



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE URBAN LAB

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-193.0.0.-15

L'anno 2020 il giorno 09 del mese di Settembre il sottoscritto Grassi Mirco in qualità di dirigente di Direzione Urban Lab, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO PROGRAMMA EUROPEO "HORIZON 2020" - PROGETTO UNALAB
REALIZZAZIONE DI UN PARCO URBANO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI "NATURE
BASED SOLUTIONS" NEL COMPENDIO DELL'EX CASERMA GAVOGLIO
AFFIDAMENTO ALL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA - DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA E AMBIENTALE DELL'INCARICO PER L'ESECUZIONE
DELLE ATTIVITÀ CONCERNENTI IL MONITORAGGIO DELL'AUMENTO DELLA
RITENZIONE DELL'ACQUA METEORICA, E DEL QUANTITATIVO DI ACQUA
METEORICA UTILIZZABILE PER L'IRRIGAZIONE
CUP: B39D17006760006

Adottata il 09/09/2020
Esecutiva dal 05/10/2020

09/09/2020	GRASSI MIRCO
21/09/2020	GRASSI MIRCO

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE URBAN LAB

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-193.0.0.-15

OGGETTO PROGRAMMA EUROPEO “HORIZON 2020” - PROGETTO UNALAB
REALIZZAZIONE DI UN PARCO URBANO ATTRAVERSO L’UTILIZZO DI “NATURE
BASED SOLUTIONS” NEL COMPENDIO DELL’EX CASERMA GAVOGLIO
AFFIDAMENTO ALL’UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI GENOVA - DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA E AMBIENTALE DELL’INCARICO PER L’ESECUZIONE
DELLE ATTIVITÀ CONCERNENTI IL MONITORAGGIO DELL’AUMENTO DELLA
RITENZIONE DELL’ACQUA METEORICA, E DEL QUANTITATIVO DI ACQUA
METEORICA UTILIZZABILE PER L’IRRIGAZIONE
CUP: B39D17006760006

IL DIRETTORE

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);

- la città di Genova partecipa al Progetto come città “front runner” insieme alle città di Eindhoven e Tampere, avendo proposto quale il sito pilota quello dell’ex Caserma Gavoglio, dove verranno realizzate soluzioni “nature based” tese ad affrontare i problemi più importanti legati ai cambiamenti climatici ed alla riduzione del rischio idrogeologico attraverso la creazione di aree verdi, il rimboschimento, l’aumento delle aree pedonali, il rimodellamento del paesaggio e una serie di soluzioni innovative di gestione delle acque meteoriche quali trincee drenanti, prati infiltranti, rain garden, muri verdi, superfici permeabili, ecc.;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il progetto UNaLab prevede espressamente, tra le azioni fondamentali previste, 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;

- la misura e il monitoraggio di cui sopra avviene attraverso una pluralità di parametri, chiamati KPI (Key Performance Indicator) e KII (Key Impact Indicator) che sono stati selezionati nel corso di un lungo e complesso lavoro di analisi condotto da tutti i partner tecnici in funzione dei progetti che le città *front runner* hanno presentato, e costituiscono la base per la valutazione dell'efficacia delle soluzioni adottate in vista della loro replicabilità in contesti simili;

- tali parametri sono tra loro molto vari e diversificati, per cogliere quanto più possibile tutte le implicazioni che la realizzazione delle NBS può originare nel contesto urbano di riferimento: da quelle fisiche (es.: mitigazione rischio idrogeologico), a quelle chimiche (es.: miglioramenti nella qualità dell'aria), fino a quelle economiche (es.: creazione di impieghi) e sociali (es.: migliore percezione dello spazio pubblico), e richiedono per la loro misurazione e valutazione una pluralità di competenze scientifiche da parte di esperti dei diversi settori (ambientali, biologiche, botaniche, fisiche, idrauliche, sociali, ecc.);

Considerato che:

- il Grant Agreement n. 730052 prevede la somma complessiva di Euro 150.000,00 finalizzati all'acquisto di servizi funzionali al progetto stesso, gestiti dalla Direzione Urban Lab;

- il Comune di Genova non possiede le necessarie competenze e le relative strumentazioni atte ad effettuare questo tipo di misurazioni e di monitoraggi, che rivestono oltre a tutto un elevato significato scientifico e di ricerca su modelli innovativi di infrastrutture verdi;

- con deliberazione della Giunta Comunale DGC-2018-147 adottata in data 18/07/2018, il Comune di Genova e l'Università degli Studi di Genova hanno siglato il rinnovo dell'Accordo Quadro per la collaborazione e consulenza in campo scientifico e formativo;

- il suddetto Accordo Quadro stabilisce le linee guida per lo sviluppo della cooperazione nei settori che possono trarre vantaggio dalla collaborazione tra il mondo della ricerca e della formazione universitaria ed il Comune, quale ente preposto alla programmazione, alla gestione e allo sviluppo del territorio urbano e dei suoi servizi;

- tale Accordo Quadro costituisce il quadro convenzionale di riferimento per la stipulazione di successivi accordi attuativi nei settori contemplati nell'Accordo stesso tra Università degli Studi di Genova e la Civica Amministrazione, con particolare interesse ed impegno, in questa sede, per i temi della programmazione e gestione del territorio, della promozione dell'impresa, dell'innovazione e dell'attrattività del territorio cittadino in ottica "smart", del coinvolgimento dei cittadini nei percorsi delle politiche pubbliche;

- 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

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

convenzioni per svolgere, nei settori di competenza, prestazioni e attività di ricerca e consulenza, purché non in contrasto con i fini istituzionali dell'Università;

Valutato che:

- 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;

- il gruppo di ricerca del DICCA (Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale) ha esperienza di carattere scientifico, tecnico e normativo nella misura della capacità di ritenzione delle stratigrafie utilizzate per la realizzazione di NBS, anche nell'ambito di progetti finanziati dalla Comunità Europea. In particolare, ha esperienza specifica nel settore del verde pensile, delle pavimentazioni permeabili, del drenaggio urbano sostenibile.

- tale gruppo di ricerca ha inoltre contribuito alla redazione della norma tecnica italiana sulle coperture a verde UNI 11235:2015 "Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture a verde", ha organizzato convegni nazionali sul tema del verde pensile e ha contribuito a seminari specifici e corsi di aggiornamento professionale.

- il DICCA ha esperienza di carattere scientifico, tecnico e normativo nella determinazione del potenziale di recupero delle acque meteoriche e nel dimensionamento dei relativi serbatoi di raccolta. In particolare, ha esperienza specifica nel settore dell'ottimizzazione dei sistemi di recupero delle acque meteoriche e della determinazione delle relative prestazioni in contesti climatici differenti. Ha inoltre contribuito alla redazione della norma tecnica italiana sul dimensionamento dei sistemi di raccolta e recupero delle acque meteoriche UNI/TS 11445:2012 "Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione".

