



CITTA' METROPOLITANA DI CAGLIARI

*SETTORE TUTELA AMBIENTE
Via Cadello 9/b 09121 CAGLIARI*

**PIANO METROPOLITANO PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI
RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI E STUDIO DI
PREFATTIBILITÀ PER LA GESTIONE ASSOCIATA DEL SERVIZIO DI RACCOLTA
E TRASPORTO DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI DEI 17 COMUNI FACENTI
PARTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI**

**FORNITURA DEL SERVIZIO DI
REDAZIONE DEL “PIANO METROPOLITANO PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI
RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI” E PREDISPOSIZIONE
DELLO “STUDIO DI PREFATTIBILITÀ PER LA GESTIONE ASSOCIATA DEL SERVIZIO DI
RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI DEI 17 COMUNI FACENTI
PARTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI ”**

CAPITOLATO PRESTAZIONALE

CIG

CUI

Premessa

Il **Piano Metropolitano per la localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti** nasce in virtù delle disposizioni stabilite dall'art. 197 del D.Lgs. 152/06 nonché dal Piano Regionale dei Rifiuti Urbani, approvato con Deliberazione della G.R. n. 69/15 del 23.12.2016. Il Piano regionale, al Cap. 13, aggiorna i criteri base per l'individuazione, da parte delle Province, delle zone idonee e non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani e speciali.

In tale contesto normativo si muove la Città Metropolitana che, partendo dal "*Piano Provinciale di localizzazione delle aree per gli Impianti di Smaltimento e Trattamento Rifiuti*" approvato dal Consiglio Provinciale di Cagliari nel Maggio 2004, dovrà provvedere a fornire l'analisi territoriale, su scala di area vasta metropolitana, per una conoscenza integrata delle diverse variabili e delle invarianti strutturali (ambientali, idrogeologiche, paesaggistiche, storico culturali, insediative) che concorrono alla localizzazione, redigendo lo strumento pianificatorio per la localizzazione di dettaglio.

Il Piano fornirà, ai soggetti responsabili delle scelte tecnologiche e localizzative degli impianti di trattamento dei rifiuti, gli elementi affinché possano adempiere ai propri compiti tramite processi decisionali trasparenti e ricostruibili a posteriori, in quanto sviluppati con un set di informazioni oggettive ed accessibili a chiunque, nonché sulla base di una stima preventiva degli effetti derivanti dalle varie scelte possibili. Il Piano andrà assoggettato alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi dell'articolo 6, comma 2 del decreto legislativo 152/2006.

L'iter di predisposizione e di approvazione del Piano richiederà un'attività, da parte dell'ufficio, che si ripartirà in un arco temporale ipotizzabile nel biennio 2020-2021.

Lo Statuto della Città Metropolitana di Cagliari (delib. Conferenza Metropolitana n. 001 del 23/05/2016) al Titolo II art. 6 individua tra le funzioni e politiche di intervento dell'Ente l'organizzazione e gestione del servizio integrato dei rifiuti.

Al fine di dare attuazione alla previsione statutaria occorre dotarsi preliminarmente di uno **Studio di Prefattibilità per la gestione associata del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati dei 17 Comuni facenti parte della Città Metropolitana di Cagliari**.

La *vision* dello studio è quella di una gestione associata del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti come nodo nevralgico nella definizione di una strategia ambientale sostenibile. Il modello di gestione integrata dei rifiuti in ambito metropolitano si dovrà porre come obiettivo, non solo la prevenzione e la riduzione dell'impatto ambientale connesso al ciclo di gestione, ma anche il miglioramento nel suo complesso del sistema "uomo-ambiente" ed un uso più sostenibile delle risorse.

Le indicazioni dello studio saranno tese ad assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente attraverso l'adozione di una "*gerarchia di azioni*" che assegna massima rilevanza alla prevenzione e si pone come finalità l'attuazione della gestione da parte dei Comuni appartenenti alla Città Metropolitana di Cagliari di tutto il servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati.

Art. 1: Definizioni

Nel presente Capitolato e nella annessa documentazione sarà usata la seguente terminologia:

“Capitolato”: il presente Capitolato prestazionale che definisce i contenuti minimi richiesti per la realizzazione delle prestazioni del servizio;

“Committente”: Città Metropolitana di Cagliari – Settore Tutela Ambiente - Via Cadello 9b - 09121 Cagliari;

“Servizio”: il servizio di “Redazione del Piano Metropolitano per la Localizzazione degli Impianti di Recupero e Smaltimento dei Rifiuti Urbani e Speciali e predisposizione dello Studio di Prefattibilità per la gestione associata del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati dei 17 Comuni facenti parte della Città Metropolitana di Cagliari”;

“Contraente”: soggetto singolo o consorziato o in forma di Raggruppamento Temporaneo di Imprese cui è stata affidata l'esecuzione del Servizio all'esito della procedura di gara;

Il **“D.Lgs. 50/2016”** o anche **“codice”**: il Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture) e successive modifiche e integrazioni.

Per brevità, di seguito, il *“Piano Metropolitano per la Localizzazione degli Impianti di Recupero e Smaltimento dei Rifiuti Urbani e Speciali”* verrà denominato **“Piano di Localizzazione”** e lo *“Studio di Prefattibilità per la gestione associata del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati dei 17 Comuni facenti parte della Città Metropolitana di Cagliari”* verrà denominato **“Studio di Prefattibilità”**.

