

**SERVIZIO DI RILIEVO LASERSCAN, MODELLAZIONE DEI DATI,  
RESTITUZIONE TRIDIMENSIONALE TOUR VIRTUALE  
DELLA SALA TRIPCOVICH**

**CIG: ZAB37D08E3**

**CAPITOLATO TECNICO NORMATIVO**

## INDICE

<b>ART.1 – OGGETTO DEL SERVIZIO.....</b>	<b>3</b>
<b>ART.2 – DURATA DELL'APPALTO.....</b>	<b>4</b>
<b>ART.3 – AMMONTARE DELL'APPALTO.....</b>	<b>4</b>
<b>ART.4 – CORRISPETTIVI.....</b>	<b>4</b>
<b>ART.5 – CONOSCENZE PRELIMINARI E SUPPORTO FORNITO.....</b>	<b>4</b>
<b>ART.6 – ATTIVITA' DI RILIEVO.....</b>	<b>4</b>
<b>ART.7 – MATERIALE DA PRODURRE.....</b>	<b>5</b>
<b>ART.8 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....</b>	<b>5</b>
<b>ART.9 – PENALITA'.....</b>	<b>5</b>
<b>ART.10 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....</b>	<b>5</b>
<b>ART.11 – RECESSO.....</b>	<b>6</b>
<b>ART.12 – FATTURAZIONE E PAGAMENTI.....</b>	<b>6</b>
<b>ART.13 – ONERI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO.....</b>	<b>6</b>
<b>ART.14 – GARANZIA DEFINITIVA.....</b>	<b>6</b>
<b>ART.15 – SPESE CONTRATTUALI.....</b>	<b>6</b>
<b>ART.16 – DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO – SUBAPPALTO.....</b>	<b>6</b>
<b>ART.17 – NORMA DI RINVIO.....</b>	<b>6</b>
<b>ART.18 – FORO COMPETENTE.....</b>	<b>7</b>
<b>ART.19 - PRIVACY.....</b>	<b>7</b>
<b>ART.20 - OTTEMPERANZA AL CODICE DI COMPORTAMENTO AZIENDALE.....</b>	<b>7</b>

## ART. I - OGGETTO DEL SERVIZIO

1. Il presente Capitolato tecnico normativo ha come oggetto il servizio di rilievo e le attività connesse come di seguito dettagliate fino all'ottenimento di un database completo e di un virtual tour della Sala Tripcovich in largo Città di Santos a Trieste.

L'attività prevista comprende un rilievo di dettaglio dell'edificio in ogni sua parte, sia all'esterno che al suo interno, comprese le aree immediatamente adiacenti.

Tale rilievo è funzionale a:

- la fornitura di documentazione tecnica e fotografica della Sala Tripcovich;
- la creazione di un modello tridimensionale dell'immobile interessato in formato BIM;
- la messa a disposizione di un virtual tour dell'intero edificio con sviluppo destinato all'eventuale pubblicazione sul sito istituzionale dell'ente, e/o sui canali social utilizzati per la comunicazione istituzionale.

Il video interattivo prodotto sarà compatibile con i visualizzatori open source di comune uso.

Nel dettaglio, le attività previste comprendono:

- rilievo topografico: (poligonazioni e rilievo dei punti di riferimento a supporto delle attività di scansione laser 3D) eseguito con stazione totale teodolite (precisione angolare 1,5 secondi centesimali);

- scansioni laser 3D: collegate al rilievo topografico saranno eseguite con tecnologia LIDAR (Light Detection and Ranging) "a differenza di fase". Precisione strumentale  $\leq$  Imm a 25 m e acquisizione di nr 1.000.000 punti/secondo;

- rilievo fotografico, terrestre ed aereo, per la produzione di immagini equirettangolari (foto 360°) saranno eseguite a terra con fotocamera professionale reflex 36 megapixel e 20 megapixel quelle aeree mediante l'impiego di sistemi APR (drone).

- realizzazione del percorso virtuale degli spazi interni, esterni ed aereo (foto 360°) a supporto delle attività di modellazione 3D e come documentazione fotografica dell'edificio. Il percorso virtuale destinato al pubblico sarà consegnato alla stazione appaltante in esclusiva proprietà e ad esclusivo uso editoriale per la comunicazione istituzionale del Comune di Trieste.