- l'attività di misurazione e monitoraggio richiesta dal progetto UNaLab rientra tra quelle previste dal summenzionato Accordo Quadro in vigore tra Comune di Genova e Università degli Studi di Genova;

Considerato altresì che:

- ai sensi dell'art. 66 della l. 382 del 1980 nonché alla luce delle nuove disposizioni codicistiche (v. il d.lgs. n. 50 del 2016) e dell'interpretazione fornita, a più riprese, dalla Corte di Giustizia dell'Unione Europea è possibile procedere ad affidamenti di contratti pubblici di ricerca e di consulenza alle Università e agli enti di ricerca;

- l'affidamento diretto in favore dell'Università di Genova, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell'attività consulenziale di cui in oggetto, attraverso un accordo di collaborazione, si configura in termini di massima convenienza e di opportunità per la Civica Amministrazione e si iscrive nell'ambito di un fattivo rapporto di collaborazione inter-istituzionale, volto ad accrescere il benessere della comunità territoriale di riferimento di entrambe le pubbliche amministrazioni coinvolte e, dunque, diretto a soddisfare un pubblico interesse;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, nell'ambito della propria attività istituzionale, svolge studi e ricerche correlate alle attività che il Comune intende sviluppare e l'art. 66 del D.P.R. 11/07/80 n. 382 prevede che le Università, purché nulla osti lo svolgimento della loro funzione scientifico-didattica, possono eseguire attività di ricerca e consulenza stabilite mediante contratti e convenzioni con enti pubblici e privati;

Dato atto che:

- sulla base delle suddette valutazioni la Direzione Urban Lab ha ritenuto di richiedere un'offerta di collaborazione al Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell'Università degli Studi di Genova, nell'ambito delle proprie attività istituzionali di studi e ricerche, per effettuare un servizio di monitoraggio, raccolta ed elaborazione dei relativi dati ottenuti, così come richiesto dal progetto europeo per testare l'efficacia delle NBS realizzate, ed in particolare ha richiesto un'offerta per le seguenti tipologie di attività:

- monitoraggio dell'aumento della ritenzione dell'acqua meteorica;
- monitoraggio del quantitativo di acqua meteorica utilizzabile per l'irrigazione

- il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale si è dichiarato interessato ad effettuare i detti monitoraggi, nonché alla raccolta, all'analisi e alla fornitura al Comune dei summenzionati dati, nella forma concordata negli allegati alla presente determina e in data 28/07/2020 con nota acquisita agli atti del Comune di Genova prot. n. 0231349.E in data 04/08/2020 ha fornito riscontro positivo;

- per lo svolgimento dell'attività di cui sopra, è stata pattuita la corresponsione della somma di Euro 27.450,00, di cui Euro 22.500,00 quale quota imponibile ed Euro 4.950,00 quale quota IVA al 22% da parte del Comune, per le suddette attività che saranno portate avanti, in completa autonomia e indipendenza, dal Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale;

- tale importo, come sopra quantificato, può considerarsi congruo e conveniente per l'Amministrazione procedente in quanto consente di trarre i principi di efficacia, efficienza ed economicità dell'azione amministrativa, avvantaggiandosi di uno studio di carattere accademico di altissima specializzazione e anche in considerazione della spiccata conoscenza del territorio su cui il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale si trova ad intervenire;

Verificato che:

- non sussiste l'obbligo di aderire ad una convenzione CONSIP o MEPA per lo svolgimento di una attività di questo genere né, allo stato, risultano esistenti contratti quadro attivi in tale materia;

- per tale affidamento è possibile derogare all'obbligo di preventivo ricorso agli strumenti di acquisto e negoziazione telematici nell'affidamento di contratti pubblici in quanto è possibile, in ragione della peculiarità dell'intervento richiesto, escludere l'esistenza di un metaprodotto congruente con i bisogni dell'Amministrazione come sopra manifestati;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- ai sensi dell'art. 35, c. 13, dello Statuto dell'Università di Genova, nonché dell'art. 58 del Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità, il Dipartimento 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;

- trattandosi di un affidamento ad una pubblica amministrazione, è possibile dispensare l'aggiudicatario dalle verifiche di legge sul possesso dei requisiti generali di partecipazione in capo al soggetto aggiudicatario nonché da ogni altra verifica espressamente prevista per i soli operatori economici privati;

Dato altresì atto che:

- il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale in data 01/09/2020, con nota acquisita agli atti del Comune di Genova prot. n. 0258217.E in data 02/09/2020, ha accettato le condizioni ed oneri di cui allo "Schema di contratto", allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

- il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale assume l'impegno che l'attività a supporto della Direzione Urban Lab sarà coerente con i tempi e le fasi previste dal progetto;

- il contratto tra Comune di Genova e Università di Genova – D.I.C.C.A. entrerà in vigore a far data dalla sua sottoscrizione e terminerà in data 31 maggio 2022, salvo eventuali proroghe che potrà decidere la Commissione Europea. In caso di proroga del termine del progetto, le attività di presa ed analisi dei dati potranno essere prolungate fino ad un massimo di sei mesi e con un contestuale spostamento della data di consegna del report finale;

- il contratto in oggetto avrà pertanto durata pluriennale e si svilupperà sulle annualità 2020, 2021 e 2022;

- che sulla base del cronoprogramma contenuto nell'offerta presentata, il Comune di Genova provvederà ad erogare l'importo pattuito secondo le seguenti modalità:

- Euro 9.000,00 (IVA al 22% inclusa), contestualmente alla firma del contratto (annualità 2020);
- Euro 9.000,00 (IVA al 22% inclusa), alla consegna ed approvazione del report intermedio (annualità 2021);
- Euro 9.450,00 (IVA al 22% inclusa), alla consegna ed approvazione del report conclusivo (maggio 2022) o data successiva in caso di proroga del progetto come specificato sopra (annualità 2022);

- il CUP assegnato al progetto UNALab è il seguente: B39D17006760006;

- ai sensi della nota Prot. n. PG/2020/163288 "Contenimento della spesa", si attesta che la spesa di cui al presente provvedimento deriva dall'adesione del Comune di Genova al progetto UNALAB - URBAN NATURE LABS, finanziato con i fondi del Programma Europeo "HORIZON 2020", in virtù del quale è stato sottoscritto con la Commissione Europea il Grant Agreement n. 730052, e che le attività di cui al presente atto sono espressamente previste dal budget del Progetto alla voce "Sub-

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

contractor” e necessarie per la realizzazione del progetto stesso. Il mancato adempimento a tale obbligo contrattuale potrebbe comportare la perdita dei relativi finanziamenti con conseguente danno erariale per il Comune di Genova;

- il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico ed amministrativo ai sensi dell’art. 147 bis – comma 1 – del D. Lgs. 267/2000 (TUEL);

Ritenuto, pertanto:

- di poter assegnare, ai sensi dell’art. 36, comma 2, lett. a), del D.lgs. n. 50 del 2016, il servizio in oggetto al Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell’Università di Genova per l’importo stabilito, sulla base delle intese intercorse con l’organismo universitario, di Euro 27.450,00 (di cui euro 22.500,00 quale imponibile ed Euro 4.950,00 quale IVA al 22%);

- di approvare lo **schema di Contratto**, dal quale si evincono gli impegni reciproci e la divisione di compiti e responsabilità tra le due Amministrazioni, per l’esecuzione delle seguenti attività:

- monitoraggio dell’aumento della ritenzione dell’acqua meteorica
- monitoraggio del quantitativo di acqua meteorica utilizzabile per l’irrigazione

- di impegnare la somma complessiva di Euro 27.450,00 per il servizio di cui meglio specificato nelle premesse per le esigenze connesse con gli obiettivi di cui al Progetto UNaLab;

Visti:

- l’art. 36, comma 2, lett. a), del D. Lgs. n. 50 del 2016;

- l’art. 66 del d. P.R. n. 382 del 1980;

- il D. Lgs. n. 267 del 2000, “Testo unico sull’ordinamento degli enti locali” e, in particolare, l’art. 107 “Funzioni e responsabilità della Dirigenza”, nonché gli artt. 153, c.5, 183, c.1 e 192;

- il D. Lgs. n. 165 del 2001, e, in particolare, l’art. 4, comma 2, relativo alle Funzioni Dirigenziali;

- 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 e ss.mm.ii.;

- il Regolamento di contabilità, approvato con Deliberazione del Consiglio comunale n. 34 del 04 marzo 1996 e da ultimo modificato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 09 gennaio 2018;

- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 26 febbraio 2020, immediatamente esecutiva, con la quale sono stati approvati i documenti previsionali e programmatici 2020-2022;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- la Deliberazione di Giunta Comunale n. 61 del 19 marzo 2020, con cui è stato approvato il Piano esecutivo di Gestione 2020/2022;

