

**SCHEDA: Aggiornamento della mappatura acustica del macroagglomerato Milano-Monza e predisposizione del piano regionale triennale di bonifica dell'inquinamento acustico e redazione documenti VAS di quest'ultimo**

<b>Tipologia di servizio</b>	Acquisizione di servizio di prestazione professionale con produzione di elaborati tecnici
<b>Oggetto del servizio</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Predisposizione degli elaborati di mappatura acustica strategica, ai sensi della direttiva 2002/49/CE e del d.lgs. 194/2005 e ss.mm. e ii., del macroagglomerato Milano-Monza 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.</li> <li>2) Predisposizione degli elaborati del piano regionale triennale di bonifica dell'inquinamento acustico di cui alla legge regionale 13/01 e legge 447/95.</li> <li>3) Predisposizione del piano d'azione di cui al d.lgs. 194/2005 e ss. mm. e ii., relativo al macroagglomerato Milano-Monza, sia come parte del piano regionale triennale di bonifica dell'inquinamento acustico sia come documento a sé stante per le finalità di trasmissione al Ministero ai sensi del d.lgs. 194/2005.</li> <li>4) Predisposizione del rapporto ambientale VAS del piano regionale triennale di bonifica dell'inquinamento acustico</li> </ol> <p>Per quanto riguarda gli elaborati di cui al punto 1, contenuto e formato dei documenti da produrre sono indicati in dettaglio ed esaurientemente dalle specifiche definite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- direttiva 2002/49/CE con particolare riferimento agli allegati IV e VI (da considerare come parte integrante del capitolato)</li> <li>- d.lgs. 194/2005, con particolare riferimento agli allegati 4 e 6 (da considerare come parte integrante del capitolato)</li> <li>- 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)</li> <li>- linee guida predisposte dal MATTM per la produzione della- 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).</li> <li>- 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) <a href="http://dd.eionet.europa.eu/datasets.jsp">http://dd.eionet.europa.eu/datasets.jsp</a>. I documenti da produrre ai fini della comunicazione per la Commissione consistono di relazioni, tabelle Excel (DF4_8), file georeferenziati e rappresentazioni grafiche.</li> </ul> <p>Relativamente al punto 3, per quanto riguarda il piano d'azione del macroagglomerato, inteso come documento sé stante contenuto e formato degli elaborati da produrre sono indicati in dettaglio ed esaurientemente dalle specifiche definite da:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- direttiva 2002/49/CE con particolare riferimento agli allegati V e VI (da considerare come parte integrante del capitolato)</li> <li>- d.lgs. 194/2005, con particolare riferimento agli allegati 5 e 6 (da considerare come parte integrante del capitolato)</li> <li>- 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: "Linee Guida per la predisposizione e consegna della documentazione relativa ai piani di azione (D. Lgs. 194/05) - Reporting Mechanism – Relazioni" (Presentazione 14-16 marzo 2017). Documento di riferimento "Linee guida per la predisposizione della documentazione inerente ai piani di azione, destinati a gestire problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, e per la redazione delle relazioni di sintesi descrittive allegate ai piani" (aggiornamento 14 giugno 2018)</li> </ul> <p>Linee guida ed indicazioni del Ministero sono reperibili alla seguente pagina web:  <a href="https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Inquinamento-acustico/indicazioni-mappatura-acustica-e-piani-di-azione/indicazioni-mappatura-acustica-e-piani-di-azione">https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Inquinamento-acustico/indicazioni-mappatura-acustica-e-piani-di-azione/indicazioni-mappatura-acustica-e-piani-di-azione</a></p>
<b>Sedi di esecuzione del servizio</b>	Le prestazioni potranno essere svolte presso la sede del fornitore
<b>Prodotti e relative tempistiche</b>	<p><b>Per il punto 1) di cui all'oggetto del servizio:</b></p> <p>A) Dovranno essere obbligatoriamente elaborati e consegnati:</p> <p>1.a 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.</p> <p>1.b 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".</p> <p>1.c 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.</p> <p>1.d 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</p>

	<p>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.</p> <p>1.e DF4_8_Agg_Road (tabella Excel compilata interamente)</p> <p>1.f DF4_8_Agg_Rail (tabella Excel compilata interamente )</p> <p>1.g DF4_8_Agg_Air (tabella Excel compilata interamente )</p> <p>1.h DF4_8_Agg_Air_Major (tabella Excel compilata interamente )</p> <p>1.i DF4_8_Agg_Ind (tabella Excel compilata interamente )</p> <p>1.l DF4_8_Agg_ALL (tabella Excel compilata interamente )</p> <p>1.m 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.</p> <p>1.n 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</p> <p>1.o 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.</p> <p>1.p 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.</p> <p>B) I dati georeferenziati dovranno essere compatibili con lo standard ArcGIS 10.2.2.</p> <p>C) Tutta la documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana.</p> <p>D) 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).</p> <p>E) 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</p>
--	---

