



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE DI AREA INFRASTRUTTURE E OPERE PUBBLICHE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-270.0.0.-191

L'anno 2023 il giorno 04 del mese di dicembre il sottoscritto De Fornari Ferdinando in qualità di dirigente di Direzione Di Area Infrastrutture E Opere Pubbliche, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: PROGRAMMA EUROPEO "HORIZON 2020" - PROGETTO UNALAB AFFIDAMENTO ALL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA DELL'INCARICO PER LA PROSECUZIONE DEL MONITORAGGIO PER VERIFICARE, A SEGUITO DELL'INTRODUZIONE DI NBS NELL'AREA DELL'EX CASERMA GAVOGLIO LA RIDUZIONE DELL'EFFETTO "ISOLA DI CALORE" IN AREA URBANA E LA RIDUZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DI PM10, PM2.5, NO2, O3 IN ARIA AMBIENTE, AI SENSI DELL'ART. 50 COMMA 1 LETTERA B) DEL D.LGS. N. 36/2023.
(CUP: B39D17006760006) (CIG: ZF23D2876B) - EURO 18.300,00

Adottata il 04/12/2023
Esecutiva dal 14/12/2023

04/12/2023	DE FORNARI FERDINANDO
07/12/2023	DE FORNARI FERDINANDO

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-270.0.0.-191

OGGETTO PROGRAMMA EUROPEO "HORIZON 2020" - PROGETTO UNALAB AFFIDAMENTO ALL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA DELL'INCARICO PER LA PROSECUZIONE DEL MONITORAGGIO PER VERIFICARE, A SEGUITO DELL'INTRODUZIONE DI NBS NELL'AREA DELL'EX CASERMA GAVOGLIO LA RIDUZIONE DELL'EFFETTO "ISOLA DI CALORE" IN AREA URBANA E LA RIDUZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DI PM10, PM2.5, NO2, O3 IN ARIA AMBIENTE, AI SENSI DELL'ART. 50 COMMA 1 LETTERA B) DEL D.LGS. N. 36/2023.

(CUP: B39D17006760006) (CIG: ZF23D2876B) - EURO 18.300,00

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Visti:

- il Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 "Testo unico sull'ordinamento degli enti locali" e, in particolare, l'art. 107 "Funzioni e responsabilità della Dirigenza";
- il d.lgs. 30 marzo 2001, n. 165;
- lo Statuto del Comune di Genova e, in particolare, gli artt. 77 e 80 relativi alle Funzioni ed alle competenze dirigenziali approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 72 del 12 giugno 2000;
- il d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36;
- d.l. 16 luglio 2020, n. 76, convertito con modificazioni con l. 11 settembre 2020, n. 120;
- il Regolamento di contabilità, approvato con Deliberazione del Consiglio comunale n. 34 del 04.03.1996 e da ultimo modificato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 09.01.2018;
- il Regolamento Comunale sull'Ordinamento degli Uffici e dei Servizi, approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 1121 del 16.07.1998 da ultimo modificato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 33 del 08.03.2023;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 del 27/12/2022 con cui sono stati approvati i documenti previsionali e programmatici 2023/2025;

- la Deliberazione della Giunta Comunale n. 45 del 17.03.2023 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2023/2025;

Premesso che:

- con deliberazione di Giunta comunale n. 36 in data 9 Marzo 2017 è stata approvata l'adesione del Comune di Genova in qualità di partner al progetto UNALAB - URBAN NATURE LABS – (laboratori di natura urbana), di seguito indicato come UNaLab, per la realizzazione di un progetto pilota consistente in un Parco Urbano realizzato attraverso l'utilizzo di "Nature Based Solutions" nel compendio dell'ex Caserma Gavoglio, finanziato tramite il Programma Europeo "HORIZON 2020" call. Smart and sustainable Cities - SCC-02-2016-2017: Demonstrating innovative nature based solutions in Cities (topic SCC-02-2016-2017 type of action IA);
- il progetto UNaLab prevedeva espressamente, tra le azioni fondamentali, la misura e il monitoraggio della efficacia delle Nature Based Solutions realizzate nel Parco Urbano Gavoglio per risolvere le sfide che i cambiamenti climatici rappresentano soprattutto in ambiti urbani particolarmente artificializzati;
- lo Statuto del Comune di Genova sancisce il principio della collaborazione con gli altri soggetti pubblici ed in particolare ai sensi dell'art. 35 c. 13 dello Statuto, nonché dell'art. 28 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità, il Comune di Genova può stipulare contratti e convenzioni per svolgere, nei settori di competenza, prestazioni e attività di ricerca e consulenza, purché non in contrasto con i fini istituzionali dell'Università;
- con la DD 2020-193.0.0.-16 del 9 Settembre 2020 la Direzione Urban Lab ha affidato All'Università degli Studi di Genova - Dipartimento Di Fisica - l'incarico per l'espletamento dell'attività di monitoraggio della riduzione dell'effetto "isola di calore" in area urbana e della riduzione della concentrazione di pm10, pm2.5, no2, o3 in aria ambiente;
- l'Università di Genova, attraverso la pluralità di competenze dei suoi dipartimenti, offre la possibilità di accedere ad una ampia gamma di metodologie di misurazione e di monitoraggi, anche di tipo sperimentale e di ricerca quali quelle richieste nell'ambito del progetto UNaLab;
- Per rafforzare la consistenza dei dati e ottemperare alle richieste dell'Unione Europea si rende necessario estendere di ulteriori 12 mesi l'azione di monitoraggio;
- L'Amministrazione è particolarmente soddisfatta del servizio svolto, inoltre per la natura del servizio stesso si ritiene fondamentale la continuità nella raccolta dei dati, pertanto ai sensi dell'art. 49 ex D.lgs. 36/2023 comma 4 che cita "In casi motivati con riferimento alla struttura del mercato e alla effettiva assenza di alternative, nonché di accurata esecuzione del precedente contratto, il contraente uscente può essere reinvitato o essere individuato quale affidatario diretto" si ritiene di derogare al principio di rotazione ed affidare il servizio di monitoraggio all' all'Università degli Studi di Genova, (Codice benef. 2087) con sede legale Via Balbi 5, 16126 Genova - Codice Fiscale/Partita IVA 00754150100;

Considerato che:

- al caso di specie, in ragione dell'importo stimato del servizio inferiore a Euro 140.000,00 risulta applicabile l'art. 50, comma 1, lettera b), del D. Lgs. 36/2023 che consente l'affidamento diretto di servizi e forniture di importo inferiore a Euro 140.000,00;

- pertanto, considerato quanto sopra, la scrivente Struttura Specialistica Rigenerazione Urbana ha ritenuto possibile procedere all'affidamento diretto dell'incarico in oggetto;

Premesso altresì:

- che il servizio oggetto della presente determinazione non è reperibile nelle convenzioni CONSIP attive per servizi comparabili, ma è presente nei bandi attivi sul MePA, come da verifica effettuata sul sito Internet www.acquistinretepa.it, bando denominato "SERVIZI" – "Servizi Professionali";
- che a mezzo comunicato CONSIP in data 06.08.2016, nell'ambito del MePA è stata istituita la possibilità di utilizzare una nuova procedura per eseguire l'affidamento diretto, la Trattativa Diretta, una modalità di negoziazione che consente di negoziare direttamente con un unico operatore economico;
- che è stato ritenuto opportuno ricorrere ad una Trattativa Diretta con l'Università degli Studi di Genova effettuata tramite il Mercato Elettronico per la Pubblica Amministrazione (MEPA), destinata all'assegnazione dei servizi di monitoraggio, con un importo posto a base di gara di Euro 16.000,00 (I.V.A. 22% esclusa);

Considerato:

- che in data 13/11/2023 è stata avviata la procedura nr. 3817222 per Trattativa Diretta tramite MePA con un unico operatore, a norma dell'art. 50, comma 1, lettera b), del D. Lgs. 36/2023, per l'acquisto del servizio di cui all'oggetto, con l'Impresa sopra nominata, la quale ha fatto un'offerta di Euro 15.000,00 (quindicimila/00 €) pertanto con un ribasso di euro 1.000,00 € rispetto alla base di asta, il tutto oltre IVA ed altri oneri previdenziali;
- che l'operatore economico ha presentato, all'atto dell'iscrizione e abilitazione sul MePA, apposita autodichiarazione, resa ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000, dalla quale risulta il possesso dei requisiti di carattere generale e di carattere tecnico professionale richiesti, e che questa Amministrazione ha provveduto ad avviare i necessari accertamenti in ragione della fascia di importo in cui si colloca l'affidamento di cui trattasi, in conformità a quanto previsto dalle Linee Guida n.4/2016 e s.m.i.;
- che, in particolare, è stato emesso DURC on line relativo al predetto operatore economico prot INPS_37849766 in data 02/10/2023, con scadenza validità al 30/01/2024;
- che l'offerta di cui al punto precedente risulta congrua, avuto riguardo alla qualità della prestazione, in ragione della comparazione di offerte precedenti per commesse identiche o analoghe o dell'analisi dei prezzi praticati ad altre amministrazioni;