- Deliberazione del Consiglio Comunale n. 37 del 29 giugno 2020 con cui è stato approvato il Rendiconto della gestione 2019;

DETERMINA

1. di affidare, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. a) del d.lgs.n.50 del 2016, l'incarico relativo alle seguenti attività:
 - monitoraggio dell'aumento della ritenzione dell'acqua meteorica;
 - monitoraggio del quantitativo di acqua meteorica utilizzabile per l'irrigazione; al Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale dell'**Università degli Studi di Genova**, Codice Fiscale 00754150100 e Partita I.V.A. 00754150100, (**Codice benf. 2087**) con sede legale in Genova, Via Montallegro 1, CAP 16145, per l'importo complessivo di Euro 27.450,00, di cui Euro 22.500,00 quale quota imponibile ed euro 4.950,00 quale quota IVA al 22% relativo alle attività per il progetto europeo UNaLab.
2. di dare atto che l'importo del servizio di cui al punto 1) resterà fisso ed invariabile;
3. di prendere atto che in 01/09/2020, con nota acquisita agli atti del Comune di Genova prot. n. 0258217.E in data 02/09/2020 ha accettato condizioni ed oneri di cui allo "Schema di contratto" allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, dove sono descritte e richiamate le modalità operative previste per la fornitura del servizio;
4. di impegnare la spesa complessiva di **Euro 27.450,00** come di seguito:
 - **Euro 9.000,00 al Capitolo 63834**, "Progetti Europei – Interventi diversi finanziati da Avanzo Vincolato" del Bilancio 2020 c.d.c. 2193.6.29 Urban Lab - P.d.c. 1.3.2.99.999 Altri servizi diversi n.a.c. (**IMP. 2020/10847**) (**COD.RISORSA 133956**);
 - Euro 9.000,00 al Capitolo 2293, c. di c. 165.9.01, P.d.C. 1.10.99.99.99, del Bilancio 2021 (Imp 2021/498) (**COD.RISORSA 1772**);
 - Euro 9.450,00 al Capitolo 2293, c. di c. 165.9.01, P.d.C. 1.10.99.99.99, del Bilancio 2022 (Imp 2022/148) (**COD.RISORSA 1772**);
5. di attestare, ai sensi della nota Prot. n. PG/2020/163288 "Contenimento della spesa", che la spesa di cui al presente provvedimento deriva dalla sottoscrizione del Grant Agreement n. 730052 con gli uffici della Commissione Europea a seguito dall'adesione del Comune di Genova al progetto UNALAB - URBAN NATURE LABS, finanziato con i fondi del Programma Europeo "HORIZON 2020" e che le attività di cui al presente atto sono espressamente previste dal budget del Progetto alla voce "Subcontractor" e necessarie per la realizzazione del progetto stesso. Il mancato adempimento a tale obbligo contrattuale potrebbe comportare la perdita dei relativi finanziamenti con conseguente danno erariale per il Comune di Genova;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

6. di dare atto che il sottoscritto R.U.P., in qualità di Direttore *pro tempore* della Direzione Urban Lab, ha già reso la dichiarazione di assenza di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 6 bis della Legge 241/90 nonché all'art. 42 del Decreto Legislativo 50/2016 e successive modificazioni e integrazioni;
7. di dare atto che il CUP assegnato al progetto UNaLab relativo al 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) in argomento è il seguente: B39D17006760006;
8. di dare mandato alla Direzione Urban Lab, a fronte della corretta esecuzione del servizio, alla diretta liquidazione della spesa, mediante emissione di atto di liquidazione digitale, nei limiti dell'importo complessivo di cui al punto 1) del presente provvedimento;
9. di provvedere, a cura della Direzione Urban Lab, agli adempimenti relativi alla stipula del contratto di cui al precedente punto 3), demandando al competente Ufficio dell'Area Tecnica la registrazione dello stesso;
10. di dare atto che gli impegni di cui sopra sono stati assunti ai sensi dell'art. 183 comma 1 del D.Lgs. 267/2000;
11. di dare atto che le spese che verranno sostenute rientrano nell'ambito delle finalità del progetto e risultano pertanto soggette a rendicontazione;
12. 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;
13. di dare atto dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi in attuazione dell'art. 6 bis della L. n. 241/1990 e s.m.i. e dell'art. 42 D. Lgs. n. 50/2016;
14. di provvedere a cura della Direzione Urban Lab alla pubblicazione del presente provvedimento, ai sensi dell'art. 29 del D. Lgs. n. 50/2016
15. il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa vigente sulla tutela dei dati personali;

Il Direttore
Arch. Mirco Grassi

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-193.0.0.-15
AD OGGETTO

PROGRAMMA EUROPEO “HORIZON 2020” - PROGETTO UNALAB
REALIZZAZIONE DI UN PARCO URBANO ATTRAVERSO L’UTILIZZO DI “NATURE
BASED SOLUTIONS” NEL COMPENDIO DELL’EX CASERMA GAVOGLIO
AFFIDAMENTO ALL’UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI GENOVA - DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA E AMBIENTALE DELL’INCARICO PER L’ESECUZIONE
DELLE ATTIVITÀ CONCERNENTI IL MONITORAGGIO DELL’AUMENTO DELLA
RITENZIONE DELL’ACQUA METEORICA, E DEL QUANTITATIVO DI ACQUA
METEORICA UTILIZZABILE PER L’IRRIGAZIONE
CUP: B39D17006760006

**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

Spett. Comune di Genova
Direzione Urban Lab
Att.^{ne} Arch. Mirco Grassi
Piazzale Mazzini, 3
16122 Genova

28/07/2020

Offerta operativa per le attività di monitoraggio dell'aumento della ritenzione dell'acqua meteorica, e del quantitativo di acqua meteorica utilizzabile per l'irrigazione, quale attività richiesta nell'ambito del progetto Europeo UnaLab, che si propone la realizzazione di un progetto pilota di parco urbano mediante l'utilizzo di Nature Based Solutions nel sito dell'ex Caserma Gavoglio

Prof. Luca G. Lanza

(Docente di Costruzioni Idrauliche e Idrologia presso l'Università di Genova)

La presente offerta si inquadra nell'ambito delle attività svolte dal Comune di Genova per il progetto UNALAB, progetto europeo della classe Horizon della durata di 5 anni che combina l'implementazione pratica di soluzioni basate sulla natura (NBS) con la ricerca sociale, ecologica ed economica. Il progetto si propone di verificare se - e in che misura - l'utilizzo di NBS per realizzare un parco urbano nell'area di una ex fabbrica militare può contribuire, attraverso l'utilizzo di NBS progettate ad hoc, alla risoluzione biofisica, sociale, economica delle sfide ambientali incontrate, attraverso un monitoraggio post-intervento della durata di almeno 2 anni (2020-2022). Il Comune di Genova ha comunicato che il progetto è attualmente nella fase esecutiva e le NBS, la cui efficacia deve essere opportunamente misurata e valutata in vista di una possibile replicabilità in altri contesti urbani, sono in corso di realizzazione.

Si propone, come da accordi, di svolgere le seguenti attività:

1. Servizio di monitoraggio per verificare, a seguito dell'introduzione di NBS nell'area oggetto dell'intervento, l'aumento della ritenzione dell'acqua meteorica, e il quantitativo di acqua meteorica utilizzabile per l'irrigazione, come meglio descritto nell'allegato tecnico alla presente richiesta;
2. Relativamente al servizio di cui al punto 1, è richiesta la gestione delle attività di contatto, vigilanza, supporto alla compilazione di format e documenti e le interazioni necessarie alle richieste del coordinamento e degli altri partner di progetto;
3. Predisposizione di presentazioni (in lingua inglese) e partecipazione, con proprio personale, ai meeting di progetto previsti, solo laddove necessario per integrare il personale della Direzione, con un supporto tecnico-specialistico;
4. Partecipazione alle riunioni di progetto con il Comune di Genova ed i partner tecnici sui temi relativi al servizio di cui al punto 1;
5. Supporto alla stesura, in collaborazione con il Comune di Genova, dei diversi *deliverable* previsti dal progetto europei relativi al servizio di cui al punto 1.