	<p>stabilito dalla vigente normativa in materia di diffusione e comunicazione di dati.</p> <p>F) Tutti gli elaborati da 1.a a 1.p dovranno essere consegnati entro 4 mesi dalla data di sottoscrizione del contratto. 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 che saranno specificati nella richiesta.</p> <p><b>Per il punto 2) di cui all'oggetto del servizio:</b></p> <p>A) Dovranno essere obbligatoriamente elaborati e consegnati:</p> <p>2.a relazione illustrativa, in formato pdf ed in formato editabile accessibile con Microsoft Office, che dettagli in particolare la metodologia seguita per le predisposizione del piano e come siano stati recepiti nel piano regionale triennale di bonifica dell'inquinamento acustico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piani di risanamento acustico comunale</li> <li>- piani di contenimento ed abbattimento del rumore ex dm 29/11/2000</li> <li>- piani d'azione ex d.lgs. 194/2005 dei gestori di infrastrutture</li> <li>- piano d'azione ex d.lgs. 194/2005 del macroagglomerato Milano- Monza</li> </ul> <p>2.b allegati al precedente elaborato costituiti da</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piano d'azione ex d.lgs. 194/2005 del macroagglomerato Milano-Monza</li> <li>- schede dei singoli interventi dei piani di contenimento ed abbattimento del rumore ex dm 29/11/2000 riportanti i contenuti della specifica scheda tecnica tipo allegata</li> <li>- schede dei singoli interventi dei piani di risanamento acustico comunale riportanti i contenuti della specifica scheda tecnica tipo allegata</li> <li>- schede di singoli interventi segnalati dai Comuni anche in assenza di piano di risanamento acustico comunale riportanti i contenuti della specifica scheda tipo allegata</li> <li>- schede dei singoli interventi dei piani d'azione ex d.lgs. 194/2005 prodotti dai gestori di infrastrutture principali in Lombardia riportanti le informazioni della specifica scheda tipo allegata</li> <li>- schede dei singoli interventi del piano d'azione del macroagglomerato Milano-Monza riportanti le informazioni della specifica scheda tipo allegata</li> <li>- shapefile di localizzazione di tutti gli interventi suddetti, codificati con codice univoco, riportante nella tabella degli attributi le informazioni delle schede tipo</li> </ul> <p>2.c relazione descrittiva 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.</p> <p>B) I dati georeferenziati dovranno essere compatibili con lo standard ArcGIS 10.2.2.</p> <p>C) Tutta la documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana.</p> <p>D) 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</p>
--	--

	<p>che istituisce una infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE).</p> <p>E) 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.</p> <p>F) L'indice dell'elaborato di cui al punto 2.a dovrà essere consegnata entro 4 mesi dalla data di sottoscrizione del contratto mentre tutti gli elaborati da 2.a a 2.b dovranno essere consegnati entro 8 mesi dalla data di sottoscrizione del contratto. 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 che saranno specificati nella richiesta.</p> <p><b>Per il punto 3 di cui all'oggetto del servizio:</b></p> <p>A) Dovranno essere obbligatoriamente elaborati e consegnati:</p> <p>3.a Relazione del piano d'azione con i contenuti minimi previsti dal d.lgs. 194/2005 e linee guida ministeriali;</p> <p>3.b Sintesi di non oltre dieci pagine in formato editabile della suddetta relazione;</p> <p>3.c Webform di cui alle linee guida ministeriali (formato Word)</p> <p>3.d relazione descrittiva 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.</p> <p>B) I dati georeferenziati dovranno essere compatibili con lo standard ArcGIS 10.2.2.</p> <p>C) Tutta la documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana.</p> <p>D) 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).</p> <p>E) 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.</p> <p>F) L'indice dell'elaborato del punto 3.a e quello dell'elaborato 3.b dovranno essere consegnato entro 4 mesi dalla sottoscrizione del contratto e tutti gli elaborati da 3.a a 3.c dovranno essere consegnati entro 8 mesi dalla data di sottoscrizione del contratto. Le richieste eventuali di adeguamento dei prodotti a seguito della valutazione dei medesimi verranno comunicate</p>
--	--

entro 30 giorni dalla data di consegna e dovranno essere soddisfatte entro i termini che saranno specificati nella richiesta.

**Per il punto 4 di cui all'oggetto del servizio:**

A) Dovranno essere obbligatoriamente elaborati e consegnati:

4.a Rapporto Ambientale di cui al d.lgs. 152/2006, conforme alle linee guida e manualistica reperibili all'indirizzo:

<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioServizio/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/Territorio/valutazione-ambientale-strategica-vas/linee-guida-manuali/linee-guida-manuali>

nella sezione "Redazione della documentazione di VAS" e precisamente

- [Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS](#)
- [Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale](#)
- [Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS](#)
- [Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS](#)
- [Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale.](#)

4.b relazione descrittiva 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.

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

C) Tutta la documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana.

D) 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).

E) 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.

