

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Missione 2 Componente 4 Investimento 3.1 Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano

PNRR M.2C.4I.3.1 LAVORI DI TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL VERDE URBANO ED EXTRAURBANO ID4545 LOTTO 1: "FORESTAZIONE EXTRAURBANA NELLA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA 2022" (COD MITE GE02), FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - CIG 9415095E2B CUP D12F22000550006.

ID.2024_14 PNRR M2C4-I3.1 "FORESTAZIONE 2022" – PROGETTO FORESTAZIONE EXTRAURBANA NELLA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA 2022 COD.GE02 CUP D12F22000550006 FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXTGENERATIONEU. AFFIDAMENTO DIRETTO AI SENSI ART. 50 DLGS N.36/2023 E ART. 51 DL 77/2021 E S.M.I. CIG B05E7CC4A7 – SERVIZIO COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO IN CORSO D'OPERA.

FASE 2
COLLAUDO IN CORSO D'OPERA
CERTIFICATO DI COLLAUDO PARZIALE
Output 2.1

novembre 2024

Indice

1. PREMESSA, DATI GENERALI E FONTI.....	3
2. INTERVENTI DI MANUTENZIONE PREVISTI.....	4
2.1. RISARCIMENTI.....	4
2.2. DISERBO LOCALIZZATO.....	5
2.3. IRRIGAZIONE.....	5
2.4. DIFESA.....	5
2.5. STRUTTURE TEMPORANEE RISERVE D'ACQUA.....	6
2.6. ELEMENTI DI SEMINA DIRETTA.....	6
3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	7
4. CONCLUSIONI.....	10

1. PREMESSA, DATI GENERALI E FONTI

La presente relazione viene eseguita in riferimento al servizio denominato collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera affidato al dottore forestale Stefano Rapallino dalla Città Metropolitana di Genova avente ad oggetto ID.2024_14 PNRR M2C4-I3.1 "Forestazione 2022" – progetto forestazione extraurba na nella Città Metropolitana di Genova 2022 COD.GE02 CUP D12F22000550006 finanziato dall'Unione Europea – NEXTGENERATIONEU - CIG B05E7CC4A7.

Per quanto riguarda la Fase2, l'incarico ha per oggetto il servizio di collaudo tecnico – amministrativo in corso d'opera delle attività i manutenzione e cure colturali a cui seguirà il certificato di collaudo finale relativo al raggiungimento del 100% della quota di piante previste da piantare in situ. da emettere a novembre 2028.

Allo stato attuale l'incarico prevede lo svolgimento delle seguenti attività:

- N. 3 sopralluoghi e verbale di verifica da eseguirsi in ottobre 2024 ed invio dei documenti entro 30 giorni successivi dalla data della visita.
- N.1 certificato di collaudo parziale in corso d'opera entro il 30/11/2024

Il procedimento di collaudo è descritto dal codice appalti dlgs 36 del 2023, ed in particolare l'allegato II.14, articolo 19 sintetizzando prevede l'esame documentale con verifica della completezza, fissazione del giorno di collaudo con avviso ai soggetti interessati, definizione dei rilievi e dei saggi effettuati con redazione del verbale. Allo stato attuale non ci sono indicazioni ufficiali sulle modalità di realizzazione dei saggi da effettuare nelle operazione del collaudo (percentuali di verifica e di controllo). A tal proposito lo scrivente evidenzia che ha inviato specifica richiesta tramite pec in data 18 ottobre 2024, chiedendo chiarimenti sulle modalità operative del collaudo in corso d'opera ed in particolare si richiedeva se il RUP riteneva corretto proseguire mediante la realizzazione di alcune aree campione individuate in ree rappresentative per verificare il numero delle fallanze.