Dato atto che:

- si intende richiedere l'esecuzione del contratto in via d'urgenza ai sensi dell'art. 17, comma 8 del D.Lgs. n. 36 del 2023, nelle more della verifica dei requisiti come previsto all'art. 50 comma 6 del medesimo decreto legislativo, in quanto la stagionalità del servizio implicherebbe, in caso di inizio oltre novembre dell'attività di monitoraggio, *"un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare, ivi compresa la perdita di finanziamenti dell'Unione europea"*.
- l'affidamento del servizio di cui all'oggetto sarà disciplinato da un contratto ad hoc per ogni

dipartimento coinvolto secondo le proposte di schema di contratto (allegato della presente determina ai sensi dell'ex art. 18, comma 1, D.lgs. 36/2023;

Tenuto conto che:

- In data 22/11/2023 l'Università degli Studi Di Genova ha inserito sulla piattaforma telematica MePa la dichiarazione sottoscritta digitalmente di riservatezza ai sensi del D.P.R 28712/2000 n.445/2000 Art.76;
- ai sensi dell'art. 53 comma 4 del D.Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii., in ragione della solidità dell'operatore economico affidatario ed essendo intervenuta una offerta migliorativa che ha ridotto il prezzo di aggiudicazione, si esonera l'affidatario dalla presentazione della garanzia definitiva;
- che ai sensi dell'art. 55, comma 2, del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, l'amministrazione non farà applicazione del termine dilatorio previsto dall'articolo 18, commi 3 e 4, del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 in quanto trattasi di affidamento di contratto di importo inferiore alla soglia di rilevanza europea;

Tenuto contro altresì che:

- Ritenuto, quindi, opportuno, per tutte le ragioni esposte, procedere ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b), del D.Lgs. 36/2023 all'affidamento dell'incarico professionale in oggetto all'Università degli Studi di Genova, (Codice benef. 2087) con sede legale Via Balbi 5, 16126 Genova - Codice Fiscale/Partita IVA 00754150100, per l'importo complessivo di Euro 18.300 (diciottomilatrecento/00 €) (I.V.A. 22%), alle condizioni ed oneri di cui agli allegato "Schema di contratto";
- Ritenuto, per i motivi sopra espressi, in conformità a quanto previsto dall'art. 17, comma 2, del D. Lgs. 36/2023, di avvalersi di un unico provvedimento che "individua l'oggetto, l'importo e il contraente, unitamente alle ragioni della sua scelta, ai requisiti di carattere generale e, se necessari, a quelli inerenti alla capacità economico-finanziaria e tecnico-professionale";
- Dato atto che si prevede, ai sensi dell'art. 96 c.1 del D.Lgs. 36/2023, l'esclusione dell'operatore economico in qualunque momento della procedura d'appalto, qualora risulti che questi si trovi, a causa di atti compiuti od omessi prima o nel corso della procedura, in una delle situazioni di cui agli articoli 94 e 95 dello stesso D.Lgs. 36/2023;

Considerato infine che:

- il CIG assegnato al procedimento in questione è il seguente: ZF23D2876B;
- il presente provvedimento è stato adottato nel rispetto della normativa a tutela dei dati personali;
- è stato accertato che i pagamenti conseguenti al presente provvedimento sono compatibili con i relativi stanziamenti di Cassa del Bilancio e con le Regole di Finanza Pubblica;
- la dichiarazione sostitutiva/DGUE rilasciata dall'operatore economico ai sensi del DPR 28/12/2000 n. 445 sull'assenza a proprio carico delle cause di esclusione di cui all'art. 94 e 95 del Codice è stata acquisita dall'ente in data;
- è stata accertata l'insussistenza del conflitto di interessi, in attuazione dell'art. 6 bis della