F) L'indice dell'elaborato di cui al punto 4.a dovrà essere consegnato entro 4 mesi dalla data di sottoscrizione del contratto e tutti gli elaborati del punto 4.a dovranno essere consegnati entro 8 mesi dalla data di sottoscrizione del contratto. Le richieste eventuali di adeguamento dei prodotti a seguito della valutazione dei medesimi verranno comunicate entro 30 giorni dalla data di

	<p>consegna e dovranno essere soddisfatte entro i termini che saranno specificati nella richiesta.</p> <p><b>Per tutti i prodotti oggetto dell'incarico si specifica che, nel caso in cui dovessero essere emanate dalla Commissione europea o dal Ministero nuove linee guida sarà necessario adeguare la documentazione prodotta</b></p>
<b>Team di lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• Un professionista junior in possesso di laurea ad indirizzo tecnico scientifico (*) e due anni di esperienza nel campo dei sistemi GIS</li> <li>• 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</li> <li>• Un tecnico competente in acustica iscritto nell'elenco nazionale di cui al d.lgs. 42/2017, articolo 21, comma 1.</li> </ul>
<b>Durata del contratto</b>	10 mesi
<b>Base d'asta indicando con quali criteri è stata calcolata</b>	<p>La base d'asta è pari a € 163.900,00, IVA esclusa, calcolata in base a benchmarking. Riferimento per la stima quanto riportato come costi, per abitante, nel documento della Commissione Europea COM(2017) 151 datato 30/3/2017: 0,15 euro per le mappe acustiche (che è stato ridotto a un quinto 0,03 come fatto per la mappatura 2017 in quanto mappatura successiva alla prima) e 0,03 euro per i piani d'azione.</p> <p>Considerata una popolazione di 2.312.000 abitanti per il macroagglomerato Milano Monza si stima per mappatura e piano d'azione 138.720,00 euro.</p> <p>Per quanto riguarda il piano regionale triennale di bonifica dell'inquinamento acustico, che già comprende il piano d'azione del macroagglomerato, si stima in base a pianificazioni simili che il suo completamento con ulteriori dati ed informazioni determini necessità di ulteriori circa 25.000,00 € per un costo del piano regionale triennale di bonifica dell'inquinamento acustico, compresa la VAS, di 94.360,00 euro.</p> <p>Ne risulta una base d'asta, per mappatura del macroagglomerato e piano regionale triennale di bonifica dell'inquinamento acustico VAS compresa, di 163.720,00 arrotondata a 163.900,00</p>
<b>Modalità erogazione dei compensi</b>	<p>Il compenso al fornitore sarà erogato con le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50% dell'importo aggiudicato successivamente alla consegna e positiva valutazione degli elaborati da 1.a a 1.p e dell'indice degli elaborati 2.a, 2.b, 3.a, 3.b, 4.a</li> <li>- 50% dell'importo aggiudicato successivamente alla consegna e positiva valutazione degli elaborati 2.a, 2.b, 3.a, 3.b, 3c e 4.a e delle relazioni 2.c, 3.d e 4b</li> </ul>

<b>Contenuti offerta tecnica</b>	<p>L'offerta tecnica dovrà contenere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Scheda di autocertificazione relativa alla composizione del team di lavoro con indicazione di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- generalità di ciascun componente e della funzione rispetto a quanto richiesto, dei titoli di studio - anno ed istituto di conseguimento</li> <li>- esperienze pregresse con specificazione temporale</li> </ul> </li> <li>2) Specificazione delle ore uomo che saranno complessivamente dedicate al reperimento dei dati ed alle modellizzazioni</li> <li>3) Specificazione delle ore macchina che saranno impiegate per le elaborazioni, e relative caratteristiche tecniche delle macchine che saranno utilizzate per le modellizzazioni con indicazione della potenza di elaborazione in termini di FLOPS</li> </ol>
<b>Pesi</b>	<p>Si indicano i seguenti pesi per la valutazione dell'offerta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% offerta tecnica;</li> <li>• 30% offerta economica</li> </ul>
<b>Criteri di valutazione</b>	<p>Per la valutazione dell'offerta tecnica si indicano i seguenti criteri e punteggi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ore uomo dedicate al reperimento dati e modellizzazioni e redazione documentale: punti 40. Formula:  <math display="block">P_n = (H_n / H_{max}) \times 20</math> dove: <math>P_n</math> è il punteggio della n-esima offerta, <math>H_n</math> è il numero di ore uomo della n-esima offerta, <math>H_{max}</math> è il numero di ore uomo della massima offerta </li> <li>2) ore macchina e potenza elaborativa (in FLOPS) impiegate per le elaborazioni: punti 30 Formula:  Definito <math>L_e = (P_e) \times (H_e)</math> lavoro elaborativo cioè prodotto della potenza elaborativa <math>P_e</math> per il numero di ore macchina <math>H_e</math> <math display="block">P_n = (L_n / L_{max}) \times 25</math> dove: <math>P_n</math> è il punteggio della n-esima offerta, <math>L_n</math> è il lavoro elaborativo della n-esima offerta, <math>L_{max}</math> è il lavoro elaborativo massimo offerto </li> </ol>
<b>Privacy: specificare se il fornitore dovrà trattare per conto di Regione dati personali/sensibili</b>	Non è prevista la trattazione di dati personali e sensibili

(\*) 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)