A questa pec ha dato riscontro la Città Metropolitana di Genova, direzione Ambiente, in cui con il protocollo 62948/2024 del 21/10/2024 in cui viene indicato che "il collaudo di ottobre dovrà essere mirato a confermare i risultati delle fallanze per aree campione. A tale riguardo, in risposta al secondo quesito e nel rispetto da Capitolato, le aree campione dovranno essere rappresentative di ciascun cantiere (Comuni di Arenzano, Cogoleto e Ronco Scrivia), mentre l'effettiva attività manutentiva verificherà il quantitativo e le certificazioni delle sostituzioni a partire dall'aprile 2025".

Il giorno **martedì 29 ottobre 2024**, dalle ore **8:30** sono stati eseguiti i sopralluoghi (uno per ciascuna area di cantiere) congiunti con il DL, previsti nella fase di collaudo 2.

2. INTERVENTI DI MANUTENZIONE PREVISTI

Per la descrizione delle attività di manutenzione e di cure colturali da verificare in questa fase si fa riferimento al 'Piano di Manutenzione' allegato al progetto, di cui si descrivono le lavorazioni con le osservazioni per ciascun punto.

2.1. RISARCIMENTI

DA PROGETTO:

Dopo il primo anno di vita dell'impianto, saranno sostituite tutte le piante che eventualmente non hanno attecchito o che, pur avendo attecchito, sono in condizioni tali da lasciare supporte che non raggiungeranno il termine del ciclo d'impianto.

COLLAUDO

I risarcimenti sono attualmente in corso. Come descritto del verbale di sopralluogo, le aree campionate sono state tracciate mediante strumentazione gps.

I piedilista sono allegati ai verbali di sopralluogo, si riporta di seguito la sintesi dei dati riscontrati in campo:

N	NOME	PIANTE PREVISTE	PIANTE VIVE PRESENTI	PIANTE MORTE PRESENTI	N°PIANTE MANCANTI (morte o non individuate)
1	Cogoleto Zanino	2000	320	384	1680
2	Arenzano Eric Bardella	35000	8019	9490	26881
	Arenzano Eric Punta Goetta				
	Arenzano Fossa Lupara				
3	Ronco Scivis	3000	2262	1122	738
Totale		40000	10601	10696	29399

Tabella 1. Sintesi complessiva dei dati riscontrati

Si precisa che il campionamento è stato eseguito su aree campione e rapportato alla superficie di intervento.

In fase di rilievo sono state riscontrate le seguenti difficoltà nei conteggi:

- difficile individuazione in campo delle piante: molte cannette segnaletiche risultano mancanti e molte sono state scalzate dagli ungulati. Le cannette dovevano servire per effettuare i conteggi;
- la vegetazione spontanea erbacea ed arbustiva complica la vista delle piante;
- problema causato dai danni della fauna selvatica per cui molte piante sono di fatto presenti, ma danneggiate da calpestio e scalzate degli ungulati;
- non è al momento stata fornita al sottoscritto la localizzazione precisa delle aree di impianto nette.

Il numero delle piante presenti può variare anche con cadenza giornaliera in funzione di svariati fattori quali fra tutti il clima, ungulati selvatici ed imprevisti.

2.2. DISERBO LOCALIZZATO

DA PROGETTO:

Per il primo e secondo anno sarà necessario e fondamentale l'esecuzione accurata di almeno n° 1 interventi di diserbo localizzato per il controllo delle infestanti. Il diserbo verrà realizzato attorno alle piantine per un'ampiezza variabile con mezzi esclusivamente meccanici.

COLLAUDO

Le manutenzioni sono in corso d'opera. Allo stato attuale è difficile capire se queste sono state realizzate o meno. Alcune piante risultano attualmente prive di erba mentre in altre questa è presente nella relativa buca.

2.3. IRRIGAZIONE

DA PROGETTO:

La piantagione sarà assistita con irrigazioni di soccorso, ove possibili operativamente, decise dalla ditta esecutrice in rapporto all'andamento stagionale con la finalità di consentire lo sviluppo del postime in corrispondenza di andamenti siccitosi. La scelta di non irrigare negli anni successivi al primo attecchimento ha la funzione di invitare le piante ad approfondire gli apparati radicali, instaurando condizioni di autosufficienza; diversamente, se si apportasse troppa acqua, si promuoverebbe uno sviluppo dell'apparato radicale superficiale, obbligando a periodiche irrigazioni.