Il tutto con le forme e le modalità specificate nell'ALLEGATO TECNICO di seguito riportato come Allegato q, che costituisce parte integrante ed essenziale della presente offerta.

Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale

dicca.unige.it

P. IVA 00754150100

+39 010 3352123

Via Montallegro 1, 16145 Genova

luca.lanza@unige.it





A fronte di quanto previsto nell'Allegato Tecnico, il costo della consulenza sarà pari a Euro 27.450 (inclusa IVA se dovuta), con modalità di pagamento relative a stati di avanzamento del lavoro come previsti in sede di stipula di apposita convenzione.

A corredo della presente offerta, come richiesto, si riporta in Allegato 2 una sintetica descrizione dell'esperienza già acquisita dal gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Lanza, con particolare riferimento alla specifica materia oggetto della consulenza.

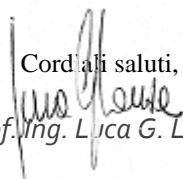
Resta inteso che l'attività del Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale sarà di supporto tecnico a quella del Comune di Genova, in capo al quale rimangono le responsabilità di rispetto delle tempistiche legate alle attività e realizzazioni previste dal progetto.

Lo svolgimento dell'attività prevede momenti di coordinamento e revisione con le strutture del Comune di Genova, secondo le necessità emergenti e in base agli stati d'avanzamento (non meno di sei incontri presso gli uffici comunali), allo scopo di meglio conseguire gli obiettivi connessi alla prestazione che sarà comunque resa dal collaboratore in coerenza alla natura non subordinata del servizio.

La durata della consulenza sarà coincidente con la durata del progetto europeo Unalab, ad oggi già avviato e che terminerà il 31 maggio 2022, salvo eventuali proroghe decise dalla Commissione Europea.

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale assume l'impegno che l'attività a supporto della Direzione Urban Lab sarà coerente con i tempi e le fasi previste dal progetto.

Cordiali saluti,



(Prof. Ing. Luca G. Lanza)



Allegato 1ALLEGATO 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. Aumento della ritenzione dell'acqua meteorica**

La ritenzione delle acque meteoriche è definita come la capacità di un sistema di immagazzinare temporaneamente un certo quantitativo di acqua e quindi rilasciarlo lentamente nel sistema di drenaggio o verso altre componenti del ciclo idrologico (ad es. in atmosfera attraverso l'evaporazione). Si prevede di misurare, per le NBS più significative utilizzate nell'area, la quantità di acqua meteorica trattenuta mediante infiltrazione e ritenzione nel suolo. La sola misura della capacità di infiltrazione dello strato superficiale del suolo non è sufficiente a tale scopo, si prevede pertanto di effettuare misure dirette della ritenzione associata alle stratigrafie utilizzate al variare dell'intensità dell'evento di pioggia incidente.

- Scala del monitoraggio: area del complesso Gavoglio
- NBS di riferimento: tutte
- Unità di misura: mm (volume per unità di superficie), coefficienti adimensionali
- Strumenti utilizzati: prove di laboratorio, software di modellazione
- Prodotti attesi: dataset, con report e grafici
- Metodologie:

Quale indicatore della capacità di infiltrazione, la ritenzione delle acque meteoriche può essere misurata effettuando specifici test su test bed standardizzati, ed il DICCA metterà a disposizione il test bed disponibile presso il proprio laboratorio al solo costo dell'attività di acquisizione ed elaborazione dei dati misurati. Si prevede di effettuare prove su tre diverse stratigrafie utilizzate nel Progetto di NBS dell'area Gavoglio, con diversi valori dell'intensità di pioggia da leggera ad intensa in funzione del periodo di ritorno ad esse associato nella climatologia delle precipitazioni tipica della città di Genova, ed utilizzando diverse pendenze del supporto impermeabile in un intervallo che comprenda i valori di progetto. Dovrà essere misurata anche la portata in uscita per confrontarla con l'intensità di precipitazione in ingresso, fornendo pertanto diverse caratteristiche del rapporto tra gli idrogrammi in ingresso e in uscita piuttosto che una singola misura assoluta del volume ritenuto.

1. Quantitativo di acqua meteorica utilizzata per l'irrigazione

L'acqua piovana, eventualmente trattata, verrà riutilizzata per irrigare il parco. Il potenziale di recupero delle acque meteoriche (Rain Water Harvesting - RWH) e loro riutilizzo dipende dalle superfici urbane disponibili per la raccolta dell'acqua, dal relativo coefficiente di afflusso (sia superficiale che sotterraneo) e dalle statistiche relative alla frequenza ed intensità degli eventi di precipitazione nella regione (la climatologia delle precipitazioni) in relazione alla domanda. Infatti, le caratteristiche di elevate intermittenza ed aleatorietà degli eventi di precipitazione nello spazio e nel tempo richiedono elevate capacità di gestione per evitare che le soluzioni tecniche adottate risultino inefficienti a causa della scarsa





sincronizzazione tra la disponibilità e la domanda (compresi gli effetti di potenziali cambiamenti della climatologia delle precipitazioni). I volumi di acqua piovana riutilizzati per l'irrigazione saranno confrontati con i volumi di acqua potabile che sarebbero stati necessari a tale scopo.

- Scala del monitoraggio: area del complesso Gavoglio
- NBS di riferimento: tutte
- Unità di misura: mc/anno, mm (volume medio per unità di superficie)
- Strumenti utilizzati: software di simulazione
- Prodotti attesi: dati, con report e grafici
- Metodologie:

Per l'area della ex caserma Gavoglio, questo indicatore verrà calcolato cumulativamente, comprendendo quindi tutti i sistemi NBS utilizzati insieme agli edifici ed altre superfici esposte, e per quanto possibile singolarmente, sulla base di diverse ipotesi relative all'entità e alla distribuzione temporale della domanda idrica nel corso dell'anno. Inizialmente verrà effettuata un'analisi del potenziale di recupero delle acque meteoriche, individuando la dimensione e le caratteristiche di tutte le aree di raccolta disponibili e quindi valutando la percentuale della precipitazione annuale che può essere facilmente raccolta ed immagazzinata. Sulla base dei volumi di immagazzinamento disponibili verranno quindi calcolati i parametri tipici dei sistemi RWH, quali il tasso di sfioro e la vita attesa dell'acqua nel sistema. La domanda sarà quantificata stimando l'esigenza dell'uso irriguo nelle aree verdi, che non richiede gli elevati standard di qualità e sicurezza dei sistemi di approvvigionamento dell'acqua potabile. Verrà effettuata una simulazione dell'efficienza del sistema RWH. Verrà infine calcolato il volume annuale di acqua reso disponibile per il recupero ed il riuso nell'area Gavoglio ed il quantitativo di acqua potabile risparmiato.

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

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.





Allegato 2

Esperienza del gruppo di lavoro

Aumento della ritenzione dell'acqua meteorica

Il gruppo di ricerca guidato dal Prof. Lanza ha esperienza di carattere scientifico, tecnico e normativo nella misura della capacità di ritenzione delle stratigrafie utilizzate per la realizzazione di NBS, anche nell'ambito di progetti finanziati dalla Comunità Europea. In particolare, ha esperienza specifica nel settore del verde pensile, delle pavimentazioni permeabili, del drenaggio urbano sostenibile. Dal punto di vista scientifico si ricordano (a titolo di esempio) le seguenti pubblicazioni:

Palla, A., Gnecco, I., Carbone, M., Garofalo, G., **Lanza, L.G.**, and P. Piro (2015). Influence of stratigraphy and slope on the drainage capacity of permeable pavements: laboratory results. *Urban Water*, 12(5), 394-403.