2. L'attività ha una durata di giorni 7 (sette) decorrenti dalla data di affidamento del servizio per quanto riguarda il rilievo.

La stazione appaltante condividerà con l'Appaltatore la documentazione necessaria relativa all'area oggetto di indagine, utile per poter predisporre le fasi di raccolta, analisi ed elaborazione dei dati: inquadramento urbanistico, planimetrie, pianta piano terra, pianoseminterrato e copertura, relazione tecnico-illustrativa.

3. Prima dell'inizio delle attività di rilievo, l'Appaltatore dovrà comunicare il cronoprogramma delle attività, redatto in coerenza con i termini assegnati al successivo art. 3, per verifica delle tempistiche ad opera della stazione appaltante.

La fase di rilievo sul campo può essere preceduta, su richiesta dell'operatore economico, da un sopralluogo preliminare all'interno ed all'esterno della Sala Tripcovich, al fine di individuare eventuali condizioni ostative allo svolgimento del servizio a regola d'arte e sì da concordare l'accesso ai luoghi.

4. Le attività di :

- rilievo dati;
- elaborazione dati;
- output modellazione 3D - BIM;
- output virtual tour;

sono interamente ed integralmente a carico dell'Appaltatore; egli è tenuto alla loro esecuzione con piena autonomia nell'organizzazione e realizzazione, rimanendo a suo totale rischio e carico tutto quanto necessario in occasione delle medesime.

Qualora l'Appaltatore ravvisasse situazioni anomale significative nell'edificio oggetto di indagine che possano causare danni a persone o cose ovvero creare potenziali situazioni di rilevante inquinamento, degrado, danno materiale e/o ambientale, ne dovrà dare tempestiva comunicazione alla stazione appaltante.

L'Appaltatore al termine dei sopralluoghi preliminari e comunque entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto di appalto dovrà produrre il materiale e completare le previste attività per sottoporle ad espressa approvazione della stazione appaltante.

Qualora intervenissero modifiche o varianti autorizzate rispetto alle scadenze vincolanti oppure si verificassero variazioni interne alle durate, il cronoprogramma dovrà essere aggiornato a cura dell'Appaltatore e trasmesso alla stazione appaltante, sì da consentire una verifica reale ed attendibile della situazione in corso.

## **ART. 2 - DURATA DELL'APPALTO**

La durata presunta dell'appalto è stimata in 7 (sette) giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di stipula del contratto per quanto riguarda l'attività di rilievo. La consegna definitiva e completa del servizio dovrà necessariamente avvenire entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto.

Il contratto in ogni caso si intenderà scaduto e privo di effetto una volta raggiunto l'importo massimo stimato di appalto pari ad euro 28.060,00 (ventottomilasesanta/00), da intendersi quale ammontare massimo netto di spesa.

## **ART. 3 – AMMONTARE DELL'APPALTO**

L'aggiudicazione dell'appalto per il servizio quivi dedotto avverrà contestualmente all'adozione della determinazione di aggiudicazione del medesimo e individuazione dell'appaltatore mediante procedura di affidamento diretto ex art. 36 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.

L'importo stimato dell'appalto IVA esclusa, è fissato in euro 28.060,00 (ventottomilasesanta/00), di cui euro 5.060,00 (cinquemilasesanta/00) per Iva al 22%; i costi della sicurezza non soggetti a ribasso non sono previsti.

L'Appaltatore dovrà provvedere a tutta la mano d'opera, alle forniture, ai mezzi ed ai servizi necessari per l'attuazione del servizio alle condizioni contrattuali e nei termini stabiliti.

Si intendono comprese in tale prezzo e pertanto non verranno riconosciute somme o indennizzi ulteriori ad alcun titolo, le ore e/o le spese di viaggio, soggiorno e di trasporto per raggiungere i luoghi oggetto del rilievo e permanervi per quanto necessario all'effettuazione del servizio appaltato.