COLLAUDO

La stagione in corso è stata sicuramente favorevole dal punto di vista climatico. I mesi un po' più critici perché siccitosi sono stati limitati a luglio e agosto. Allo stato attuale non è possibile verificare in campo l'avvenuta o meno irrigazione di soccorso.

2.4. DIFESA

DA PROGETTO:

Nell'imboschimento la lotta contro agenti patogeni non è considerata; infatti in una consociazione i parassiti animali e vegetali ed i predatori sono in equilibrio fra di loro. La difesa, quindi, si basa sull'antagonismo biologico, sull'impiego di piante rustiche, sull'uso di materiale di propagazione sano e, dove possibile, certificato, attuando appropriate pratiche colturali. In funzione dell'andamento stagionale e della loro effettiva presenza, possiamo trovare animali che si cibano delle gemme, foglie e delle tenere

cortecce, danneggiando irreversibilmente le giovani piantine. In questo caso la ditta esecutrice potrà decidere di provvedere a proprie spese alla posa di shelter per la difesa.

COLLAUDO

Non sono presenti ulteriori shelter rispetto a quelli indicati in progetto.

2.5. STRUTTURE TEMPORANEE RISERVE D'ACQUA

DA PROGETTO:

A favore di una percentuale di piante era prevista la posa delle "strutture temporanee di riserva d'acqua" (n. 8.000). In occasione delle manutenzioni periodiche le stesse andranno controllate con la finalità di verificarne la funzionalità: stabilità rispetto al vento, controllo eventuali occlusioni captazione acque piovane per presenza materiali estranei. Trascorsi 12 o 24 mesi dalla prima posa, in accordo con la D.L. le strutture andranno rimosse. Le stesse saranno impiegate a favore delle giovani piante arboree che fossero state nel frattempo sostituite in sede di risarcimento fallanze. A fine cantiere in ogni caso le strutture vanno rimosse definitivamente.

COLLAUDO

Non sono presenti le strutture temporanee riserve d'acqua per cui quest'aspetto non è collaudabile. Si prende atto della variante consegnata al RUP attualmente in attesa di approvazione.

2.6. ELEMENTI DI SEMINA DIRETTA

DA PROGETTO:

Il cantiere accoglie 20.000 "elementi di semina diretta". In sede di verifica periodica gli stessi andranno controllati e verificato l'attecchimento si dovrà operare con diserbo/scerbatura localizzata ed eventuale leggera sarchiatura del punto d'impianto.

COLLAUDO

Gli elementi di semina diretta non hanno avuto al momento i risultati sperati in quanto l'attecchimento è risultato ininfluente sui vari cantieri. Non sono quindi state eseguite operazioni di diserbo o sarchiatura.

3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Si allegano di seguito alcune fotografie rappresentative scattate nel corso del sopralluogo del 29 ottobre 2024.