Palla, A., Gnecco, I., Carbone, M., Garofalo, G., **Lanza, L.G.** e P. Piro (2014). La capacità di drenaggio delle pavimentazioni permeabili: risultati sperimentali di laboratorio. Atti XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Bari, 8-10 Settembre 2014 (pubblicato su CD-ROM) Zaccaria Editore, Napoli, ISBN: 978-88-904561-8-3, pp. 860-861.

Gnecco, I., Palla, A., **Lanza, L.G.** e P. La Barbera (2013). The role of green roofs as a source/sink of pollutants in storm water outflows. *Water Resour. Manag.*, 27(14), 4715-4730.

Palla, A., Gnecco, I. and **L.G. Lanza** (2012). Compared performance of a conceptual and a mechanistic hydrologic model of a green roof. *Hydrol. Proc.*, 26, 73-84.

Colli, M., Palla, A. e **L.G. Lanza** (2011). Quantificazione e certificazione delle prestazioni idrologiche delle coperture continue a verde. Workshop Internazionale ECotechGREEN, Padova, 16 Settembre 2011.

Lanza, L.G. e A. Palla (2010). Prestazioni idrologiche delle coperture a verde pensile. *Il Progetto Sostenibile*, 27, 100-103.

Colli, M., Palla, A. e **L.G. Lanza** (2010). Sul coefficiente di deflusso delle coperture a verde. *Ingegneria Ambientale*, 39(10/11), 505-517.

Colli, M., Palla, A., **Lanza, L.G.** and M. Crasso (2010). Hydrologic performance of green-roof systems from a laboratory test-bed. World Green Roof Congress 2010, London U.K., 15-16th Sept. 2010 (published on CD-ROM).

Fioretti, R., Palla, A., **L.G. Lanza** and P. Principi (2010). Monitoring and modelling green roof energy and water related performance in the Mediterranean climate. *Building and Environment*, 45(8), 1890-1904.

Palla, A. e **L.G. Lanza** (2009). Efficacia delle soluzioni di drenaggio urbano sostenibile: le coperture continue a verde. In: G. Frega (a cura di) "Tecniche per la difesa dall'inquinamento", 30° Corso Aggiornamento, Ed. Nuova BIOS, Cosenza, pp. 371-392, ISBN: 978-88-6093-060-6.

Lanza, L.G. (2009). Coperture a verde e ambiente urbano sostenibile. *Ingegneria Ambientale*, 36(3), 72-74.

Palla, A. e **L.G. Lanza** (2009). L'impatto delle coperture a verde sui sistemi di drenaggio urbano. *Ingegneria Ambientale*. 36(3), 90-99.

Il gruppo di ricerca ha svolto consulenza per la determinazione delle caratteristiche di ritenzione di stratigrafie utilizzate nella realizzazione di soluzioni a verde pensile per conto della ditta Harpo SEIC Spa, nonché per la determinazione delle caratteristiche di ritenzione delle pavimentazioni permeabili per



conto dell'Università della Calabria, partner del progetto PON Ricerca e Competitività 2007-2013, "Servizio di gestione integrata e sostenibile del ciclo acqua – energia in ambiente urbano".

Il gruppo di ricerca ha contribuito alla redazione della norma tecnica italiana sulle coperture a verde pensile UNI 11235:2015 "Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture a verde", ha organizzato convegni nazionali sul tema del verde pensile:

I° Convegno Nazionale su "Il verde pensile nel clima Mediterraneo", Genova, Magazzini del Cotone, 25 Maggio 2007.

II° Convegno Nazionale su "Il verde pensile nel clima Mediterraneo", Genova, Sala Verde / Energethica – Fiera di Genova, 6 Marzo 2009.

e contribuito a seminari specifici e corsi di aggiornamento professionale, quali ad esempio:

Lanza, L.G. (2020). Sistemi per la raccolta delle acque piovane. Corso di Aggiornamento Professionale: Progettazione di opere per l'invarianza idraulica e idrologica, organizzato dal Centro Studi Idraulica Urbana (CSDU) e Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche (FAST), Milano (corso online), 9-10 Giugno 2020.

Lanza, L.G. (2019). Sistemi per la raccolta delle acque piovane. Corso di Aggiornamento Professionale: Progettazione di opere per l'invarianza idraulica e idrologica, organizzato dal Centro Studi Idraulica Urbana (CSDU) e Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche (FAST), Milano, Centro Congressi FAST, 25-26 Giugno 2019.

Lanza, L.G. (2015). Il ruolo del verde pensile nella gestione delle acque meteoriche in ambiente urbano. Seminario LifeMedGreenRoof Project: I tetti verdi nell'ambiente mediterraneo. Fondazione Minoprio, Vertemate con Minoprio (CO), 12 Novembre 2015.

Lanza, L.G. (2009). Verde pensile e ambiente urbano sostenibile. Politecnico di Milano, 9 Giugno 2009.

Quantitativo di acqua meteorica utilizzata per l'irrigazione

Il gruppo di ricerca guidato dal Prof. Lanza ha esperienza di carattere scientifico, tecnico e normativo nella determinazione del potenziale di recupero delle acque meteoriche e nel dimensionamento dei relativi serbatoi di raccolta. In particolare, ha esperienza specifica nel settore dell'ottimizzazione dei sistemi di recupero delle acque meteoriche e della determinazione delle relative prestazioni in contesti climatici differenti. Dal punto di vista scientifico si ricordano le seguenti pubblicazioni:

Gnecco, I., Palla, A. and **L.G. Lanza** (2013). Sistemi per la raccolta ed il recupero delle acque meteoriche: verso la definizione della normativa di settore. *L'Acqua*, 1/2013, 9-14.

Palla, A., Gnecco, I., **Lanza, L.G.** and P. La Barbera (2012). Performance analysis of domestic rainwater harvesting systems under various European climate zones. *Resources, Conservation & Recycling*, 62, 71-80.

Palla, A., Gnecco, I. e **L.G. Lanza** (2011). Criteri di dimensionamento di serbatoi per il recupero delle acque meteoriche. In: G. Frega (a cura di) "Tecniche per la difesa dall'inquinamento", 32° Corso Aggiornamento, EdiBIOS, Cosenza, pp. 91-104, ISBN: 978-88-97181-05-7, Giugno 2011.

Palla, A., Gnecco, I. and **L.G. Lanza** (2011). Non-dimensional design parameters and performance assessment of rainwater harvesting systems. *J. Hydrol.*, 401, 65-76.





Lanza, L.G. (2009). (a cura di) Riuso e Risparmio delle Acque Reflue e Meteoriche. Atti della Giornata di Studio, Genova, 13 Dicembre 2007. CIPA Editore, Collana Ambiente, Volume 33 – ISBN 978-88-95591-05-6, Milano, Settembre 2009, pp. 176.

Il gruppo di ricerca ha svolto consulenze per la determinazione del potenziale di recupero delle acque meteoriche per conto della ditta Italiana Coke s.r.l., nonché per la valutazione delle prestazioni di sistemi di recupero, per conto della ditta S.M.&S. s.r.l. nel corso del progetto PON Ricerca e Competitività 2007-2013, “Servizio di gestione integrata e sostenibile del ciclo acqua – energia in ambiente urbano”.

