

SCHEDA TECNICA FEC – 86/2016 RICHIESTA OFFERTA PER IL SERVIZIO DI MAPPATURA ACUSTICA STRATEGICA, AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2002/49/CE E DEL D.LGS.194/2005, DEL MACROAGGLOMERATO ISTITUITO CON DELIBERAZIONE DI GIUNTA REGIONALE X/4597 DEL 17/12/2015 - CIG N. 7000437F59

Tipologia di servizio	Servizio di mappatura acustica strategica, ai sensi della Direttiva 2002/49/CE e del d.lgs.194/2005, del macroagglomerato istituito con deliberazione di Giunta regionale X/4597 del 17/12/2015.
Oggetto del servizio	<p>Predisposizione degli elaborati di mappatura acustica strategica del macroagglomerato costituito dal territorio dei 31 Comuni di cui alla DGR X/4597 del 17/12/2015 comprensivi della documentazione richiesta per la comunicazione alla Commissione Europea.</p> <p>Contenuto e formato dei documenti da produrre sono indicati in dettaglio ed esaustivamente dalle specifiche definite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - direttiva 2002/49/CE con particolare riferimento agli allegati 4 e 6 (da considerare come parte integrante del capitolato) - d.lgs. 194/2005, con particolare riferimento agli allegati 4 e 6 (da considerare come parte integrante del capitolato) - direttiva 2015/996/UE con particolare riferimento all'allegato alla medesima per quanto attiene i requisiti delle modellizzazioni per la determinazione dei valori dei descrittori acustici. (da considerare come parte integrante del capitolato) - linee guida predisposte dal MATTM per la produzione delle documentazione digitale da inviare alla Commissione ai sensi dell'articolo 8 del d.lgs. 194/2005. Documento di riferimento: "Predisposizione e consegna della documentazione digitale relativa alle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche (D.Lgs. 194/05) – Specifiche tecniche" Versione 2.0 – Seconda bozza (allegate come parte integrante del capitolato) - modelli standard da utilizzare, come schema ed indicazioni, per organizzare i dati della mappatura degli agglomerati ai fini della comunicazione alla Commissione prevista dall'articolo 7 del d.lgs. 194/05 reperibili sul sito EIONET (European Environment Information and Observation Network) http://dd.eionet.europa.eu/datasets.jsp. I documenti da produrre ai fini della comunicazione per la Commissione consistono di relazioni, tabelle Excel (DF4_8), file georeferenziati e rappresentazioni grafiche.
Prodotti	<p>La tipologia (relazioni, grafici, cartografie, immagini, tabelle, dati georeferenziati), il contenuto informativo ed il formato dei documenti da produrre sono in dettaglio definiti dai riferimenti indicati al paragrafo "Oggetto del servizio".</p> <p>Dovranno essere obbligatoriamente elaborati e consegnati:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) relazione illustrativa generale articolata in paragrafi, in conformità a quanto previsto dagli allegati 4 e 6 alla direttiva 2002/49/CE e d.lgs. 194/2005, riportante esaustivamente tutta l'informazione prevista in detti allegati per gli agglomerati. La relazione dovrà dettagliare con accuratezza l'approccio utilizzato per la mappatura acustica ed inoltre definire i dettagli delle modellizzazioni, i dati di input utilizzati per le modellizzazioni e le loro fonti, gli output del modellizzazioni ed elaborazioni rinviando in modo chiaro ai file contenenti tutti i dati che dovranno essere accessibili e leggibili, secondo i casi, con Microsoft Office (Word ed Excel), applicazioni per la lettura di file pdf e, per i dati georeferenziati, con ArcGIS 10.2.2. La relazione illustrativa dovrà essere fornita sia in formato pdf che in formato editabile compatibile con Microsoft Office. 2) dati e informazioni georeferenziate, shapefile conformi alle specifiche di cui alle

linee guida predisposte dal MATTM per la produzione delle documentazione digitale da inviare alla Commissione ai sensi dell'articolo 8 del d.lgs. 194/2005 citate al paragrafo "Oggetto del servizio".