Foto 2. Pianta viva con shelter. Cantiere Cogoletto Prato Zanino



Foto 3 e 4. Piante scalzate dagli ungulati. Cantiere Cogoletto Prato Zanino

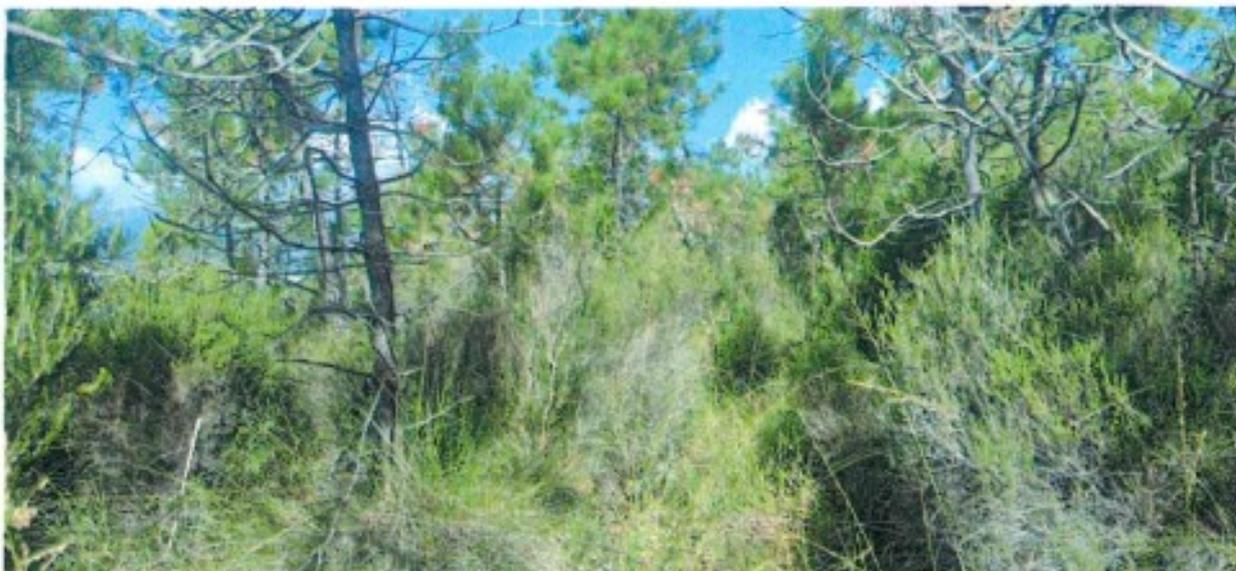


Foto 5 . Zona priva di piante dato folta vegetazione esistente. Cantiere Cogoleto Prato Zanino



Foto 6. Pianta morta e pianta viva. Cantiere Arenzano Fossa Lupara

4. CONCLUSIONI

Le attività di manutenzione e di cure colturali previste da progetto sono attualmente in corso.

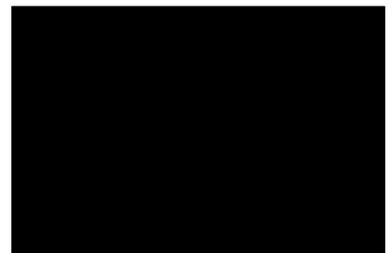
In sintesi vi è una notevole differenza tra i conteggi sul numero delle piante vive individuate in campo durante la fase di collaudo rispetto a quanto preventivato dal DL, il quale ha indicato una prima provvista (quindi provvisoria) integrabile all'occorrenza a seguito della conta successiva alle operazioni di impianto. Ciò è dovuto probabilmente alla difficoltà di individuazione delle piante presenti in campo e probabilmente ai conteggi effettuati in periodi differenti (il numero di piante morte può variare giornalmente). Come indicato nel verbale di sopralluogo si specifica inoltre che in via prudenziale sono state contate come morte anche le piante in stato di considerevole sofferenza e/o deperienza, per cui il dato indicato nella presente relazione può essere considerato come cautelativo.

Si consiglia quindi di facilitare in maniera migliore l'individuazione delle piante in campo mediante le bacchette segnaletiche ed il tracciamento tramite strumentazione gps.

Si prescrive quindi l'incremento delle sostituzioni per andare a ottenere il numero delle 40.000 piante previste.

Si prende atto della variante consegnata dal DL al RUP che risulta attualmente in fase di approvazione.

Dato che il rilievo è stato tracciato mediante strumentazione gps, nei prossimi sopralluoghi da effettuare ad aprile 2025, lo scrivente collaudatore provvederà a verificare il numero delle piante vive nelle aree campionate.



26 novembre 2024



Foto 7. Cantiere Ronco Scrivia:sp.sn Scrivia