Il gruppo di ricerca ha contribuito alla redazione della norma tecnica italiana sul dimensionamento dei sistemi di raccolta e recupero delle acque meteoriche UNI/TS 11445:2012 “Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione”, organizzato il convegno nazionale:

V Giornata di Studio sul Drenaggio Urbano Sostenibile, “Riuso e Risparmio delle Acque Reflue e Meteoriche”. Genova, 13 Dicembre 2007.

e contribuito a seminari specifici e corsi di aggiornamento professionale, quali ad es.:

Lanza, L.G. (2020). Sistemi per la raccolta delle acque piovane. Corso di Aggiornamento Professionale: Progettazione di opere per l'invarianza idraulica e idrologica, organizzato dal Centro Studi Idraulica Urbana (CSDU) e Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche (FAST), Milano (corso online), 9-10 Giugno 2020.

Lanza, L.G. (2019). Sistemi per la raccolta delle acque piovane. Corso di Aggiornamento Professionale: Progettazione di opere per l'invarianza idraulica e idrologica, organizzato dal Centro Studi Idraulica Urbana (CSDU) e Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche (FAST), Milano, Centro Congressi FAST, 25-26 Giugno 2019.



(SCHEMA DI) CONTRATTO

TRA IL COMUNE DI GENOVA, CON SEDE LEGALE IN VIA GARI-
BALDI 9, PALAZZO TURSI, 16124 GENOVA P.I. N. 00856930102, RAP-
PRESENTATO DALL'ARCH. MIRCO GRASSI, DIRETTORE AD INTE-
RIM DELLA DIREZIONE URBAN LAB (D'ORA INNANZI DENOMI-
NATA «COMUNE»), CON SEDE A GENOVA, VILLETTA DI NEGRO,
PIAZZALE MAZZINI 3, 16122

E

L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA, CON SEDE IN GENOVA -
CAP, VIA BALBI 5, P.I. N. 00754150100 RAPPRESENTATA DAL PROF.
..... OPERANTE AI FINI DEL PRESENTE ATTO TRAMITE IL DI-
PARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA E AMBIENTALE
(D'ORA INNANZI DENOMINATA «UNIVERSITÀ – DICCA»), CON
SEDE A GENOVA, IN VIA MONTALLEGRO 1, - C.A.P. 16145

(l'Università – DICCA e il Comune, ciascuno di seguito singolarmente defi-
nito anche "Parte" e, congiuntamente, "Parti")

Premesso che

- Con deliberazione della Giunta Comunale DGC-2018-147 adottata in data 18/07/2018, il Comune di Genova e l'Università degli Studi di Genova hanno siglato il rinnovo dell'Accordo Quadro per la collaborazione e consulenza in campo scientifico e formativo che stabilisce le linee guida per lo sviluppo della cooperazione nei settori che possono trarre vantaggio dalla collaborazione tra il mondo della ricerca e della formazione universitaria ed il Comune, quale ente preposto alla pro-

grammazione, alla gestione e allo sviluppo del territorio urbano e dei suoi servizi;

- tale Accordo Quadro costituisce il riferimento per la stipula di successivi accordi attuativi nei settori contemplati nell'Accordo stesso tra Università degli Studi di Genova e la Civica Amministrazione, con particolare interesse ed impegno, in questa sede, per i temi della programmazione e gestione del territorio, della promozione dell'impresa, dell'innovazione e dell'attrattività del territorio cittadino in ottica "smart", del coinvolgimento dei cittadini nei percorsi delle politiche pubbliche;
- 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 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 prevede 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;
- il Comune di Genova non possiede le necessarie competenze e le relative strumentazioni atte ad effettuare questo tipo di misurazioni e di monitoraggi, che rivestono oltre a tutto un elevato significato scientifico e di ricerca su modelli innovativi di infrastrutture verdi;

con la presente scrittura privata si conviene e si stipula quanto segue

Articolo 1 - Oggetto del contratto

Il Comune affida all'Università degli Studi di Genova – Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, che accetta, l'esecuzione delle attività concernenti il monitoraggio dell'aumento della ritenzione dell'acqua meteorica, e del quantitativo di acqua meteorica utilizzabile per l'irrigazione, legato all'uso di Nature Based Solutions negli spazi pubblici, secondo le metodologie e le tempistiche contenute nell'offerta presentata al Comune dal DICCA in data 28/07/2020 acquisita agli atti del Comune di Genova prot. n. 0231349.E in data 04/08/2020.

L'Università – DICCA, si impegna all'esecuzione del servizio in argomento, alle condizioni ed oneri di cui al presente contratto ed agli atti di cui costituisce allegato o da esso richiamati nonché a quelli contenuti nell'offerta sopraccitata.

Articolo 2 – Risultati delle attività

Il programma delle attività, concordato tra le Parti, è articolato in una serie di attività dettagliatamente descritte nell'Allegato Tecnico all'offerta allegata al presente contratto, di cui fa parte integrante e sostanziale.

I risultati di tali attività saranno trasferiti al Comune di Genova nella modalità prevista nell'Allegato Tecnico di cui sopra.

Articolo 3 - Responsabile delle attività

L'Università- DICCA designa quale responsabile scientifico delle attività.

Il Comune designa quale proprio referente per ogni attività o questione inerente alla esecuzione del programma l'Arch. Sonia Zarino della Direzione Urban Lab.

L'eventuale sostituzione del responsabile scientifico della ricerca da parte dell'Università dovrà essere approvata dal Comune; la sostituzione del referente del Comune potrà avvenire su designazione dello stesso Comune da comunicare all'Università per iscritto.

Articolo 4 - Corrispettivo

Il Comune si impegna a versare all'Università - DICCA, fermo restando quanto previsto al successivo art.9, a titolo di corrispettivo per l'esecuzione delle attività oggetto del presente contratto la somma di euro 27.450,00 (ventisettemilaquattrocentocinquanta/00) di cui imponibile euro 22.500,00 (ventiduemilacinquecento/00) + IVA al 22% pari a euro 4.950,00 (quattromilanovecentocinquanta/00).

Articolo 5 - Modalità di pagamento

Il Comune corrisponderà la somma di cui al precedente art. 4 con le

seguenti modalità:

- euro 9.000,00 (IVA al 22% inclusa), contestualmente alla firma dell'incarico/contratto
- euro 9.000,00 (IVA al 22% inclusa), alla consegna ed approvazione del report intermedio (M11)
- euro 9.450,00 (IVA al 22% inclusa), alla consegna ed approvazione del report conclusivo (maggio 2022)

Articolo 6 – Termine e durata del contratto

Il presente contratto entra in vigore dalla sua sottoscrizione da parte dell'Università – DICCA e del Comune e terminerà in data 31 maggio 2022, salvo eventuali proroghe che potrà decidere la Commissione Europea.

In caso di proroga del termine del progetto, le attività di presa ed analisi dei dati potranno essere prolungate fino ad un massimo di sei mesi e con un contestuale spostamento della data di consegna del report finale.

Articolo 7 - Verifica della prestazione, modalità di pagamento e tracciabilità dei flussi finanziari.

La prestazione resa dall'Università – DICCA sarà sottoposta a verifica di rispondenza alle prescrizioni previste nel presente atto o dallo stesso richiamate.

Ad avvenuta comunicazione all'Università – DICCA della regolare esecuzione della prestazione professionale, la stessa provvederà ad emettere la fattura elettronica nei confronti della Stazione Appaltante.

Il pagamento della fattura, previa verifica della correttezza contributiva (DURC regolare), avverrà entro trenta giorni decorrenti dalla data di ricevimento della fattura elettronica.

Tali fatture devono contenere:

- l'indicazione della partita IVA del Comune di Genova (Partita IVA 00856930102);

- la numerazione progressiva;

- il numero d'ordine;

- riferimento alla Determina Dirigenziale di incarico n. 2020/193.0.0.-...in

data..., esecutiva in data.....;

- codice identificativo (IPA): per l'emissione della fattura elettronica - quest'ultimo codice potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto, l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata all'Università degli Studi di Genova - DICCA via PEC;

- il C.U.P. del servizio in argomento è B39D17006760006;

- Titolo Progetto Europeo: UNaLab - Urban Nature Labs (Laboratori di Natura Urbana)

- gli estremi identificativi del contratto di riferimento;

- la data di emissione;

- la dicitura "scissione di pagamenti art. 17 del D.P.R. n. 633/1972" del D.P.R. n. 633/1972";

L'Università - DICCA è obbligata ad emettere fattura elettronica; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune non potrà liquidare i corrispettivi dovuti.

