.lgs. 36/2023, ai fini del calcolo della variazione dei prezzi si utilizzeranno gli indici dei prezzi alla produzione dei servizi (PPS), pubblicati sul portale istituzionale dell'ISTAT, unitamente alla relativa metodologia di calcolo, validi per le prestazioni associate al CPV prevalente (71354100-5 – "Servizi di cartografia digitale"), il cui codice ATECO associato è [71] Servizi di ingegneria.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

L'andamento degli indici verrà monitorato dalla stazione appaltante con periodicità trimestrale al fine di valutare se sussistono le condizioni per l'attivazione della clausola di revisione. La clausola di revisione prezzi viene attivata automaticamente dalla stazione appaltante anche in assenza di istanza di parte, quando la variazione dell'indice dei prezzi alla produzione dei servizi supera la soglia del 5% dell'importo complessivo contrattuale.

La variazione è calcolata come differenza fra il valore dell'indice al momento della rilevazione e il corrispondente valore del mese del provvedimento di aggiudicazione. In caso di sospensione o proroga dei termini per l'aggiudicazione nelle ipotesi di cui all'articolo 1 commi 3, 4 e 5 dell'Allegato I.3, il valore di riferimento per il calcolo della variazione è quello relativo al termine massimo per l'aggiudicazione previsto dal comma 2 del medesimo articolo.

Nei contratti di subappalto o sub-contratti comunicati all'Amministrazione, le clausole di revisione dei prezzi si applicano anche alle prestazioni subappaltate. Tali clausole, definite tra le parti, devono rispettare i limiti e i criteri previsti dal presente paragrafo.

Art. 10. Garanzia definitiva

Ai sensi dell'articolo 117 del Codice, l'aggiudicatario, per la sottoscrizione del contratto, dovrà produrre la garanzia definitiva, a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione, con le modalità previste dall'articolo 106, pari al 10% dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribassi superiori al 10%, la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%. Ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La garanzia è prestata per l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e per il risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché per il rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione e secondo le modalità previste dal comma 8 dell'art. 117 del Codice.

Ai sensi dell'art. 106, comma 8, del Codice l'importo della garanzia è ridotto nei termini di seguito indicati.

a) Riduzione del 30% in caso di possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. In caso di partecipazione in forma associata, la riduzione si ottiene:

- per i soggetti di cui all'articolo 65, comma 2, lettere e), f), g), h) del Codice solo se tutti soggetti che costituiscono il raggruppamento, consorzio ordinario o GEIE, o tutte le imprese retiste che partecipano alla gara siano in possesso della certificazione;
- per i consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettere b), c), d) del Codice, se il Consorzio ha dichiarato in fase di offerta che intende eseguire con risorse proprie, solo se il Consorzio possiede la predetta certificazione; se il Consorzio ha indicato in fase di offerta che intende assegnare parte delle prestazioni a una o più consorziate individuate nell'offerta, solo se sia il Consorzio sia la consorziata designata posseggono la predetta certificazione, o in alternativa, se il solo Consorzio possiede la predetta



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SOS ENTES LOCALES, FINÀNTZIAS E URBANÌSTICA
ASSESSORATO DEGLI ENTI LOCALI, FINANZE E URBANISTICA

Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia
Servizio Pianificazione paesaggistica e urbanistica

certificazione e l'ambito di certificazione del suo sistema gestionale include la verifica che l'erogazione della prestazione da parte della consorziata rispetti gli standard fissati dalla certificazione.

b) Riduzione del 50% in caso di partecipazione di micro, piccole e medie imprese e di raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da micro, piccole e medie imprese. Tale riduzione non è cumulabile con quella indicata alla lett. a).

c) Riduzione del 10%, cumulabile con la riduzione di cui ai punti a) e b), quando l'operatore economico presenti una fideiussione, emessa e firmata digitalmente, che sia gestita mediante ricorso a piattaforme operanti con tecnologie basate su registri distribuiti ai sensi dell'art. 106, comma 3, del Codice ovvero mediante verifica telematica sul sito internet dell'emittente;

d) Riduzione del 10% in caso di possesso di una o più delle seguenti certificazioni: UNI EN ISO 14001, UNI ISO 45001, UNI/PdR 125. Tale riduzione è cumulabile con quelle indicate alle lett. a), b) e c).

In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva è calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.

In caso di partecipazione in forma associata la riduzione si ottiene:

- per i soggetti di cui all'articolo 65, comma 2, lettere e), f), g), h) del Codice se uno dei soggetti che costituiscono il raggruppamento, consorzio ordinario o GEIE, o una delle imprese retiste che partecipano alla gara sia in possesso della certificazione;
- per i consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettere b), c), d) del Codice se il consorzio o una delle consorziate sia in possesso della certificazione.

La garanzia fideiussoria può essere rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 106, comma 3, del Codice con le modalità previste dal secondo periodo dello stesso comma. La garanzia prevede espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della garanzia definitiva permane fino alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.