Art. 2: Normativa, linee di indirizzo e documenti di riferimento

Il presente appalto si colloca nel presente quadro normativo:

a) D.lgs. 152/06 “Norme in materia Ambiente” art. 197 comma 1 che attribuisce alla Città Metropolitana il compito *“dell'individuazione, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, ove già adottato, e delle previsioni di cui all'articolo 199, comma 3, lettere d) e h), nonché sentiti l'ente di governo dell'ambito ed i comuni, delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti”*;

- b) Piano Regionale dei Rifiuti Urbani, approvato con Deliberazione della G.R. n. 69/15 del 23.12.2016 e ss.mm.ii.;
- c) Legge n. 56 del 7 aprile 2014 «Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni» - articolo 1, comma 2 - che definisce le Città Metropolitane quali “ *enti territoriali di area vasta*” con le seguenti finalità istituzionali generali: “*cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano; promozione e gestione integrata dei servizi, delle infrastrutture e delle reti di comunicazione di interesse della città metropolitana; cura delle relazioni istituzionali afferenti al proprio livello, ivi comprese quelle con le città e le aree metropolitane europee*”;
- d) Legge Regionale n. 2 del 4 febbraio 2016 “Riordino delle autonomie locali” - art. 17 - Istituzione della città metropolitana di Cagliari che al comma 1 recita: “*È istituita la città metropolitana di Cagliari con le finalità generali previste dall'articolo 1, comma 2, della legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni)*”;
- e) D.Lgs n. 267 del 18.08.2000 Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali - art. 30 “Convenzioni”;
- f) Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture” e successive modifiche ed integrazioni;
- g) Statuto della Città Metropolitana approvato con Deliberazione del Consiglio Metropolitanano n. 1 del 23 maggio 2016 - Titolo II art. 6;
- h) Disposizioni contenute nel presente Capitolato.

Art. 3: Oggetto dell'appalto

Il presente Capitolato ha per oggetto l'affidamento del Servizio di “*Redazione del Piano Metropolitanano per la Localizzazione degli Impianti di Recupero e Smaltimento dei Rifiuti Urbani e Speciali e predisposizione dello Studio di Prefattibilità per la gestione associata del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati dei 17 Comuni facenti parte della Città Metropolitana di Cagliari*”, la predisposizione del Rapporto Ambientale e di ogni altro documento necessario alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Localizzazione stesso (limitata alla sola Verifica di Assoggettabilità qualora la VAS non fosse necessaria), l'assistenza agli Uffici e agli organi politici necessaria per le procedure di approvazione, da parte degli organi di governo della Città Metropolitana e tutte le attività connesse alla comunicazione e diffusione dei risultati, sia nel corso della predisposizione che a Piano approvato.

L'attività di redazione del Piano di Localizzazione e dello Studio di Prefattibilità dovrà essere svolta in sinergia con gli Uffici della Città Metropolitana e dovrà prevedere momenti di confronto "in itinere" sia con gli organi di governo che con gli amministratori locali dell'ambito territoriale metropolitano.

L'appalto procederà a corpo ed è regolato dalla clausola di garanzia del risultato. In sede di offerta il Concorrente dovrà presentare un Piano Metodologico operativo al fine di specificare il contenuto tecnico dell'offerta. Il Piano Metodologico operativo proposto dal contraente in sede di offerta è parte integrante del contratto unitamente al presente Capitolato anche se non materialmente allegati allo stesso.

Art. 4: Modalità di esecuzione della prestazione

Le prestazioni oggetto dell'incarico consistono in:

1. *Redazione del Piano Metropolitano per la Localizzazione degli Impianti di Recupero e Smaltimento dei Rifiuti Urbani e Speciali:*

a) Verifica e aggiornamento quadro conoscitivo:

- ricognizione e acquisizione del patrimonio informativo disponibile (Studi di compatibilità idraulica e geologica, Pianificazione sovraordinata e di Settore);
- ricognizione patrimonio impiantistico e progettualità esistente in ambito metropolitano.

b) Attuazione del processo partecipativo, le cui modalità dovranno essere definite nel Piano Metodologico operativo:

- individuazione stakeholders, testimoni privilegiati quali rappresentanti di Università, Ordini professionali, Regione, Enti con competenza ambientale etc. e loro coinvolgimento nel processo partecipativo;
- confronto con gli Amministratori locali dell'ambito territoriale della Città Metropolitana e delle Unioni dei Comuni compresi anche solo in parte in tale ambito;
- assistenza e consulenza in tutte le fasi dell'iter pianificatorio, partecipazione alle presentazioni pubbliche, ai confronti con associazioni e portatori di interesse, al dibattito presso gli Organi Istituzionali e con gli Enti Competenti;
- acquisizione e condivisione dei contributi.

c) Elaborazione e condivisione del Piano:

- individuazione ed analisi delle emergenze ambientali, idrogeologiche e geomorfologiche, naturalistiche, reti ecologiche, paesaggistiche e storico-architettoniche ;
- acquisizione e recepimento delle previsioni urbanistiche contenute nei Piani Urbanistici vigenti ed/o adottati;
- valutazioni degli aspetti socio-economici e previsione del fabbisogno impiantistico utili alla localizzazione preferenziale degli impianti;
- studio di compatibilità idraulica geologica e geotecnica;
- predisposizione della Relazione di Piano e delle Norme Tecniche di Attuazione.

L'output finale sarà il **Piano di Localizzazione** elaborato con un Webgis conforme agli standard ed alle specifiche adottate dalla Regione Sardegna per il Sistema Informativo Geografico Regionale.

La fornitura dovrà contenere i tematismi di piano georeferenziati nel sistema ETRF 2000 - UTM32N (EPSG7791 ex EPSG6707) e sul database geotopografico 10K (attualmente aggiornato al 2013)

Le Linee generali del Piano di Localizzazione andranno, prioritariamente, proposte alla Conferenza dei Sindaci e del Consiglio Metropolitan per la loro valutazione.