Il Comune rigetterà le fatture elettroniche pervenute qualora non contengano tutti i dati obbligatori, sopra meglio indicati, nonché in tutti i casi di irregolarità di svolgimento delle prestazioni a carico della Società o in caso di emissione di fattura per un importo difforme da quello pattuito.

In caso di irregolarità del DURC, si procederà nei modi ed ai sensi di quanto disposto dalla normativa.

I pagamenti saranno effettuati mediante emissione di bonifico bancario presso - Agenzia n.in Via..... n. – cap..... - codice IBAN: - dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi dell'art. 3, comma 1, L. 136/2010.

La/le persona/e titolare/i ad operare sul suddetto conto é/sono:

Ai sensi dell'art. 3 della L. n 136/2010, tutti i movimenti finanziari relativi al presente contratto devono essere registrati sui conti correnti dedicati, anche in via non esclusiva, e, salvo quanto previsto all'art.3, comma 3, della L. 136/2010 cit., devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con strumenti diversi purché idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare, i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi.

L'Università – DICCA si impegna a comunicare, ai sensi dell'art 3, comma 7, della L. n.136/2010, al Comune, entro sette giorni, eventuali modifiche degli estremi indicati e si assumono, con il presente atto, tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata L n. 136/2010.

Nei casi previsti, il Comune, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà ad una specifica verifica, ai sensi di quanto disposto dal D.M.E. e F. n. 40 del 18 gennaio 2008.

Articolo 8 – Svolgimento dell'incarico

L'incarico si svolgerà alle dipendenze del Direttore della Direzione Urban Lab del Comune di Genova.

La Direzione si riserva di effettuare, mediante il proprio personale, controlli ed accertamenti sulla corretta prestazione del servizio, sull'adempimento di eventuali prescrizioni, sulla congruità della prestazione resa rispetto al presente contratto.

Effettuate con esito positivo le anzidette verifiche, il Comune rilascerà certificato di regolare esecuzione del servizio con il quale si attesta che l'oggetto del presente contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative è stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali.

In caso di riscontrati successivi inadempimenti e/o di difformità rispetto al servizio oggetto del presente contratto, verrà sospeso il pagamento della relativa fattura elettronica fino a che l'Università – DICCA non avrà adempiuto correttamente all'esecuzione del contratto, fatta salva l'applicazione delle penali di cui al successivo art. 9 del presente contratto.

Altresì il Comune si riserva di verificare la regolarità dei versamenti dei contributi previdenziali e/o assicurativi e/o delle ritenute fiscali dell'affidatario, sospendendo in via cautelativa il pagamento della fattura elettronica in caso di irregolarità. All'acquisizione del/i documento/i di regolarità dei versamenti, il pagamento riprenderà regolarmente con la liquidazione della fattura elettronica sospesa.

Articolo 9 – Obblighi delle parti ed applicazioni di penali a carico dell'affidatario

Le parti si impegnano vicendevolmente all'esecuzione corretta e secondo buona fede del presente contratto.

Il Comune si impegna a fornire tempestivamente quanto necessario per la gestione dell'attività oggetto del servizio di cui trattasi, nei tempi e nei

modi previsti dal progetto al fine di garantirne il buon esito.

La prestazione deve essere resa entro il termine di cui all'art. 6.

Il Comune si impegna, a fronte della corretta esecuzione da parte dell'affidatario dell'attività di cui all'art. 1 e del rispetto di tutti gli oneri previsti dal presente contratto e, in particolare del presente articolo e dall'art. 21, a corrispondere all'Università - DICCA la somma prevista dall'art. 4 del presente contratto e secondo i tempi e le modalità di cui agli artt. 6 e 7 del medesimo contratto.

L'Università - DICCA è tenuta a realizzare in maniera puntuale e regolare l'attività meglio indicata agli artt. 1 e 2 del presente contratto e dell'offerta presentata alla Direzione Urban Lab, non potendo in alcun modo sospendere o interrompere la prestazione a proprio carico, senza previa autorizzazione formale del Comune.

L'Università - DICCA è responsabile per l'esecuzione della prestazione ed ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.

L'Università - DICCA dichiara che il servizio oggetto del presente contratto verrà eseguito sotto la personale cura, direzione e responsabilità del nato/a a il - codice fiscale che potrà essere sostituito, in caso di impedimento, da altra persona purché munita dei requisiti richiesti, il cui nominativo dovrà essere tempestivamente comunicato al Comune.

Il Comune effettuerà mediante il proprio personale controlli ed accertamenti sulla corretta prestazione del servizio, affinché sia conforme all'offerta presentata dall'Università - DICCA in data 28/07/2020 acquisita agli atti del Comune di Genova prot. n. 0231349.E in data 04/08/2020.

L'Università- DICCA, inoltre, è tenuta a:

a. informare tempestivamente il Comune di ogni evento che possa ritardare e/o ostacolare lo svolgimento delle attività di cui all'art. 1;

b. impiegare personale professionalmente qualificato;

c. rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti o assimilati con particolare riguardo a quanto previsto dalla legislazione vigente;

d. applicare integralmente per i propri dipendenti tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali per il settore di attività;

e. rispettare la normativa prevista dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. in materia di sicurezza e igiene del lavoro diretta alla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali e ad esigere dal proprio personale il rispetto di tale normativa;

f. garantire la continuità nello svolgimento della prestazione, attraverso sostituzioni di personale per assenze anche non prevedibili, con operatori di pari qualifica professionale;

h. rispettare quanto previsto dalla normativa in materia di trattamento dati personali e/o sensibili secondo quanto stabilito dall'art. 15 del presente contratto e, in generale, dal Regolamento 679/2016 (GDPR);

Il mancato rispetto del termine di cui all'art. 6, comporterà a carico dell'Università - DICCA una penale pari a Euro 150,00, per ogni giorno di ritardo.

Qualora il ritardo superi i 10 (dieci) giorni, restando l'applicazione della penale, si verrebbe a configurare la risoluzione unilaterale, da parte dell'amministrazione, per grave inadempimento, fatto salvo il risarcimento di ogni ulteriore danno.

L'applicazione della penale sarà preceduta da formale contestazione comunicata tramite raccomandata A/R o Posta Certificata (PEC), rispetto alla quale l'Università - DICCA avrà la facoltà di presentare le proprie controdeduzioni entro 10 giorni dalla data del ricevimento della contestazione stessa.

Il provvedimento applicativo della penale sarà assunto dal Comune e verrà comunicato all'Università - DICCA tramite lettera raccomandata A/R o PEC (Posta Certificata).

Articolo 10 - Risoluzione

Nel caso di inadempimento da parte dell'Università - DICCA degli obblighi previsti dal presente contratto o dagli atti da questo richiamati, la risoluzione è dichiarata nei termini e con le modalità previste dall'art. 108 del Codice, per iscritto dal RUP, nella persona fatti salvi gli altri diritti e facoltà riservati dal contratto alla Stazione Appaltante.

Costituisce inoltre motivo di risoluzione di diritto del presente contratto, ai sensi dell'art. 1456 cod. civ. (clausola risolutiva espressa), la mancata esecuzione delle transazioni attraverso Istituti Bancari o della Società Poste Italiane S.p.A., o degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità dell'operazione, ai sensi dell'art. 3, comma 9 bis, della L. 136/2010. In tal caso il contratto sarà risolto con effetto immediato a seguito della dichiarazione del Comune, in forma di nota PEC, di volersi avvalere della suddetta clausola risolutiva.