## **ART. 4 - CORRISPETTIVI**

All'Appaltatore saranno corrisposti, per i servizi regolarmente svolti e accettati dal Committente, i compensi così come indicati alla determinazione dirigenziale del Comune di Trieste n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ recante \_\_\_\_\_. I corrispettivi contrattuali sono stati determinati tenendo conto di tutto quanto occorre per l'esecuzione delle attività in conformità alle prescrizioni del presente capitolato tecnico e normativo; essi sono comprensivi delle quote per spese generali d'impresa ed utili, nonché di tutti gli oneri relativi alle attrezzature generali ed all'organizzazione aziendale dell'Appaltatore, nonché di tutte le misure atte a garantire la sicurezza dei lavoratori. Tutti i prezzi indistintamente si intendono accettati dall'Appaltatore a suo rischio e sono pertanto fissi, invariabili ed indipendenti da qualsiasi evento esterno.

La quota parte di spese generali rimane a carico dell'Appaltatore e comprende le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera, oltre alle spese per attrezzi e opere provvisoriale.

## **ART. 5 - CONOSCENZE PRELIMINARI E SUPPORTO FORNITO**

Il Comune di Trieste mette a disposizione dell'Appaltatore tutta la documentazione in suo possesso relativamente all'immobile oggetto di rilievo ed alle infrastrutture dell'area circostante, rendendosi disponibile per ogni ulteriore chiarimento che permetta di colmare casi dubbi o lacune per la corretta esecuzione delle fasi operative di rilievo, analisi e modellazione dei dati.

Il Committente fornirà supporto diretto ed assistenza, mediante il responsabile di Posizione Organizzativa incaricato per il presente affidamento, durante l'eventuale fase preliminare di sopralluogo del sito oggetto di rilievo.

## **ART. 6 - ATTIVITÀ DI RILIEVO**

Il rilievo avverrà tramite acquisizione di dati con accesso all'area di piazza della Libertà e di largo Città di Santos, degli interni della Sala Tripovich corpo principale e dei locali di servizio antistanti.

Qualora circostanze particolari richiedessero il mantenimento in strada o in qualsiasi area pubblica o privata di attrezzature, l'Appaltatore dovrà attuare tutte le misure di sicurezza previste per i cantieri temporanei (cavalletti, segnali luminosi, recinzioni provvisorie, ecc.). Ogni sanzione che perverrà per la mancata

osservazione di tali regole e gli eventuali danni arrecati a cose o persone saranno totalmente a suo carico, con esclusione di qualsivoglia responsabilità solidale o obbligazione al risarcimento a carico del Committente. È fatto obbligo all'Appaltatore di utilizzare tutte le misure di sicurezza e le attrezzature previste dalla normativa vigente per i lavori in oggetto (D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e D.P.R. 177/2011 e s.m.i.), per quanto applicabili ed obbligatorie.

### **ART. 7 - MATERIALE DA PRODURRE**

Di seguito si riporta l'elenco della documentazione da produrre:

1. rilievo topografico: (poligonazioni e rilievo dei punti di riferimento a supporto delle attività di scansione laser 3D) eseguito con stazione totale teodolite (precisione angolare 1,5 secondi centesimali);
2. scansioni laser 3D: collegate al rilievo topografico eseguite con tecnologia LIDAR (Light Detection and Ranging) "a differenza di fase". Precisione strumentale  $\leq$  1mm a 25 m e acquisizione di nr 1.000.000 punti/secondo;
3. rilievo fotografico, terrestre ed aereo, per la produzione di immagini equirettangolari (foto 360°) saranno eseguite a terra con fotocamera professionale reflex 36 megapixel e 20 megapixel quelle aeree mediante l'impiego di sistemi APR (drone);
4. modellazione 3D BIM dei dati rilevati;
5. percorso virtuale degli interni e degli esterni dell'edificio sotto forma di video per visita virtuale ed interattiva dell'immobile.

### **ART. 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

L'Appaltatore è tenuto ad adottare in ogni situazione e ogni luogo le disposizioni di sicurezza derivanti dall'applicazione delle disposizioni di legge in materia di sicurezza.