Legge n. 241/1990;

- con la sottoscrizione del presente atto, il dirigente attesta altresì la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa anche in qualità di responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000;
- il presente provvedimento diventa efficace con l'apposizione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, rilasciato dal Responsabile del Servizio Finanziario, ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000, come da allegato;

DETERMINA

- 1) che l'offerta migliorativa inserita sulla piattaforma telematica MePA in data 22/11/2023 ed acquisita agli atti prot. n. 559539.E del 26/11/2023, con un ribasso di 1.000,00 (mille/00 €) sull'importo a base di offerta di Euro 16.000,00 (sedicimila/00 €) (oltre IVA ed oneri fiscali), per un importo pari a Euro 15.000,00 (quindicimila/00 €) (oltre IVA ed oneri fiscali) è stata ritenuta congrua;
- 2) di procedere sulla base delle premesse all'affidamento diretto dell'incarico professionale ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b), del D.Lgs. 36/2023 all'Università degli Studi di Genova, (Codice benef. 2087) con sede legale Via Balbi 5, 16126 Genova - Codice Fiscale/Partita IVA 00754150100, per l'importo complessivo di Euro 18.300,00 (diciottomilatrecento/00 €) di cui imponibile per Euro 15.000,00 (quindicimila/00 €) ed Euro 3.300,00 (tremilatecento/00 €) di I.V.A. al 22%;
- 3) di impegnare a favore dell'Università degli Studi di Genova (codice beneficiario: 2087) la spesa pari a Euro 18.300,00 (diciottomilatrecento/00 €) di cui al precedente punto 2), come di seguito indicato:
 - per l'annualità 2023, la somma complessiva di Euro 18.300,00 (diciottomilatrecento/00 €) sul Capitolo 63834 "PROGETTI EUROPEI - INTERVENTI DIVERSI FINANZIATI DA AVANZO VINCOLATO" C.d.c. 2193 – P.d.C. 1.3.2.99.999 - Altri servizi diversi n.a.c., Risorsa 1772 - centro di responsabilità 1505 - bilancio 2023 (**Imp.2023/18425**);
- 4) di disciplinare l'affidamento del servizio di cui trattasi secondo le condizioni speciali di contratto e la proposta di schema di contratto allegato al presente atto ai sensi dell'ex art. 18, comma 1, D.Lgs. 36/2023 – "stipula del contratto mediante corrispondenza secondo l'uso commerciale";
- 5) che il relativo contratto verrà stipulato a cura della Struttura Specialistica Rigenerazione Urbana e registrato con l'attribuzione del numero di repertorio da parte dell'Area Infrastrutture Opere Pubbliche;
- 6) di dare atto che i pagamenti conseguenti al presente provvedimento sono compatibili con i relativi stanziamenti di Cassa del Bilancio e con le Regole di Finanza Pubblica;
- 7) di provvedere alla diretta liquidazione delle fatture, mediante emissione di atti di liquidazione digitale, nei limiti di spesa del presente provvedimento;
- 8) che, in ossequio al principio di trasparenza, si proceda alla pubblicazione della presente determinazione sull'Albo Pretorio on line, sul sito istituzionale del Comune di Genova, nella sezione "Amministrazione Trasparente" ai sensi degli articoli 23 e 37 del D. Lgs. n. 33/2013;
- 9) di attestare l'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai

sensi dell'art. 6 bis della legge n. 241/1990 e s.me.i.;

Organismo responsabile delle procedure di ricorso: TAR LIGURIA – via Fogliensi nn. 2A – 4 – 16145 Genova tel. 010-9897111; termini di presentazione del ricorso: sessanta giorni decorrenti dalla comunicazione dell'aggiudicazione oppure dalla piena conoscenza della stessa.