- 3) grafici e immagini in formato pdf previsti dagli allegati alla Direttiva 2002/49/CE ed al d.lgs. 194/2005 con particolare riguardo all'allegato 4 ed all'allegato 6.
- 4) la documentazione richiesta ai fini della comunicazione alla Commissione Europea di cui all'articolo 8 del d.lgs. 194/2005 conforme ai requisiti previsti per gli agglomerati dall'allegato 6 al d.lgs. 194/2005 , punti da 1.1 a 1.7, (DF, grafici, dati georeferenziati, file di metadatazione), secondo le specifiche definite dalla Commissione Europea e dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio e del Mare (nei riferimenti citati al paragrafo "Oggetto del servizio") compilata esaustivamente e correttamente.
- 5) DF4_8_Agg_Road (tabella Excel compilata interamente)
- 6) DF4_8_Agg_Rail (tabella Excel compilata interamente)
- 7) DF4_8_Agg_Air (tabella Excel compilata interamente)
- 8) DF4_8_Agg_Air_Major (tabella Excel compilata interamente)
- 9) DF4_8_Agg_Ind (tabella Excel compilata interamente)
- 10) DF4_8_Agg_ALL (tabella Excel compilata interamente)
- 11) rappresentazione grafica delle mappe dei livelli dei descrittori acustici a 4m di altezza ad intervalli di Lden e Lnight di 5 dB (in formato georeferenziato .lyr e in formato pdf) come da punto 7 e punto 8 dell'allegato 4 e punto 1.7 dell'allegato 6 al d.lgs.194/2005, devono essere prodotte mappe del rumore complessivo e mappe distinte per rumore da traffico veicolare, traffico ferroviario, traffico aereo ed attività industriali.
- 12) rappresentazione grafica delle mappe che visualizzano i superamenti dei valori limite di Leq(A) (in formato georeferenziato .lyr e in formato pdf) come da punto 6 lettera b) dell'allegato 4 al lgs.194/2005
- 13) relazione descrittiva dei modelli di calcolo impiegati e della loro accuratezza, delle caratteristiche delle macchine utilizzate per le elaborazioni (potenza elaborativa in FLOPS) con indicazione delle ore macchina ed ore uomo dedicate alle elaborazioni, delle ore uomo dedicate al reperimento dei dati. La relazione dovrà essere consegnata in formato editabile compatibile con Microsoft Office e in formato .pdf.
- 14) tabelle complete dei dati di input utilizzati per le modellizzazioni acustiche, in formato accessibile con Microsoft Office, che consentano di ricostruire (e se del caso replicare) in modo esatto le modellizzazioni effettuate.

I dati georeferenziati dovranno essere compatibili con lo standard ArcGIS 10.2.2.

Tutta la documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana.

Gli elaborati dovranno essere conformi ai criteri e specifiche indicate dalla direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007 che istituisce una infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE).

I dati e gli elaborati consegnati dall'aggiudicatario resteranno di proprietà di Regione Lombardia che provvederà ad utilizzarli per le finalità istituzionali, per gli adempimenti in quanto autorità responsabile dell'agglomerato e per quanto stabilito dalla vigente normativa in materia di diffusione e comunicazione di dati.

Tempistiche dei prodotti	<p>1. Entro quattro mesi dalla formalizzazione dell'incarico dovrà essere consegnata la totalità dei prodotti. Le richieste eventuali di adeguamento dei prodotti a seguito della valutazione dei medesimi verranno comunicate entro 30 giorni dalla data di consegna e dovranno essere soddisfatte entro i termini della durata semestrale del contratto.</p>
Team minimo di Lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Un professionista senior con funzione di coordinatore in possesso di laurea magistrale o specialistica ad indirizzo tecnico scientifico (*) e cinque anni di esperienza nel campo delle modellizzazioni acustiche outdoor (in ambiente esterno) • Un professionista junior in possesso di laurea ad indirizzo tecnico scientifico (*) e due anni di esperienza nel campo dei sistemi GIS • Un professionista junior in possesso di laurea ad indirizzo tecnico scientifico (*) e due anni di esperienza nel campo degli studi e modellizzazioni di traffico stradale
Durata del contratto	La durata del servizio è pari a sei mesi.
Base d'asta indicando con quali criteri è stata calcolata	<p>La base d'asta è pari a € 200.000,00 IVA esclusa</p> <p>(determinata con riferimento a paragrafo 6 della relazione illustrativa della proposta di Direttiva che analizza il costo della mappatura (documento della Commissione datato Brussels, 26.07.2000 e codificato COM(2000) 468 final 2000/0194(COD)). Il documento indica i costi per abitante per le mappature acustiche degli agglomerati con un range di valori tra 0,15 e 2,00 €/abitante riferiti alla prima mappatura e prevedendo riduzioni per le successive mappature di un fattore 5. Nel caso del macroagglomerato, per Milano e Monza si tratterebbe di mappatura successiva per i restanti 29 Comuni della prima mappatura. La stima del costo è stata fatta quindi come media del costo riferito all'intero agglomerato di una prima mappatura e del costo riferito all'intero agglomerato di una mappatura successiva (utilizzando il valore di 0,15 €/abitante come prima mappatura e 0,03 €/abitante come mappatura successiva). Essendo il numero di abitanti del macroagglomerato circa 2.263.000 si è ottenuto un valore di circa 203.000€ arrotondato a 200.000€.)</p>
Modalità erogazione dei compensi	<p>Il compenso al fornitore sarà erogato con le seguenti modalità:</p> <p>100% dell'importo aggiudicato successivamente alla consegna e positiva valutazione della totalità degli elaborati previsti dal capitolato.</p>
Criteri per la valutazione dell'offerta	<p>Si indicano i seguenti pesi per la valutazione dell'offerta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 70% offerta tecnica;