Il **Piano di Localizzazione** dovrà essere sottoposto all'attenzione del Consiglio Metropolitan per la sua adozione ed approvazione e sarà oggetto di monitoraggio e aggiornamenti periodici.

Contestualmente a questa fase del processo di elaborazione del **Piano di Localizzazione** dovrà essere completamente espletata la procedura di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi della Parte Seconda Titolo I° del d.lgs 152/2006 "testo unico in materia ambientale", e la Procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) senza le quali non si darà corso all'approvazione di cui al punto precedente .

2. Predisposizione dello Studio di Prefattibilità per la gestione associata del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati dei 17 Comuni facenti parte della Città Metropolitana di Cagliari:

- a) Relazione Tecnico – Illustrativa;
- b) Inquadramento territoriale ed analisi del fabbisogno di servizi ed infrastrutture rispetto al bacino d'utenza della Città Metropolitana;

- c) Analisi sommaria degli aspetti geologici , geotecnici, idraulici e idrogeologici desunti dalle cartografie disponibili o da studi già effettuati;
- d) Verifica dei vincoli di natura ambientale, storico-paesistici ed archeologici;
- e) Monitoraggio della tipologia, durata e articolazione dei servizi in essere in ciascuno dei 17 comuni della Città Metropolitana di Cagliari;
- f) Definizione dei criteri generali per la progettazione del servizio associato.

Come indicato nell'art. 3 – Oggetto dell'appalto, il contraente dovrà fornire l'assistenza tecnica necessaria agli Uffici e agli organi politici della Città Metropolitana nelle fasi di approvazione dei Documenti in oggetto, fornendo tutti gli elaborati necessari e partecipando, qualora richiesto, a incontri tecnici e/o politici presso la Città Metropolitana o altri Enti. Dovrà inoltre essere disponibile, qualora fosse necessario, ad apportare modifiche e integrazioni alla documentazione predisposta.

Poiché, all'interno della redazione del Piano di Localizzazione, grande rilievo rivestono i processi partecipativi e comunicativi, le cui modalità e metodologie verranno previste all'interno del Piano Metodologico operativo, occorre evidenziare che il contraente dovrà:

- collaborare ad organizzare e gestire gli eventi di partecipazione pubblici e con le istituzioni;
- preparare il materiale di lavoro e di discussione da utilizzare durante eventuali eventi quali presentazioni, questionari, report, locandine, layout presentazioni, utilizzo social media, etc;
- redigere i verbali degli incontri e divulgarli;
- redigere una sintesi complessiva di tutto il processo partecipativo;
- organizzare l'evento conclusivo per la presentazione del Piano di Localizzazione.

Art. 5: Contenuti del Servizio richiesto

Piano Metropolitan per la Localizzazione degli Impianti di Recupero e Smaltimento dei Rifiuti Urbani e Speciali

Il Piano si propone di pervenire alla localizzazione attraverso tre fasi, una che si può definire preliminare ove vengono individuate le aree che *non sono idonee* alla localizzazione di nuovi impianti perché vincolate per legge (FATTORI ESCLUDENTI); una dove vengono individuati gli areali *non idonei*, correlati alla specifica tipologia di impianto, che derivano dallo studio del connubio tra scelte propriamente pianificatorie e normative e scelte di elevata sostenibilità ambientale, ma che *potrebbero diventare idonei* con opportune limitazioni (FATTORI LIMITANTI); ed infine la terza che possiamo definire di "localizzazione" ove vengono individuate le

aree idonee alla localizzazione.

L'individuazione (mediante elaborazione webgis) delle aree più idonee per la localizzazione di tali impianti deriverà quindi da un processo complesso, articolato in varie fasi consequenziali, che permetteranno di arrivare alla selezione e al raffronto di un certo numero di siti idonei per ogni tipo di impianto di smaltimento, definendo quello maggiormente idoneo rispetto ad una pluralità di fattori di tipo ambientale, sociale e territoriale.

Nella fase che possiamo denominare di macrolocalizzazione dovranno essere individuate quelle aree, nell'ambito dell'Area Metropolitana, per le quali l'applicazione dei criteri ambientali ed infrastrutturali relativamente alle diverse tipologie di impianto di smaltimento determineranno gli impatti minori. Questa fase costituisce un primo vaglio per addivenire alla definizione degli areali migliori dal punto di vista ambientale per la localizzazione degli impianti, dopodiché si dovrà procedere con una discesa di scala, a determinare i siti ottimali selezionando quelli per i quali gli studi di dettaglio individuano gli impatti ambientali che risultano minimali.

Andranno individuati inoltre, i casi di esclusione dal campo di applicazione dei criteri localizzativi.

Il Nuovo Piano si prefigura quindi come uno strumento operativo semplice e snello, in cui l'idoneità del sito all'ubicazione degli impianti di smaltimento deriva, verificata l'assenza di vincoli che impongono l'esclusione, da adeguate indagini e analisi da parte del proponente, il cui grado di approfondimento sarà in ragione delle diverse condizioni ambientali e urbanistiche individuate e commisurate alla complessità e valenza dell'impianto da realizzare.

L'output finale sarà il **Piano di Localizzazione** elaborato con un Webgis conforme agli standard ed alle specifiche adottate dalla Regione Sardegna per il Sistema Informativo Geografico Regionale.