Il Direttore
Arch. Ferdinando De Fornari
[Documento firmato digitalmente]



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-270.0.0.-191

AD OGGETTO

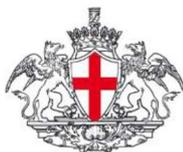
PROGRAMMA EUROPEO “HORIZON 2020” - PROGETTO UNALAB AFFIDAMENTO ALL’UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI GENOVA DELL’INCARICO PER LA PROSECUZIONE DEL MONITORAGGIO PER VERIFICARE, A SEGUITO DELL’INTRODUZIONE DI NBS NELL’AREA DELL’EX CASERMA GAVOGLIO LA RIDUZIONE DELL’EFFETTO “ISOLA DI CALORE” IN AREA URBANA E LA RIDUZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DI PM10, PM2.5, NO2, O3 IN ARIA AMBIENTE, AI SENSI DELL’ART. 50 COMMA 1 LETTERA B) DEL D.LGS. N. 36/2023.

(CUP: B39D17006760006) (CIG: ZF23D2876B) - EURO 18.300,00

Ai sensi dell’articolo 6, comma 2, del Regolamento di Contabilità e per gli effetti di legge, si appone visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria

Il Responsabile del Servizio Finanziario
Dott. Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO TECNICO

MONITORAGGI AMBIENTALI PER LA VERIFICA DELL'EFFICACIA DELL'ADOZIONE DI NATURE BASED SOLUTIONS NELL'AMBITO DEL PROGETTO EUROPEO UNALAB – Programma Horizon 2020

SITO DI RIFERIMENTO: AREA DELL'EX CASERMA GAVOGLIO – QUARTIERE LAGACCIO, GENOVA

1. Riduzione dell'effetto “isola di calore” in area urbana

L'effetto isola di calore urbana (UHI) si riferisce all'aumento delle temperature delle aree urbane rispetto alle zone circostanti non urbanizzate durante certe condizioni meteorologiche. Le temperature delle superfici urbane pavimentate come strade e marciapiedi possono essere significativamente più alte della temperatura dell'aria a causa della maggiore capacità dei materiali da costruzione di assorbire e trattenere il calore, rilasciandolo ad esempio durante la notte. L'effetto UHI può aggravare le condizioni dell'ondata di caldo estivo, con un effetto dannoso sulla salute umana. La vegetazione è ben nota per mitigare gli effetti di UHI attraverso il processo di raffreddamento evaporativo, grazie agli stomi delle foglie che si aprono in periodi di intenso calore per rilasciare umidità nell'aria. Gli alberi e le aree verdi contribuiscono inoltre a ridurre le temperature fornendo ombra, rendendo lo spazio pubblico e i percorsi più confortevoli per le persone nei giorni estivi in cui le temperature nelle aree urbane sono elevate.

- Scala del monitoraggio: quartiere (area del nuovo parco Gavoglio confrontata con un'area limitrofa non interessata dalle NBS)
- NBS di riferimento: tutte
- Unità di misura: t (°C), umidità relativa (%)
- Intervallo di misurazione: -20°C - +60°C; 0%RH – 100%RH
- Precisione della misurazione: 0,5° C; 1% RH
- Strumenti utilizzati: sensori per misurare la temperatura e l'umidità relativa (ad es. Una stazione meteorologica o simile), almeno una stazione nel complesso Gavoglio in cui sono realizzate le NBS e una al di fuori dell'area NBS.
- Prodotti attesi: dati, report e grafici

Metodologia proposta:

Misura delle temperature locali diurne o di picco / rischio di ondata di calore / effetto UHI



COMUNE DI GENOVA

Occorre misurare la temperatura dell'aria e l'umidità relativa nei punti di campionamento e confrontare questi dati con i valori presi contemporaneamente su aree adiacenti dove non sono state realizzate NBS. Verranno quindi studiate le serie temporali di temperatura e umidità relativa per definire i valori di punta e i valori medi dei dati (di notte e diurno) per l'area considerata. Per una maggiore precisione dei risultati, è necessario eseguire le misurazioni a intervalli relativamente brevi.

SENSORE / SOFTWARE

Apparecchiature di monitoraggio. Es.: Campionatori wireless da appendere a lampioni o altri immobili urbani senza eseguire lavori (peso ridotto e basso impatto visivo).

Specifiche tecniche:

- Misura continua automatica
- Frequenza di misurazione minima una volta all'ora
- Recupero automatico dei dati online in formati di dati comuni (ad es. formato CSV, standard open, ecc.)
- Utilizzo di un'API aperta standard
- L'installazione (ad es. altezza, posizionamento) dovrebbe seguire i requisiti meteorologici italiani e dovrebbe essere simile per tutte le stazioni del sito di riferimento. Non è consigliabile installare sensori sulle pareti di edifici. Le posizioni in cui dislocare le stazioni di misura saranno definite in accordo con il Comune di Genova che resta responsabile delle necessarie autorizzazioni ed allacciamento alla rete elettrica.