- 30% offerta economica;

L'offerta tecnica dovrà contenere:

- 1) Con riferimento a ciascuna delle seguenti fasi di attività
 - a) Per la fase di reperimento dati, indicazione e specificazione delle modalità ed attività previste per il reperimento dei dati da inserire in input alle modellizzazioni numeriche con specificazione della tipologia, dettaglio e copertura geografica dei dati (congruente con l'estensione del macroagglomerato da mappare) e indicazione puntuale del cronoprogramma delle attività definito a decorrere dalla formalizzazione dell'incarico comprensivo della specificazione della durata della fase
 - b) Per la fase di elaborazione modellistica, indicazione e specificazione delle modalità ed attività previste per l'elaborazione numerica dei dati finalizzata alla produzione dei prodotti richiesti nel capitolato con indicazione puntuale dei prodotti che saranno forniti, di come questi saranno realizzati a partire dai dati reperiti nella precedente fase e del cronoprogramma delle attività definito a decorrere dalla formalizzazione dell'incarico comprensivo della specificazione della durata della fase
 - c) Per la fase di redazione documentale, indicazione e specificazione delle modalità ed attività previste per la predisposizione dei documenti da consegnare nei formati e con le caratteristiche previste dal capitolato con indicazione puntuale del cronoprogramma delle attività definito a decorrere dalla formalizzazione dell'incarico comprensivo della specificazione della durata della fase
- 2) Composizione del team di lavoro con indicazione delle generalità di ciascun componente e della funzione rispetto a quanto richiesto dal team minimo di lavoro.
- 3) Indicazione dei componenti del team minimo e specificazione dei componenti aggiuntivi rispetto a quelli del team minimo
- 4) Curricula dei componenti del team di lavoro in formato europeo riportante in particolare titoli di studio, anno ed istituto di conseguimento e pregresse esperienze con specificazione temporale
- 5) Specificazione delle ore uomo che saranno dedicate al reperimento dei dati ed alle modellizzazioni
- 6) Specificazione delle ore macchina che saranno impiegate per le elaborazioni
- 7) Specificazione delle caratteristiche delle macchine che saranno utilizzate per le modellizzazioni con indicazione della potenza di elaborazione in termini di FLOPS

Per la valutazione dell'offerta tecnica si indicano i seguenti criteri e punteggi:

- 1) ore uomo dedicate al reperimento dati e modellizzazioni punti 20.

Formula:

$P_n = (H_n / H_{max}) \times 20$ dove: P_n è il punteggio della n-esima offerta, H_n è il numero di ore uomo della n-esima offerta, H_{max} è il numero di ore uomo della massima offerta

- 2) ore macchina e potenza elaborativa (in FLOPS) impiegate per le elaborazioni punti 25

Formula

Definito $L_e = (P_e) \times (H_e)$ lavoro elaborativo cioè prodotto della potenza elaborativa P_e per il numero di ore macchina H_e

$P_n = (L_n / L_{max}) \times 25$ dove: P_n è il punteggio della n-esima offerta, L_n è il lavoro elaborativo della n-esima offerta, L_{max} è il lavoro elaborativo massimo offerto

	<p>3) Numero aggiuntivo di componenti del team di lavoro rispetto al minimo di tre indicato nel capitolato punti 25</p> <p>Formula</p> <p>$P_n = [(N_n - 3) / (N_{max} - 3)] \times 25$ se $N_{max} \geq 3$</p> <p>$P_n = 0$ se $N_{max} = 3$</p> <p>Dove P_n è il punteggio della n-esima offerta, N_n è il numero dei componenti del team di progetto della n-esima offerta, N_{max} è il numero di componenti della offerta massima</p>

(*) esemplificativamente delle classi seguenti e loro equipollenti:

- LM-17 o 20/S (Fisica)
- LM-18 o 23/S (Informatica)
- Da LM-20 fino LM-35 o da 25/S fino 38/S (Ingegneria)
- LM-40 o 45/S (Matematica)
- LM-44 o 55/S (Modellistica matematico fisica per l'ingegneria)
- LM-48 o 54/S (Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale)
- LM-75 o 82/S (Scienze e tecnologie per l'ambiente ed il territorio)