Studio di Prefattibilità per la gestione associata del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati dei 17 Comuni facenti parte della Città Metropolitana di Cagliari

Lo Studio è configurabile come uno strumento di governance, finalizzato all'individuazione di strategie condivise di pianificazione e di governo del complesso sistema di gestione dei rifiuti in modo equilibrato nell'ambito dell'intero territorio metropolitano.

Tale strumento dovrà consentire ogni valutazione preliminare sulle modalità, opportunità ed economicità della gestione associata del servizio.

Art. 6: Informatizzazione degli elaborati

PIANO DI LOCALIZZAZIONE

Il **Piano di Localizzazione** dovrà essere redatto in conformità a standard e specifiche adottati dalla Regione Sardegna finalizzati alla redazione del Sistema Informativo Geografico Regionale.

Nella redazione del Piano di cui trattasi, dovranno essere previsti e riportati tutti i tematismi necessari e utili alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani speciali così come definiti dal Piano Regionale dei Rifiuti Urbani al cap. 13 e dalla normativa specifica di settore. Tali tematismi dovranno

essere georeferenziati nel sistema ETRF 2000 - UTM32N (EPSG7791 ex EPSG6707) e sul database geotopografico 10K (attualmente aggiornato al 2013).

Le relazioni, la normativa tecnica, le analisi di supporto ed ogni altro documento descrittivo (elaborati testuali e immagini) dovranno essere forniti in formato PDF/A-1a (ISO 19005-1) su supporto DVD-ROM (DVD-5: 4,7 GB lato unico e singolo strato). I contenuti testuali e grafici dovranno inoltre essere forniti, sui medesimi supporti, anche nei formati ODT e DOC (contenuti testuali) e TIFF senza trasparenza con compressione LZW e risoluzione minima 300dpi (immagini raster). Tutti i file contenenti gli elaborati dovranno essere firmati digitalmente dal Capogruppo e dagli altri professionisti componenti il gruppo di lavoro. Gli stessi elaborati definitivi dovranno, inoltre, essere consegnati su supporto cartaceo, in almeno quattro copie, tutte regolarmente timbrate e sottoscritte da tutti i professionisti costituenti il gruppo di lavoro.

Il **Piano di Localizzazione** dovrà essere predisposto digitalmente come progetto GIS interamente gestito con l'applicativo *open-source* QGIS (www.qgis.org) nell'ultima versione LTR disponibile (attualmente la versione 3.4), e con l'utilizzo di database PostgreSQL/PostGIS (www.postgresql.org, postgis.net) nelle loro ultime versioni stabili disponibili. Qualsiasi ulteriore software applicativo utilizzato per la gestione del progetto GIS dovrà essere disponibile con licenza d'uso di tipo *free-software* o comunque *open-source* liberamente utilizzabile e redistribuibile a titolo completamente gratuito.

Tutti i file di installazione, configurazione, personalizzazione, nonché tutti gli shapefile (SHP), gli script, le query, gli algoritmi ecc. relativi al progetto GIS, oltre ad ogni eventuale altro file necessario e/o correlato al progetto, dovranno essere forniti su supporto DVD-ROM (DVD-5: 4,7 GB lato unico e singolo strato) insieme alle istruzioni dettagliate per l'installazione del sistema e degli applicativi su workstation con sistema operativo Windows 10 a 64bit ovvero su Windows Server 2016 a 64bit (restano esclusi dalla fornitura i soli sistemi operativi di base e le relative licenza d'uso).

L'interfaccia del sistema GIS deve essere tale da fornire agli utenti un sistema di navigazione di facile ed intuitivo utilizzo, permettendo una rapida ricerca delle informazioni e la possibilità di "muoversi" sul territorio in maniera da puntare direttamente sugli oggetti territoriali d'interesse.

I formati di importazione ed esportazione dei dati del Piano gestiti dal sistema GIS, dovranno comprendere tutti quelli gestibili con l'applicazione QGIS utilizzata e almeno quelli indicati non esaustivamente nella tabella seguente:

<i>TIPO</i>	<i>IMPORTAZIONE</i>	<i>ESPORTAZIONE</i>
vettori	SHP, PostGres/PostGIS, OSM, SpatiaLite, Oracle Spatial, DGN, DWG, DXF	SHP, PostGres/PostGIS, DXF
raster	TIFF, PNG, JPG, GIF	TIFF, ECW
tabellari	CSV, ODF, DBF	CSV
testi	TXT, ODT, RTF	TXT

Gli elaborati tecnici definitivi dovranno essere consegnati, regolarmente timbrati e sottoscritti da tutti i professionisti costituenti il gruppo di lavoro incaricato, in almeno 4 copie su supporto cartaceo.

Pubblicazione del Piano su piattaforma Web-GIS

Il progetto GIS del Piano dovrà essere realizzato in modo da consentirne la pubblicazione attraverso una

piattaforma *webgis* basata sul motore *open-source* GeoServer (<http://geoserver.org/>) e utilizzo di database PostgreSQL/PostGIS.

L'hardware e la connettività necessari per l'implementazione e l'accesso alla piattaforma saranno messi a disposizione dalla Città Metropolitana di Cagliari, che provvederà anche alla installazione e configurazione di base dei relativi applicativi.