In alternativa ai sensori, è possibile utilizzare una stazione meteorologica, che può anche misurare la quantità di pioggia, la temperatura e altri parametri.

2. Riduzione della concentrazione di PM10, PM2.5, NO₂, O₃ in aria ambiente

Gli alberi e, in generale, le superfici vegetate, svolgono molteplici funzioni nelle aree urbane e sono un elemento vitale delle infrastrutture verdi. Il posizionamento strategico di alberi e aree verdi garantisce il raffrescamento all'interno delle aree urbane fornendo ombra agli edifici, riduce il carico di calore sulle superfici, fornisce protezione dalle alte temperature e cattura alcuni inquinanti atmosferici (principalmente PM) nelle aree urbane

- Scala del monitoraggio: quartiere (area del nuovo parco Gavoglio confrontata con un'area limitrofa non interessata dalle NBS)



COMUNE DI GENOVA

- NBS di riferimento: tutte (con particolare attenzione alle NBS aventi una alta percentuale di copertura vegetativa quali alberi, frutteti, ecc.)
- Unità di misura: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – per misura di PM2.5 e PM10; ppb (parti per miliardo) e ppm (parti per milione) per misurare la presenza di gas (NO₂, O₃)
- Intervallo di misurazione: PM2.5: 0-500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; PM10: 0-500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e, almeno, 0-200 ppb o 0-25 ppm
- Accuratezza della misurazione: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM); 20 ppb per i gas
- Strumenti utilizzati: sensori per rilevamenti della qualità dell'aria
- Prodotti attesi: dati, report e grafici

Metodologia proposta:

Misurazione delle concentrazioni di PM2.5, PM10, NO₂, O₃ in due posizioni: una all'interno del nuovo parco Gavoglio ed una immediatamente all'esterno. Confronto di questi dati con le misurazioni effettuate contemporaneamente su aree equivalenti che non presentino NBS.

SENSORE / SOFTWARE

Apparecchiature di monitoraggio: campionatore automatico fisso progettato per misurare le concentrazioni di PM2.5, PM10, NO₂, O₃.

Siti di studio: Gruppi di alberi, frutteti, ecc.

Numero di campioni: L'apparecchiatura deve rilevare almeno 24 campioni al giorno (minimo uno all'ora

ma meglio con frequenza più alta)

Specifiche tecniche:

- Misure continue automatiche
- Esigenza di manutenzione: nessuna o minima.
- Frequenza di misurazione minima una volta / ora
- Restituzione automatica dei dati online in formati di dati comuni (ad es. Formato CSV)
- Utilizzo di un'API aperta standard.

Metodologia: in generale, il punto di campionamento dell'ingresso deve essere compreso tra 1,5 m (altezza di inalazione umana) e 4 m dal suolo. Un'altezza più elevata può anche essere appropriata se la stazione è rappresentativa di una vasta area. L'installazione (ad es. altezza, posizionamento) dovrebbe essere simile per le stazioni di rilevamento del sito di riferimento.



COMUNE DI GENOVA

La direttiva 2008/50 / CE relativa alla qualità dell'aria per l'Europa (<http://data.europa.eu/eli/dir/2008/50/2015-09-18>) fornisce linee guida per il posizionamento dei sensori per la valutazione su microscala della qualità dell'aria ambiente:

- Il flusso attorno alla sonda di campionamento dell'ingresso deve essere libero in un arco di almeno 270 ° senza ostruzioni che incidono sul flusso d'aria nelle vicinanze del campionario (normalmente a pochi metri da edifici, balconi, alberi e altri ostacoli e almeno 0,5 m dall'edificio più vicino nel caso di punti di campionamento che rilevano la qualità dell'aria sul margine di una costruzione);
- In generale, il punto di campionamento dell'ingresso deve essere compreso tra 1,5 m (la zona di respirazione) e 4 m dal suolo. Posizioni più elevate (fino a 8 m) possono essere necessarie in alcune circostanze. Un'ubicazione più elevata può anche essere appropriata se la stazione è rappresentativa di una vasta area. Occorre considerare lo scopo principale del monitoraggio della qualità dell'aria e gli obiettivi delle NBS quando si seleziona un'altezza per il posizionamento del sensore, ovvero se l'obiettivo principale è migliorare la qualità dell'aria nel sito di sperimentazione (ad un'altezza di respirazione di 1,5 m) o migliorare la qualità dell'aria ambiente in tutta la città (in nel qual caso un'altezza maggiore potrebbe essere più desiderabile);
- La sonda di ingresso non deve essere posizionata nelle immediate vicinanze di fonti di emissione al fine di evitare l'assunzione diretta di emissioni non miscelate con l'aria ambiente;

Trattamento dati

Tutti i dati raccolti dovranno essere in un formato compatibile con l'infrastruttura informatica predisposta nell'ambito del progetto europeo, con la quale sarà quindi necessario raccordarsi.

Come requisito generale per la restituzione dei dati, tutti i dispositivi e sistemi dovranno essere basati su una specifica OpenAPI per l'integrazione con la piattaforma ICT progettata per UNALab.

In generale, possiamo indicare diverse alternative:

1. adozione di sensori in grado di trasferire i dati di misurazione tramite protocollo standard (ad esempio HTTP o MQTT)
2. adozione di sensori in grado di esporre misurazioni attraverso un'interfaccia RESTful + JSON
3. pubblicazione di misure in formato GeoJSON tramite una piattaforma di dati aperti basata su CKAN (in quest'ultimo caso, si potranno utilizzare anche sensori non conformi allo standard).

Restituzione dei risultati

Per quanto possibile dovrà essere evidenziata la comparabilità dei risultati rispetto al monitoraggio già effettuato in modo da garantirne la continuità.



COMUNE DI GENOVA

Gli esiti dei monitoraggi dovranno essere restituiti al Comune di Genova sia nella forma “pura” ovvero file di dati derivanti da rilevazione, sia sotto forma di report (editabile) sintetico in inglese e in italiano, corredati da grafici e tabelle esplicative, opportunamente standardizzati nella forma per poter essere integrati nei documenti del progetto UNaLab.

Il Direttore
Direzione di Area Infrastrutture e Opere Pubbliche
Arch. Ferdinando De Fornari
(documento firmato digitalmente)

Tipologia di Rdo: Trattative Dirette

Prosecuzione del monitoraggio per verificare, a seguito dell'introduzione di NBS nell'area dell'ex caserma Gavoglio la riduzione dell'effetto "isola di calore" in area urbana e la riduzione della concentrazione di PM10, PM2.5, NO2, O3 in aria ambiente.

Dati Principali**Numero RDO**

3817222

Nome RDO

Servizio di Monitoraggio ex caserma Gavoglio - DIFI

Tipologia di contratto

Appalto di servizi

Tipologia di procedura

Affidamento diretto dei servizi e forniture, ivi compresi i servizi di ingegneria e architettura e l'attività di progettazione, di importo inferiore a 140.000 euro

Regolamento applicabile alla procedura telematica

Regolamento MEPA eProcurement Acquistinrete

Ruoli e Autorizzazioni**Responsabile del procedimento**

FERDINANDO DE FORNARI

DFRFDN61M01D969A

Soggetto Stipulante/Soggetti Stipulanti

FERDINANDO DE FORNARI DFRFDN61M01D969A

Stazione AppaltanteAMMINISTRAZIONI ENTI ED AZIENDE LOCALI > COMUNI >
COMUNE DI GENOVA**Ente Committente**AMMINISTRAZIONI ENTI ED AZIENDE LOCALI > COMUNI >
COMUNE DI GENOVA

