

SPECIFICHE TECNICHE

relative al servizio di “Rilievo aerofotogrammetrico del bacino di Sampierdarena e Porto passeggeri con modellazione 3D degli oggetti di intervento e restituzione in BIM”, delle opere prioritarie contenute nel Programma Straordinario di interventi urgenti per la ripresa e lo sviluppo del porto e le relative infrastrutture di accessibilità e per il collegamento intermodale dell’aeroporto Cristoforo Colombo con la città di Genova ”

1. OGGETTO DEL SERVIZIO

La presente procedura ha per oggetto l'affidamento del servizio di “Rilievo aerofotogrammetrico del bacino di Sampierdarena e Porto passeggeri con modellazione 3D degli oggetti di intervento e restituzione in BIM, inerenti le opere a carattere prioritario che sono comprese nel “Programma Straordinario di Investimenti per la ripresa e lo sviluppo del porto di Genova”, e sono di seguito specificate:

- Prolungamento della Sopraelevata portuale e opere accessorie
- Ammodernamento della sopraelevata portuale e adeguamento della soluzione semplificata nodo San Benigno / Etiopia;
- Viabilità di collegamento San Benigno – Calata Bettolo;
- Autoparco di Ponente;
- Realizzazione completa della strada “La Superba”;
- Nuovo ponte del Papa;
- Messa in sicurezza del viadotto Via Pionieri d’Italia – I fase;
- Messa in sicurezza del viadotto Via Pionieri d’Italia – II fase;
- Dragaggio del nuovo ponte del Papa;
- Consolidamento statico Ponte dei Mille;

2. NATURA ED ENTITA’ DEL SERVIZIO

Il servizio andrà svolto in due fasi, come di seguito, descritte.

2.1 Rilievo aerofotogrammetrico ed integrazioni in laser scanner

- Creazione di una base aerofotogrammetrica, precisione +/- 1 cm dell’area indicata in oggetto con verifica ed integrazione delle eventuali difformità riscontrate in sede di sopralluogo; dovranno essere individuate le infrastrutture, che rientrino nella viabilità a raso o in quota, i volumi dei fabbricati e delle opere d’arte, come altresì l’andamento altimetrico del terreno e gli eventuali sottoservizi.
- Completamento con rilievo terrestre di dettaglio, da eseguire con laser scanner o attrezzature analoghe, da riferire alle aree non visibili dall’alto, all’interno del quale l’operatore economico dovrà indicare altresì le caratteristiche dei materiali e delle strutture indicate di seguito:
 - Sopraelevata portuale
 - Area del futuro adeguamento nodo San Benigno/Etiopia



- Area futuro collegamento San Benigno - Calata Bettolo
- Area futuro Autoparco di Ponente
- Area della future realizzazione del nuovo tratto della strada "La Superba"
- Viadotto Pionieri ed Aviatori d'Italia
- Ponte del Papa
- Stazione Marittima Ponte dei Mille

La fase 1 sarà da concludersi entro 30 gg. naturali e consecutivi dalla consegna del servizio da parte del R.U.P./D.E.C..

2.2 Restituzione ed elaborati da produrre

La restituzione dei precitati rilievi dovrà essere redatta in formato BIM. A tal proposito, l'O.E., per la formulazione della propria offerta e per l'espletamento del servizio, dovrà far riferimento alle "linee guida BIM". Il modello proposto dovrà rappresentare la virtualizzazione dello stato di quanto presente sul territorio, sullo specifico sistema viario e civile, assicurando che le quantità, le dimensioni, la forma, la posizione e l'orientamento di ogni singolo oggetto corrisponda ai dati reali. Ogni elemento architettonico dovrà essere rappresentato mediante un elemento tridimensionale avente dimensioni pari a quelle reali, a volume chiuso.

Ogni oggetto dovrà essere contestualizzato riportando tutte le informazioni utili per la successiva dettagliata e complessa pianificazione del territorio e degli interventi da svolgere per la progettazione dell'area. La restituzione dovrà essere eseguita assumendo come riferimento il sistema Gauss-Boaga.

Nello specifico, l'O.E. dovrà necessariamente produrre i seguenti elaborati:

- Relazione tecnico illustrativa delle metodologie e strumenti di misura utilizzati, delle metodologie di calcolo applicate per le misure non rilevabili direttamente;
- Modellazione 3D in formato BIM e nuvola di punti, corredata ed integrata con i dati raccolti durante le indagini riportate al punto 2;
- Elaborati di rilievo fotografico;
- Planimetrie generale e di dettaglio che rappresenti i manufatti rilevati, con indicazione delle quote e delle distanze principali dagli adiacenti assi viari (scala adeguata);
- Abachi di tutte le componenti stradali a titolo esemplificativo, indicazione della posizione in pianta, con codici identificativi coerenti ai relativi oggetti presenti nel modello BIM (scala adeguata);
- Particolari costruttivi rilevanti ai fini del servizio affidato, opportunamente individuati con codici identificativi richiamati all'interno dei rispettivi elaborati grafici, nonché coerenti con i relativi oggetti presenti nel modello BIM (scala adeguata).

La fase 2 sarà da concludersi entro 60 gg. naturali e consecutivi dalla consegna del servizio da parte del RUP/DEC.

3. DISPOSIZIONI PARTICOLARI IN MATERIA DI PROGETTAZIONE

Il sistema di riferimento geodetico da utilizzare è il sistema di riferimento ufficiale italiano, ossia la realizzazione WGS84 - ETRF2000.

La rappresentazione deve essere eseguita nel sistema cartografico Gauss-Boaga (con riferimento allo "zero" del mareografo di Genova); avendo cura di contattare preventivamente la scrivente A.d.S.P. per la rete di inquadramento cartografico (capisaldi), e per interfacciare le risultanze del rilievo con la cartografia e con i rilievi batimetrici in proprio possesso.