Il personale operante ai rilievi con accesso all'area interessata dovrà essere adeguatamente formato e dovrà essere dotato dei necessari D.P.I. ai sensi del D.P.R. 177/2011.

### **ART. 9 - PENALITA'**

In caso di mancata, ritardata, incompleta o inadeguata esecuzione delle prestazioni oggetto di affidamento la cui gravità non crei il presupposto per la risoluzione contrattuale, il committente potrà applicare la seguente penalità, fatto salvo il risarcimento degli eventuali danni: nell'ipotesi di ritardata esecuzione della prestazione la percentuale dello 0,5 ‰ (zero virgola cinque per mille) del corrispettivo per ciascun giorno di ritardo della prestazione oggetto di inadempimento che richiedano l'osservanza di termini di scadenza.

Le penali applicate ai sensi del precedente periodo verranno trattenute sulle somme in liquidazione e non potranno comunque complessivamente superare il 10% (dieci per cento) del corrispettivo. Qualora ciò si verificasse, il committente avrà facoltà di risolvere il contratto senza che la controparte possa pretendere alcun compenso o indennizzo di sorta, sia per onorari che per rimborso spese.

### **ART. 10 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

Il Comune di Trieste in qualità di stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto di appalto di cui al presente capitolato speciale mediante comunicazione scritta a mezzo PEC con messa in mora di giorni 15 (quindici), senza necessità di ulteriori adempimenti, in base a quanto previsto dall'art. 108 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. con particolare riferimento ai seguenti casi:

- manifesta incapacità o inidoneità, anche solo giuridica, all'esecuzione dei servizi;
- inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza e salute sui luoghi di lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- frode o negligenza grave nella condotta dei servizi;
- violazione degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari;
- inadempimento alle disposizioni in materia antimafia e/o accertati tentativi o atti di infiltrazione della criminalità organizzata a carico dell'appaltatore;
- violazione degli obblighi in materia di gestione dei rifiuti;
- superamento, per ciascuna tipologia indicata nella tabella riportata all'art. 14, di un numero massimo di penalità pari a 3 (tre).

## **ART. 11 - RECESSO**

La stazione appaltante si riserva la facoltà, in caso di sopravvenute esigenze d'interesse pubblico e senza che da parte dell'aggiudicatario possa essere vantata alcuna pretesa, salvo che per le prestazioni già eseguite o in corso d'esecuzione, di recedere in ogni momento dal contratto, con preavviso di almeno 30 (trenta) giorni solari, a mezzo notifica tramite lettera raccomandata con avviso di ricevimento ovvero tramite PEC. In caso di recesso l'appaltatore ha diritto al pagamento delle sole prestazioni correttamente eseguite, nei termini e modi previsti dal contratto.

Decorsi 30 (trenta) giorni dall'esercizio del diritto di recesso, il contratto si intenderà concluso e privo di ogni effetto; in detta evenienza, l'appaltatore espressamente rinuncia all'applicazione di eventuali penali.

## **ART. 12 – FATTURAZIONE E PAGAMENTI**

L'appaltatore emetterà, al termine di ogni fase di esecuzione come ritmata dal presente capitolato, la fattura relativa ai servizi resi. Il pagamento dei corrispettivi dovuti avverrà tramite bonifico bancario entro 30 gg data fine mese dalla data di presentazione della fattura.

In ciascuna fattura dovranno essere sempre indicati: il codice C.I.G. dell'appalto in oggetto, la determinazione dirigenziale (numero/anno) di affidamento del presente appalto, il servizio comunale di riferimento, l'oggetto delle prestazioni svolte. In assenza dell'indicazione del Codice Identificativo Gara e della determinazione di affidamento la fattura sarà respinta.