Sono da intendersi ricomprese nel presente appalto, come attività in capo al contraente da svolgersi, ove necessario, in affiancamento ai referenti tecnici della Città Metropolitana di Cagliari:

- configurazione di dettaglio GeoServer, compresi servizi WFS/WDS, utenze, profili, ruoli ecc.;
- implementazione sul GeoServer del progetto GIS del Piano (cartografie raster, georeferenziazioni, dati spaziali, metadati ecc.), comprese anche tutte le attività per l'importazione dei dati all'interno del sistema e dei database utilizzati, nonché quelle per la migrazione o rielaborazione dei dati che fossero eventualmente necessarie, oltre a ogni e qualsivoglia altra attività o onere relativo;
- predisposizione del layout generale dell'interfaccia *webgis*, anche in versione mobile, compresa l'implementazione di tutte le necessarie funzionalità in analogia a quelle disponibili sul portale RAS www.sardegnaeoportale.it, inclusi anche il manuale utente online e la login per accesso remoto all'area riservata, nonché garantite almeno le seguenti funzionalità minime:
 - Strumenti per la visualizzazione degli strati informativi richiesti;
 - Base cartografia db 10k, mappa Open streetmap, immagini satellitari, topografico 25k;
 - Inserimento delle normative specifiche di settore, la fonte dei dati utilizzate per l'individuazione delle aree di localizzazione;
 - Inserimento e gestione metadati;
 - Funzioni di zoom, cerca, disegna, misura, stampa, lente selettiva e buffer;
 - Funzioni di esportazione mappe.

Per l'utilizzo del sistema dovranno essere previsti i seguenti profili di accesso e autorizzazione:

- Profilo ospite (*guest*): non necessita di alcuna autenticazione, essendo autorizzata la sola visualizzazione (lettura) dei dati;
- Profilo utente (*user*): necessita di autenticazione (login) da parte dell'utente, essendo autorizzata la modifica dei dati sulla base dei ruoli associati all'utente;
- Profilo amministratore (*admin*): necessita di autenticazione (login) da parte dell'utente, essendo autorizzate anche qualsiasi modifica dei dati e del sistema, inclusa la gestione degli utenti, dei profili e dei ruoli.

Attività di installazione

Il contraente dovrà provvedere a installare, configurare e rendere pienamente funzionante il complesso del sistema GIS, fornito sulla base delle prescrizioni di cui sopra, su almeno un computer (workstation o server di idonee caratteristiche con sistema operativo a 64bit, Microsoft o GNU/Linux, che sarà messo a

disposizione dalla Città Metropolitana di Cagliari, presso una delle proprie sedi in Cagliari), implementandovi il progetto GIS del **Piano di Localizzazione** di cui al presente Capitolato.

Il contraente dovrà altresì provvedere, in affiancamento ai referenti tecnici della Città Metropolitana di Cagliari laddove necessario, ad installare, configurare e rendere pienamente funzionante la piattaforma webgis sopra descritta.

In relazione alle attività di installazione, dovrà anche essere predisposto e consegnato, un apposito manuale tecnico recante la descrizione analitica di tutte le relative procedure tecniche.

Sia il progetto GIS che la piattaforma webgis del Piano di Localizzazione di cui al presente Capitolato saranno sottoposti a verifica tecnica di conformità ai fine della loro validazione.

STUDIO DI PREFATTIBILITÀ

Tutti gli elaborati costituenti lo **Studio di Prefattibilità** dovranno essere forniti sia in formato cartaceo che elettronico.

Le relazioni, la normativa tecnica, le analisi di supporto e ogni altro documento descrittivo (elaborati testuali e immagini) dovranno essere forniti in formato PDF/A-1a (ISO 19005-1), su supporto DVD-ROM (DVD-5: 4,7 GB lato unico e singolo strato). I contenuti testuali e grafici dovranno inoltre essere forniti, sui medesimi supporti, anche nei seguenti formati: ODT e DOC per i contenuti testuali; TIFF senza trasparenza con compressione LZW e risoluzione minima 300dpi per le immagini raster; SHP (shapefile) per i dati in formato vettoriale.

Tutti i file contenenti gli elaborati dovranno anche essere firmati digitalmente dal Capogruppo e dagli altri professionisti componenti il gruppo di lavoro.

Gli elaborati tecnici definitivi dovranno essere consegnati, regolarmente timbrati e sottoscritti da tutti i professionisti costituenti il gruppo di lavoro incaricato, in almeno 4 copie su supporto cartaceo

Art. 7: Gruppo di lavoro

Il contraente, indipendentemente dalla sua natura giuridica, dovrà necessariamente disporre, per l'esecuzione del servizio, di un gruppo di lavoro costituito da professionisti, con laurea specialistica o magistrale ai sensi del D.M. 509/99 e s.m..

Il gruppo di lavoro dovrà annoverare, al suo interno professionisti con esperienza qualificata e comprovata, nei seguenti campi:

- capogruppo laureato, con qualificata e comprovata esperienza, almeno decennale, nel campo della pianificazione strategica della gestione rifiuti;
- esperto in pianificazione territoriale ed urbanistica;
 - esperto in geologia ed idrogeologia;
 - esperto in patrimonio storico culturale;

- esperto in aspetti biotici e abiotici del territorio;
- esperto in valutazioni ambientali;
- esperto in gestione di processi partecipativi finalizzati all'elaborazione di piani e progetti condivisi,
- esperto in normativa comunitaria, statale e regionale, con particolare riferimento alla gestione rifiuti;
- esperto in elaborazione Gis e progettazione e realizzazione di piattaforme web-gis.

Il capogruppo potrà coincidere con una o più figure del gruppo di lavoro.