Costituisce altresì motivo di risoluzione del contratto, per grave inadempimento, l'ipotesi di cui al precedente art. 9. La risoluzione del contratto verrà inoltre disposta ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile al verificarsi delle seguenti fattispecie:

a) sopravvenuta causa di esclusione di cui all'art. 80 del Codice;

b) grave negligenza o malafede nell'esecuzione delle prestazioni, errore grave nell'esercizio delle attività, nonché violazioni alle norme in materia di contributi previdenziali ed assistenziali;

c) falsa dichiarazione o contraffazione di documenti nel corso dell'esecuzione delle prestazioni.

Costituisce inoltre motivo di risoluzione del contratto per grave inadempimento, il ritardo dai termini fissati per l'esecuzione della prestazione di cui al presente contratto nelle ipotesi indicate dall'art. 9.

La risoluzione del contratto non pregiudica in ogni caso il diritto della Civica Amministrazione al risarcimento dei danni subiti a causa dell'inadempimento.

L'Università – DICCA con il presente atto, si obbliga a risarcire il Comune di Genova in relazione a qualunque danno, diretto o indiretto, derivante da carenze nell'espletamento del servizio in argomento.

Articolo 11 - Cessione del contratto e del credito

È vietata la cessione totale o parziale del contratto o del credito.

In caso di violazione di tali divieti, il Comune ha diritto di dichiarare risolto il contratto da parte dell'Università - DICCA restando impregiudicato il diritto di ripetere ogni eventuale ulteriore danno dipendente da tale azione.

Articolo 12 – Subappalto

Non è ammesso il subappalto.

Articolo 13 - Predisposizione della documentazione ed obblighi informativi

L'Università - DICCA si impegna a espletare le attività di cui agli artt. 1 e 2, secondo le indicazioni e/o modalità che potrebbero eventualmente

e di volta in volta essere fornite dal Comune.

L'Università - DICCA si impegna ad inviare con sollecitudine al Comune ogni atto e/o documento e/o informazione, da quest'ultimo ritenuti utili e/o necessari per l'esecuzione delle attività di cui agli artt. 1 e 2, nonché a consegnare a quest'ultimo, la documentazione richiesta in originale o in copia autentica.

Il mancato adempimento di quanto prescritto nel presente articolo comporta a carico dell'Università - DICCA l'applicazione delle penali previste dall'art. 9, fatto salvo quanto previsto dall'art. 10.

Articolo 14 – Rinvio

Per quanto non espressamente previsto dal presente contratto, si rinvia ai principi in tema di procedure di affidamento e di esecuzione desumibili dal D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. Tutti i testi normativi citati nel presente contratto si intendono comprensivi delle modifiche ed aggiornamenti intervenuti e pertanto nel testo attualmente vigente.

Articolo 15 - Informativa sul trattamento dati personali

L'Università - DICCA e il Comune, in qualità di autonomi titolari del trattamento provvedono, per quanto di rispettiva competenza, all'esecuzione di tutti gli oneri connessi al trattamento, alla diffusione ed alla comunicazione dei dati personali relativi alla presente convenzione nell'ambito del perseguimento dei propri fini istituzionali e nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento UE 679/2016 “Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati”, dal D.Lgs. 196/2003 e ss.mm.ii.

Il Comune si impegna a trattare i dati personali provenienti dall'Università - DICCA unicamente per le finalità connesse all'esecuzione della pre-

sente convenzione.

L'Università - DICCA e il Comune si impegnano a mettere reciprocamente a disposizione, qualora necessario, le informazioni utili a dimostrare e verificare il rispetto dei propri obblighi ai sensi della vigente legge sulla protezione dei dati e a cooperare in caso di richieste provenienti all'una o all'altra Parte dall'Autorità Garante o dall'Autorità Giudiziaria circa il trattamento dei dati oggetto del presente Contratto.

Articolo 16 – Segretezza

L'Università – DICCA nella persona del Responsabile scientifico, nel periodo di vigenza del contratto, è tenuta ad osservare il segreto nei confronti di qualsiasi persona non coinvolta nell'attività di ricerca oggetto del presente contratto, per quanto riguarda fatti, informazioni, cognizioni e documenti di cui fosse venuta a conoscenza, o che le fossero comunicati dal Comune, in virtù del presente contratto.

Articolo 17 - Utilizzazione e pubblicazione dei risultati

Il Comune potrà liberamente utilizzare le relazioni e/o i risultati derivanti dall'attività oggetto del presente contratto, fermo restando che, salvo specifici accordi scritti tra le Parti, è escluso l'utilizzo diretto del nome e/o del logo dell'Università - DICCA per scopi pubblicitari.

L'Università – DICCA, nella persona del Responsabile scientifico, potrà liberamente e gratuitamente utilizzare detti risultati per scopi di ricerca e di didattica.

Essa non potrà farne, in tutto o in parte oggetto di pubblicazione scientifica senza la preventiva autorizzazione scritta del Comune.

Articolo 18 – *Proprietà dei risultati*

I risultati derivanti dall'attività di servizio commissionata sono di proprietà del Comune di Genova.

Articolo 19 - *Recesso unilaterale dal contratto*

Il Comune e l'Università - DICCA possono recedere dal presente contratto mediante comunicazione da trasmettere con lettera raccomandata con avviso di ricevimento, con preavviso di almeno 2 mesi.

In caso di recesso a norma del comma precedente il Comune risponderà all'Università - DICCA l'importo delle spese sostenute ed impegnate, in base al contratto, fino al momento del ricevimento della comunicazione del recesso.

Articolo 20 - *Controversie e Foro Competente*

Tutte le controversie che dovessero sorgere tra le Parti dall'interpretazione, scioglimento del presente contratto e del sotteso rapporto giuridico con esso edotto saranno devolute alla competente Autorità Giudiziaria Foro - esclusivo di Genova.

Articolo 21 - *Spese, imposte e tasse*

Tutte le spese alle quali darà luogo la presente scrittura privata e quelle ad essa inerenti e conseguenti sono a totale carico dell'Università – DICCA che, come sopra costituita, vi si obbliga.

Ai fini fiscali si dichiara che le prestazioni rese nell'ambito del presente contratto sono soggette all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'articolo 40 del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131.

L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico del Comune.

Articolo 22 – Divieto di “pantouflage”

L'affidatario non si trova nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D.Lgs. n. 165/2001 (*pantouflage* o *revolving door*) in quanto non ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, non ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo affidatario.

La presente scrittura privata verrà registrata solo in caso d'uso ai sensi dell'art. 5 del T.U. approvato con D.P.R. 131 del 26 aprile 1986.

Gli effetti della presente scrittura privata, composta di pagine 17, stipulata in modalità elettronica, decorrono dalla data di sottoscrizione con firma digitale da parte del Dirigente competente in rappresentanza del Comune, che verrà comunicata alla parte sottoscrittrice mediante posta certificata del Comune.

Il Dirigente che provvede alla stipula comunica tramite PEC al contraente l'avvenuta sottoscrizione.

Il presente contratto viene regolarizzato ai fini dell'imposta di bollo attraverso l'apposizione di n. ... (...) contrassegni telematici di Euro 16,00 ciascuno che vengono apposti sulla copia analogica del presente contratto, conservata agli atti dell'ufficio.

Allegati al presente contratto:

Offerta al Comune di Genova in data 28/07/2020 acquisita agli atti del Comune di Genova prot. n. 0231349.E in data 04/08/2020.

Letto, approvato e sottoscritto.

Per il Comune di Genova

Arch. Mirco Grassi (Il Direttore della Direzione Urban Lab)

Firmato Digitalmente

Per l'Università degli Studi di Genova – Dipartimento di Ingegneria Civile,
Chimica e Ambientale

Prof.

firmato digitalmente

Genova, data