## **ART.13 – ONERI A CARICO DELL' AGGIUDICATARIO**

L'Appaltatore, prima della stipula del relativo contratto, a tutela del regolare adempimento degli obblighi contrattuali dovrà prestare la seguente documentazione:

- polizza di assicurazione, comprovata mediante presentazione di apposito certificato in originale ovvero fotocopia conformata ai sensi del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., a copertura della responsabilità civile per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di propria competenza, per tutta la durata dell'appalto, stipulata con un massimale di almeno euro 500.000,00. In alternativa alla specifica polizza che precede, l'affidatario potrà dimostrare l'esistenza di una polizza già attivata avente le medesime caratteristiche indicate per quella specifica. In tal caso, si dovrà produrre un'appendice alla stessa nella quale si espliciti che la polizza in questione copre anche i servizi oggetto del presente affidamento;
- autodichiarazione circa l'assenza di motivi di esclusione dalla partecipazione alle procedure di appalto pubbliche ai sensi dell'art. 80 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- autocertificazione del possesso dei requisiti di idoneità professionale di cui all'art. 83, co.3 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- autodichiarazione ai fini della normativa sulla tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi della L. 136/2010;
- dichiarazione di elezione del domicilio ai fini dell'appalto.

## **ART. 14 - GARANZIA DEFINITIVA**

La garanzia per l'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 103 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., in combinato disposto con l'art. 1, co. 2, lett. a) del D.L. n. 76/2020, conv. in L. n. 120/2020, così come modificato dall'art. 51, co. 1, lett. a), n. 2.1 del D.L. n. 77/2021, stante la modalità prescelta per l'affidamento ed il suo valore, non viene richiesta.

## **ART. 15 - SPESE CONTRATTUALI**

Sono a carico della ditta appaltatrice le spese di bollo, scritturazione, copie di eventuali registrazioni e ogni altro onere necessario alla stipulazione del contratto.

## **ART. 16 - DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO - SUBAPPALTO**

È vietata, a pena di nullità, la cessione totale o parziale del contratto.

L'Appaltatore non potrà procedere a subappaltare ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., l'attività affidata, stante l'alta specializzazione tecnica, tecnologica e professionale richiesta per la prestazione dei servizi da appaltare.

## **ART. 17 - NORMA DI RINVIO**

Per quanto non previsto dal presente capitolato tecnico-normativo, si fa rinvio, oltre che al codice civile, alla disciplina normativa e regolamentare vigente in materia di appalti pubblici ed al Regolamento per la disciplina

dei Contratti del Comune di Trieste, come da ultimo approvato con deliberazione di Consiglio comunale n. 5/2017.

#### **ART. 18 - FORO COMPETENTE**

Ai fini dell'esecuzione del contratto e per la notifica di eventuali atti giudiziari, la ditta aggiudicataria è tenuta a comunicare espressamente il proprio domicilio. Le controversie che dovessero insorgere tra le parti, relativamente all'interpretazione, applicazione ed esecuzione del contratto saranno definite mediante il ricorso agli accordi bonari di cui all'art. 206 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., con espressa esclusione della clausola arbitrale. Qualora la controversia debba essere definita dal giudice, sarà competente il Tribunale di Trieste.

#### **ART. 19 - PRIVACY**

I dati personali dell'Appaltatore, obbligatori per le finalità connesse al perfezionamento dell'affidamento del servizio quivi dedotto, saranno oggetto di trattamento da parte del committente nel rispetto ed in conformità alla normativa vigente di riferimento in materia di protezione dei dati personali. L'informativa completa ed adeguata al Regolamento Europeo n. 679/2016 e normativa collegata è disponibile all'url <https://amministrazionetrasparente.comune.trieste.it/altri-contenuti/privacy/> all'interno della sezione "amministrazione trasparente" del sito istituzionale del Comune di Trieste.

#### **ART. 20 - OTTEMPERANZA AL CODICE DI COMPORTAMENTO AZIENDALE**

L'Appaltatore è obbligato a svolgere e a far sì che il proprio personale svolga l'attività oggetto d'appalto in assoluta aderenza e nel puntuale e pieno rispetto dei principi e delle disposizioni del Codice di comportamento aziendale approvato con deliberazione della Giunta del Comune di Trieste n. 234/2018, per la parte applicabile.

Il Responsabile di Posizione Organizzativa  
Pianificazione territoriale e Porto Vecchio  
dott. Roberto Prodan

# Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: *PRODAN ROBERTO*

CODICE FISCALE: *\*\*\*\*\**

DATA FIRMA: *11/10/2022 10:35:03*