Art. 8: Modalità, articolazione e tempi di esecuzione del servizio

Il Servizio sarà così articolato:

ATTIVITA': PIANO DI LOCALIZZAZIONE	TEMPI DI ESECUZIONE
FASE A - Proposta delle linee generali del Piano di Localizzazione Elaborazione Cronoprogramma dettagliato delle attività	Entro 30 giorni dalla data della stipula della convenzione di incarico
FASE B - Verifica e aggiornamento quadro conoscitivo Avvio Procedura di VAS	Entro 60 giorni successivi alla Fase A
FASE C – Consegna della bozza preliminare	Entro 90 giorni successivi alla Fase B
FASE D – Consegna del Piano di Localizzazione definitivo	Entro 60 giorni successivi all'acquisizione del Parere Motivato VAS
FASE E – Realizzazione della piattaforma Web-gis	Entro 60 giorni dall'approvazione del Piano di Localizzazione

ATTIVITA': STUDIO DI PREFATTIBILITA'	TEMPI DI ESECUZIONE
FASE A - Proposta delle linee generali dello Studio di Prefattibilità Elaborazione Cronoprogramma dettagliato delle attività	Entro 30 giorni dalla data della stipula della convenzione di incarico
FASE B - Verifica e aggiornamento quadro conoscitivo	Entro 60 giorni successivi alla Fase A
FASE C – Consegna della bozza preliminare	Entro 60 giorni successivi alla Fase B
FASE D – Consegna dello Studio di Prefattibilità definitivo	Entro 30 giorni successivi alla Fase C

Il termine massimo per il completo espletamento del servizio è fissato in linea presunta in complessivi **300 (trecento)** giorni consecutivi dalla stipula del contratto. Il decorso del tempo contrattuale di esecuzione del servizio sarà sospeso in relazione alle procedure di approvazione ed alla procedura di VAS di cui al D. Lgs.

n. 152/2006 e ss.mm.ii.. In mancanza di parere motivato ai sensi dell'art. 15 comma 1 del D.Lgs 152/2006 non sarà possibile procedere all'approvazione del Piano di Localizzazione.

Art. 9: Modalità di predisposizione e consegna degli elaborati

Tutti gli elaborati dovranno essere consegnati su supporto digitale, in forma di files modificabili e non protetti, e, qualora esplicitamente richiesto, anche su supporto cartaceo. Dovranno essere altresì forniti i medesimi elaborati in formato pdf. Qualora siano presenti elaborati cartografici questi dovranno essere consegnati in formato shapefile e pdf.

Poichè la Città Metropolitana tiene in massima considerazione la necessità di intraprendere tutte le iniziative e gli accorgimenti necessari alla minimizzazione degli impatti ambientali nelle varie fasi attuative, nelle diverse fasi di fornitura del Servizio dovranno essere rispettati i **"Criteri Ambientali Minimi"** (CAM) approvati con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. In fase di esecuzione verranno effettuati gli opportuni controlli.

Art. 10: Importo del servizio

L'importo globale del presente appalto posto a base di gara è pari a complessivi Euro **56.969,60** (Euro cinquantaseimilanovecentosessantannove/60) oltre IVA. L'importo contrattuale sarà quello, ribassato, offerto dal contraente in sede di gara. Non sono previsti oneri per la sicurezza in quanto trattasi di servizio di natura intellettuale, escluso dall'obbligo di predisposizione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) ex art. 26 del D.Lgs. 81/2008.

Al finanziamento si farà fronte con le risorse ordinarie dell'Ente. L'importo offerto dal contraente resterà fisso ed invariabile per tutta la durata del contratto. Con il prezzo offerto il contraente si intende compensato per tutti gli oneri impostigli con le presenti norme e per tutto quanto occorra per fornire la prestazione compiuta in ogni sua parte.

Art. 11 :Validazione

L'Amministrazione effettuerà, all'atto della predisposizione della Deliberazione di approvazione del Piano di Localizzazione da parte del Consiglio Metropolitan, la validazione del servizio fornito, con la verifica dell'effettiva rispondenza del piano con i contenuti di cui agli artt. 5 e 6 del presente capitolato prestazionale e con quelli aggiuntivi compresi nella proposta tecnica formulata in sede di offerta.

Lo Studio di Prefattibilità sarà approvato con provvedimento dirigenziale successivamente alla verifica di coerenza dello studio con quanto richiesto nel presente Capitolato.

Potranno essere richiesti al contraente, oltre che la documentazione comprovante l'attività svolta, ulteriori

elementi integrativi necessari a definire la prestazione resa, senza che questi comportino ulteriori costi aggiuntivi.

Ove l'Amministrazione non certifichi, per l'insufficienza dello studio prodotto, la presenza dei contenuti richiesti e l'affidatario non provveda al necessario adeguamento nel termine perentorio, se ne darà comunicazione con lettera raccomandata e si provvederà all'incameramento della cauzione o fideiussione prestata.

Art. 12: Proprietà delle risultanze del Servizio

I diritti di proprietà e/o di utilizzazione e sfruttamento economico di tutti gli elaborati, su carta o diverso formato, realizzati dall'affidatario nell'ambito o in occasione dell'esecuzione del presente Servizio, rimarranno di titolarità esclusiva della Committente, che potrà, quindi, disporre senza alcuna restrizione, la pubblicazione, la diffusione, l'utilizzo, la vendita, la duplicazione e la cessione anche parziale. Detti diritti, ai sensi della normativa sulla protezione del diritto d'autore, devono intendersi ceduti, acquisiti e/o licenziati in modo perpetuo, illimitato e irrevocabile. Il contraente si obbliga espressamente a fornire all'Amministrazione tutta la documentazione e il materiale necessario all'effettivo sfruttamento di detti diritti di titolarità esclusiva nonché a sottoscrivere tutti i documenti necessari all'eventuale trascrizione di detti diritti a favore dell'Amministrazione appaltante in eventuali registri od elenchi pubblici.