Per la trasformazione di coordinate, da geodetiche a piane deve essere utilizzato idoneo software, con l'ausilio dei grigliati IGM nella loro versione più recente; l'acquisizione dei grigliati è a carico della Ditta esecutrice.

Tutti gli oneri relativi a permessi, costi di produzione, trasferte, autorizzazioni saranno in capo all'Operatore



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Ligure Occidentale

Palazzo San Giorgio - Via della Mercanzia 2 - 16124 Genova - CF/P.IVA 02443880998 - Tel. +39.010.2411
www.portsofgenoa.com - E-mail: segreteria.generale@portsofgenoa.com - Pec. segreteriagenerale@pec.porto.genova.it



Economico.

4. LINGUA

Tutte le relazioni e gli elaborati prodotti dall'affidatario dovranno essere in lingua italiana. Non saranno ritenuti idonei elaborati o relazioni che non siano prodotti in lingua italiana.

5. IMPORTO DEL SERVIZIO

L'importo per la realizzazione del servizio, calcolato sulla base dei prezzi medi di mercato, è stato valutato in € 400.000,00 (quattrocentomila/00) (oltre I.V.A. ed Inarcassa, per complessivi € 107.520,00);

6. TEMPI DI ESECUZIONE E PENALI

Le attività in oggetto dovranno essere svolte entro **60 giorni** naturali e consecutivi dalla consegna del servizio da parte del RUP/DEC. La stazione appaltante si riserva la facoltà, motivandone le ragioni, di prorogare la scadenza delle attività o di sospendere le tempistiche relative alla conclusione delle stesse, qualora ne sopravvenisse la necessità, senza che l'affidatario del servizio abbia nulla a pretendere al riguardo.

Salva la risarcibilità di eventuali maggiori danni, in caso di violazione dei termini di espletamento delle prestazioni di cui sopra, al soggetto incaricato del servizio sarà applicata una penale pari all' 1 per mille dei compensi spettanti, per ogni giorno di ritardo accertato dal Responsabile Unico del Procedimento, fino ad un massimo del 10%.

Ferma restando l'applicazione della penale suddetta, la Stazione Appaltante avrà comunque facoltà di chiedere la risoluzione di diritto del presente contratto nell'ipotesi di grave e/o reiterato inadempimento.

7. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Il servizio verrà affidato con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (O.E.P.V.). La commissione giudicatrice appositamente nominata per la valutazione delle offerte, selezionerà l'operatore economico aggiudicatario sulla base dei seguenti criteri:

- a) numero dei servizi svolti negli ultimi tre anni, relativi a interventi indicati dall'operatore in quanto significativi della propria capacità a realizzare le prestazioni richieste e che siano affini per natura e per valore a quelle oggetto dell'affidamento fino ad un totale massimo attribuibile di 60 punti;

Saranno privilegiate quelle offerte che dimostrino l'avvenuto svolgimento di prestazioni aventi le seguenti caratteristiche, in ordine di importanza decrescente:

1. Affinità con il servizio di cui al presente incarico;
2. Estensione delle aree rilevate (kmq)
3. Complessità dei manufatti rilevati
4. Restituzione eseguita con l'ausilio di strumentazione BIM

- b) offerta economica, max 30 punti per il miglior prezzo offerto sull'importo quotato;

- c) riduzione del tempo complessivo di esecuzione, max 10 punti

Gli allegati attestanti lo svolgimento dei servizi di cui alla precedente lettera a), non potranno superare le 20 pagine.

8. CORRISPETTIVI E MODALITA' DI PAGAMENTO

I compensi professionali, si intendono sin d'ora fissi e invariabili, anche qualora l'importo dovesse aumentare e ad essi verrà applicato il ribasso offerto.

Sono comprese negli obblighi dell'operatore economico incaricato tutte le prestazioni necessarie, a norma delle leggi e regolamenti in materia, per l'ottenimento del risultato finale, anche se per il loro espletamento fosse necessaria la collaborazione di professionalità diverse e/o l'effettuazione di operazioni



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Ligure Occidentale

Palazzo San Giorgio - Via della Mercanzia 2 - 16124 Genova - CF/P.IVA 02443880998 - Tel. +39.010.2411
www.portsofgenoa.com - E-mail: segreteria.generale@portsofgenoa.com - Pec. segreteriagenerale@pec.porto.genova.it



di qualsiasi natura, intendendosi queste tutte a carico dell'affidatario in quanto da considerarsi comprese nelle spese e nei compensi accessori come sopra determinati.

Il corrispettivo per lo svolgimento del servizio e delle attività accessorie, sarà effettuato con le seguenti modalità:

- 70% dell'importo ribassato → Conclusione 1° fase
- 30% dell'importo ribassato → Conclusione 2° fase

All'O.E. verrà corrisposto l'importo dell'anticipazione pari al 20 per cento 20% dell'importo a contratto in conformità a quanto previsto dall' art. 35 c 18 del D.Lgs 50/2016

Il presente documento costituisce parte integrante dell'Avviso Esplorativo ed è pubblicato come allegato 1.3 a quest'ultimo.

Responsabile Unico del Procedimento
(Dott. Ing. Marco Vaccari)



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Ligure Occidentale

Palazzo San Giorgio - Via della Mercanzia 2 - 16124 Genova - CF/P.IVA 02443880998 - Tel. +39.010.2411
www.portsofgenoa.com - E-mail: segreteria.generale@portsofgenoa.com - Pec. segreteriagenerale@pec.porto.genova.it