Date

Pubblicazione

13/11/2023 10:14

Inizio presentazione offerte

13/11/2023 10:14

Termine ultimo presentazione offerte

23/11/2023 14:00

Data limite stipula contratto

30/11/2023 14:00

Data limite di consegna beni/decorrenza

29/12/2023 12:00

Dettaglio

Criterio Aggiudicazione

Minor Prezzo

CIG

ZF23D2876B

CUP

B39D17006760006

CPV

Identificativo

90731400-4

Descrizione

Servizi di monitoraggio o
misurazione dell'inquinamento
atmosferico

Categoria

Servizi di monitoraggio
ambientale

Fornitura

100

Formulazione offerta economica

VALORE ECONOMICO

Decimali Offerta

2

Termini di pagamento

30 GG DATA RICEVIMENTO FATTURA

Importo base d'asta

€ 16.000,00

Dati consegna e fatturazione

Fatturazione: PIAZZALE MAZZINI 3 GENOVA (GENOVA); Consegna: PIAZZALE MAZZINI 3 GENOVA (GENOVA); Aliquote: secondo la normativa vigente

Documentazione Gara



2023_524175 ZF23D2876B_Condizioni Particolari di Contratto - DIFI.pdf.p7m

283.5 Kb

Allegato 2 - Condizioni Particolari di Contratto

2023_530487_Allegato_Tecnico_DIFI.pdf.p7m

306.2 Kb

Allegato 3 - Capitolato Tecnico

all._19_clausola_integrita.doc

40.5 Kb

Clausole di Integrità

dgue_nuovo.docx

82.3 Kb

Allegato 1 - DGUE

dichiarazioni_integrative_Difi.doc

68.5 Kb

Dichiarazioni Integrative

Inviti

Partita IVA

Ragione sociale

00754150100

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA

Offerta Economica relativa a**Descrizione** Servizio di Monitoraggio ex caserma Gavoglio - DIFI**RdO nr.** 3817222**Numero lotto** 0**Amministrazione titolare del procedimento**

Ente acquirente	COMUNE DI GENOVA		
Ufficio	DIREZIONE RIGENERAZIONE URBANA, URBAN CENTER E CENTRO STORICO		
Codice fiscale	00856930102	Codice univoco ufficio	Non presente
Indirizzo sede	Piazzale mazzini 3		
Città	Genova		
Recapito telefonico	3312308230		
Email	FDESTEFANO@COMUNE.GENOVA.IT		
Punto ordinante	LUCA DOLMETTA		

Concorrente**Forma di partecipazione**

Singolo operatore economico

Ragione sociale/Denominazione

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA

Partita IVA

00754150100

Tipologia societaria

Altro

Oggetto dell'Offerta**Formulazione dell'Offerta Economica =** Valore economico (Euro)

Nome	Valore
Valore offerto	15000

Ulteriori elementi della procedura di affidamento

Dichiarazione relativa al subappalto

L'operatore Economico dichiara di NON voler ricorrere, in caso di aggiudicazione, al subappalto per alcuna delle attività dei lotti in cui si articola la procedura

Il Concorrente, nell'accettare tutte le condizioni specificate nella documentazione del procedimento, altresì dichiara:

- che la presente offerta è irrevocabile ed impegnativa sino al termine di conclusione del procedimento, così come previsto nella lex specialis;
- che la presente offerta non vincolerà in alcun modo la Stazione Appaltante/Ente Committente;
- di aver preso visione ed incondizionata accettazione delle clausole e condizioni riportate nel Capitolato Tecnico e nella documentazione di Gara, nonché di quanto contenuto nel Capitolato d'oneri/Disciplinare di gara e, comunque, di aver preso cognizione di tutte le circostanze generali e speciali che possono interessare l'esecuzione di tutte le prestazioni oggetto del Contratto e che di tali circostanze ha tenuto conto nella determinazione dei prezzi richiesti e offerti, ritenuti remunerativi;
- di non eccepire, durante l'esecuzione del Contratto, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, salvo che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal codice civile e non escluse da altre norme di legge e/o dalla documentazione di gara;
- che i prezzi/sconti offerti sono onnicomprensivi di quanto previsto negli atti di gara;
- che i termini stabiliti nel Contratto e/o nel Capitolato Tecnico relativi ai tempi di esecuzione delle prestazioni sono da considerarsi a tutti gli effetti termini essenziali ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1457 cod. civ.;
- che il Capitolato Tecnico, così come gli altri atti di gara, ivi compreso quanto stabilito relativamente alle modalità di esecuzione contrattuali, costituiranno parte integrante e sostanziale del contratto che verrà stipulato con la stazione appaltante/ente committente.

ATTENZIONE: QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE

SISTEMI DI E-PROCUREMENT

Firmato digitalmente da TIZIANA BONACETO