Art. 13: Modalità di pagamento

I pagamenti avverranno con le modalità di seguito indicate:

ATTIVITA': PIANO DI LOCALIZZAZIONE E STUDIO DI PREFATTIBILITA'	MODALITA' DI PAGAMENTO
FASE A - Proposta delle linee generali del Piano di Localizzazione Proposta delle linee generali dello Studio di Prefattibilità Elaborazione Cronoprogramma dettagliato delle attività	10% alla consegna delle linee generali e del cronoprogramma
FASE B - Verifica e aggiornamento quadro conoscitivo del Piano di Localizzazione Verifica e aggiornamento quadro conoscitivo dello Studio di Prefattibilità Avvio Procedura di VAS (Piano di Localizzazione)	15% alla consegna dei quadri conoscitivi e del Documento di Scoping (VAS)
FASE C – Consegna delle bozza preliminare del Piano di Localizzazione Consegna delle bozza preliminare dello Studio di Prefattibilità	25% alla consegna delle Bozze Preliminari
FASE D – Consegna del Piano di Localizzazione definitivo Consegna dello Studio di Prefattibilità definitivo	40% all'approvazione del Piano di Localizzazione e dello Studio di Prefattibilità
FASE E – Realizzazione della piattaforma Web-gis del Piano di Localizzazione	10% al collaudo della piattaforma

La liquidazione di ogni importo avverrà a seguito di presentazione di regolare fattura (redatta secondo le vigenti disposizioni civilistiche e fiscali), copia della quale verrà controfirmata dal Responsabile Unico del Procedimento, a conferma della regolare esecuzione del Servizio reso, entro 30 giorni dal suo ricevimento. Resta fermo che i pagamenti saranno effettuati solo a fronte e nei limiti delle prestazioni effettivamente già eseguite e previa attestazione delle stesse da parte del Funzionario Responsabile.

I pagamenti avverranno, secondo le modalità indicate dai professionisti, entro 30 giorni dal ricevimento della fattura e dietro presentazione di una dettagliata relazione sull'attività svolta, della consegna di tutti gli output previsti. La fattura potrà essere emessa solo dopo la comunicazione della verifica di regolare esecuzione (che avverrà entro 15 giorni dalla consegna della documentazione/conclusione della fase del servizio) attraverso il Sistema di Interscambio (SdI) e dovrà:

- essere intestata a Città Metropolitana di Cagliari – Viale Ciusa 21, 09100 Cagliari - Partita IVA 00510810922;
- essere inviata tramite il Sistema di Interscambio: il Codice Univoco Ufficio (IPA) della Città Metropolitana di Cagliari è UFR09M;

- contenere il Codice identificativo dell'Ufficio competente per la liquidazione (quest'ultimo è, sulla tastiera del PC; il carattere di secondo livello "pipe")
- contenere l'indicazione del CIG

La liquidazione della fattura potrà avvenire, inoltre, solo previa verifica da parte della Città Metropolitana di Cagliari dell'esistenza delle seguenti condizioni:

- regolarità contributiva del D.U.R.C. (Dichiarazione Unica di Regolarità Contributiva);
- verifica Equitalia se trattasi di pagamenti superiori a € 5.000,00;
- avvenuta comunicazione del c/c dedicato alle commesse pubbliche, in ottemperanza agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari relativi agli appalti pubblici.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 8, L. 136/2010:

- l'appaltatore è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della L. 136/10 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi al presente appalto;
- qualora l'appaltatore non assolva agli obblighi previsti dall'art. 3 cit. per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto, il contratto si risolve di diritto ai sensi del comma 8 del medesimo art. 3. L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al presente articolo procede all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 9, L. cit., la stazione appaltante verifica che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori, ai servizi e alle forniture di cui al comma 1 dell'art. 3 cit. sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata legge.

Al fine di assicurare il rispetto delle norme suindicate, alla fattura dovrà essere allegata la dichiarazione relativa al conto corrente dedicato.

Art. 14: Varianti

Non sono ammesse varianti proposte dagli offerenti, né la suddivisione del Servizio in lotti.

Art. 15: Obblighi dell'aggiudicatario

Il soggetto aggiudicatario ha l'obbligo di:

- a) garantire l'esecuzione delle attività previste dall'articolo 4 del presente Disciplinare ;

- b) garantire i tempi di attuazione così come previsti dal Programma di attività di cui all'art. 8;
- c) garantire la riservatezza delle informazioni e dei dati rilevati. E' fatto assoluto divieto all'aggiudicatario di divulgare a terzi informazioni, dati, notizie o documenti di cui venisse a conoscenza o in possesso durante l'esecuzione del Servizio, o comunque in relazione ad esso;
- d) non far uso direttamente o indirettamente per proprio tornaconto o per conto terzi delle informazioni di cui verrà a conoscenza in base al mandato ricevuto;
- e) riconoscere alla Città Metropolitana di Cagliari la proprietà dei prodotti consegnati e delle attività necessarie per il conseguimento dei risultati e trasferire all'Amministrazione tutti i prodotti realizzati;
- f) partecipare a incontri di lavoro, riunioni, tavoli tecnici con gli amministratori dei comuni della Città Metropolitana;
- g) svolgere il Servizio in stretto contatto con gli uffici deputati della Città Metropolitana;
- h) svolgere, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione, le attività necessarie alla produzione di documenti, atti, relazioni, pubblicazioni, etc. connessi allo svolgimento del Servizio;
- i) adempiere alle richieste di verifica circa le modalità del Servizio reso effettuata da parte del Funzionario Responsabile, al fine di un loro miglioramento, tramite variazioni, integrazioni e modifiche;
- j) assolvere ad ogni altra spesa connessa al contratto, ivi compresi gli oneri tributari che per legge non devono gravare sull'Amministrazione.

In caso di inadempienza rispetto agli impegni assunti o di mancata esecuzione delle attività previste, l'Aggiudicatario si impegna a restituire le somme percepite, nella misura stabilita dall'Amministrazione e nei tempi e nei modi previsti dal contratto.

Art. 16: Oneri per l'Amministrazione

La Città Metropolitana di Cagliari – Settore Tutela Ambiente, si impegna ad accreditare il contraente e a consentirgli l'accesso ai dati presso le proprie strutture, fornendo tutta l'assistenza necessaria alla rilevazione dei dati necessari per lo svolgimento dell'incarico.

Art. 17: Cessione e subappalto del contratto

Ai sensi di quanto previsto dal comma 1 dell'art. 105 del D.lgs. 50/2016, il soggetto affidatario è tenuto ad eseguire in proprio le prestazioni comprese nel contratto e lo stesso non può essere ceduto, nemmeno parzialmente, a pena di nullità, salvo quanto previsto dall'articolo 106, comma 1, lettera d). E' ammessa la possibilità da parte del soggetto affidatario di avvalersi del subappalto, nei limiti e con le modalità previste dalla normativa citata e da quella vigente in materia.

I soggetti concorrenti dovranno indicare nell'offerta se intendano avvalersi della facoltà di subappalto, che non potrà superare la quota del 30 per cento dell'importo complessivo del contratto, e quali parti del Servizio da affidare intendono subappaltare.

Il subappalto non comporta alcuna modificazione agli obblighi ed agli oneri dell'appaltatore, che rimane l'unico e solo responsabile nei confronti dell'Amministrazione di quanto subappaltato. L'Amministrazione Metropolitana provvederà al pagamento delle prestazioni subappaltate al soggetto appaltatore, al quale competerà l'onere dei pagamenti in favore dei subappaltatori e l'obbligo della successiva comunicazione all'Amministrazione, corredata dalle fatture quietanzate emesse dal subappaltatore.

La Città Metropolitana corrisponderà direttamente al subappaltatore, l'importo dovuto per le prestazioni dallo stesso eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto di subappalto lo consente.

Art. 18: Recesso unilaterale per ragioni di pubblico interesse

L'Amministrazione appaltante potrà recedere unilateralmente dal contratto in qualsiasi momento per ragioni di pubblico interesse, con preavviso di almeno trenta giorni solari, da comunicarsi all'aggiudicatario a mezzo lettera raccomandata con ricevuta di ritorno.

Dalla data di efficacia del recesso, l'aggiudicatario dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti danno alcuno per l'Amministrazione appaltante.

In caso di recesso, l'aggiudicatario ha diritto al solo pagamento per le prestazioni esattamente adempiute, secondo le condizioni di contratto, esclusa ogni altra eventuale pretesa risarcitoria e qualsiasi ulteriore compenso, indennizzo e/o rimborso spese.

Art. 19: Controversie e Foro competente

Qualsiasi controversia dovesse sorgere tra l'Amministrazione e l'aggiudicatario in merito all'interpretazione, esecuzione, validità o efficacia del contratto sarà deferita all'Autorità giudiziaria, foro di Cagliari, con esclusione del giudizio arbitrale.

Art. 20: Verifiche – Penali per ritardi

Qualora i risultati fossero giudicati non soddisfacenti, l'aggiudicatario è tenuto a provvedere agli adeguamenti relativi secondo le indicazioni del committente. Qualora l'aggiudicatario si rifiuti di provvedere, il committente applicherà la penale prevista nel successivo capoverso ed eventualmente si riserva di

provvedere con altro soggetto, imputando i costi all'aggiudicatario stesso.

Nel caso di ritardi o scostamenti rispetto alla tempistica definita nel prestazionale, nell'Offerta Tecnica e nel piano di lavoro ovvero diversamente concordata con il committente, imputabili all'aggiudicatario, sarà applicata nei confronti di quest'ultimo una penale di euro 100,00 (cento euro) al giorno, ferma restando comunque la richiesta di risarcimento danni subiti dal committente.

La suddetta penale sarà trattenuta, a scelta del committente, sulle liquidazioni successive al verificarsi dell'inadempimento o dalla fideiussione salva, in ogni caso, la facoltà per il committente di risolvere il contratto stesso e salvo il risarcimento dei maggiori danni subiti a causa del ritardo.

Art. 21: Risoluzione anticipata

Il venire meno, a seguito dell'aggiudicazione o comunque durante l'esecuzione del Servizio, dei requisiti prescritti nel bando o nel presente capitolato, determina la risoluzione anticipata del rapporto, salva ed impregiudicata ogni pretesa risarcitoria del committente.

Art. 22: Riservatezza

I dati personali conferiti ai fini della partecipazione alla gara dai concorrenti saranno raccolti e trattati ai fini del procedimento di gara e della eventuale e successiva stipula e gestione del contratto di incarico secondo le modalità e le finalità di cui al D.Lgs. 196/2003.

Art. 23: Norme di rinvio

La partecipazione alla gara comporta la piena ed incondizionata accettazione di tutte le disposizioni contenute nel presente Capitolato prestazionale e nel Bando di gara.

Per tutto quanto non espressamente disciplinato nei documenti sopraindicati si fa riferimento al D.lgs 50/2016 e ss.mm.ii. e a tutte le altre disposizioni nazionali e comunitarie vigenti in materia.

Il Responsabile Unico del Procedimento

Maria Antonietta Piras

Il Dirigente

Nicola Carboni