

Messaggio

numero

8012

data

16 giugno 2021

Dipartimento

DFE / DT

Concerne

Concessione di un credito di franchi 2'640'000 per la realizzazione degli interventi di adeguamento normativo e miglioramento della funzionalità della piazza e dell'impianto di compostaggio presso il Vivaio forestale cantonale di Lattecaldo a Morbio Superiore

Signor Presidente,
signore e signori deputati,

con il presente messaggio, vi sottoponiamo per approvazione la richiesta di un credito di franchi 2'640'000.- per la realizzazione degli interventi di adeguamento presso il Vivaio forestale cantonale di Lattecaldo a Morbio Superiore.

1. INTRODUZIONE

Il Vivaio forestale cantonale produce alberi e arbusti forestali per piantagioni in aree collinari, montane e alpine di provenienza autoctona. Il prodotto viene poi impiegato in ambito forestale, per rinaturazioni e per interventi di ingegneria naturalistica, sia nell'ambito pubblico che in quello privato.

Presso il vivaio viene inoltre svolto il compostaggio degli scarti vegetali che permette di recuperare e valorizzare una materia prima locale che, trasformata in compost, viene riutilizzata direttamente nel vivaio per la concimazione dei campi e per la produzione di piantine da vaso.

Tra il 2010 e 2011, per adempiere alle disposizioni federali e cantonali in materia di produzione del compost a partire dagli scarti vegetali, sono stati effettuati dei lavori di ristrutturazione e adeguamento dell'impianto che hanno permesso di adattare la struttura agli standard di qualità allora richiesti. Si costruì inoltre l'innovativo impianto di fitodepurazione che permette la depurazione e il riutilizzo del percolato, garantendo una riduzione dei consumi d'acqua per il fabbisogno del vivaio.

Per permettere al vivaio di continuare a svolgere le sue funzioni nel rispetto delle normative vigenti, si rende necessario adeguare l'impianto di compostaggio, permettendo allo stesso di trattare in modo efficiente gli attuali volumi di materiale in ingresso, così come l'impianto di depurazione delle acque. Si rende inoltre necessario un riordino delle vecchie strutture non più funzionali e la realizzazione di un nuovo edificio per la lavorazione dei diversi prodotti.

Si prevede anche la realizzazione di un nuovo piazzale pavimentato per il deposito del compost maturo.

2. ORGANIZZAZIONE ED ESIGENZE

2.1 Situazione attuale e necessità di intervento

Il vivaio si estende su una superficie di circa 53'555 m², di cui 8'719 m² presso la Pobia a Novazzano e 44'936 m² a Lattecaldo, questi ultimi suddivisi in campi e una piazza di compostaggio per lavorare gli scarti vegetali. Vengono raccolti scarti dalle frazioni di Bruzella, Cabbio, Caneggio, Morbio Superiore, Muggio, Sagno e Scudellate nel Comune di Breggia, oltre a quelli prodotti dal vivaio stesso.

La zona di Lattecaldo compreso il vivaio, come l'intera Valle di Muggio, ricade all'interno dell'Inventario federale dei paesaggi e dei monumenti naturali (IFP), il cui territorio risulta tutelato con diversi obiettivi di protezione, che concernono temi di conservazione del territorio e tutela degli utilizzi attuali, il rispetto del contesto e la qualità del costruito, ecc.

Il compost viene riutilizzato in parte all'interno del vivaio, in parte fornito per servizi dell'Amministrazione cantonale (Centro professionale del verde e Azienda Agraria Cantonale di Mezzana), in parte venduto al dettaglio e a ditte private di giardinaggio e vivaistica. Per quanto concerne la produzione di piante, vi sono diverse tipologie di prodotti: piante a radice nuda, piante in zolla e vaseria.

Nel 2009 il Parlamento, approvando il messaggio no. 6191 del 1 aprile 2009, ha stanziato un primo credito di franchi 755'000. - per la realizzazione delle opere di sistemazione e di gestione dell'impianto di compostaggio del Vivaio forestale cantonale di Lattecaldo.

Nel 2015 la Sezione per la protezione dell'aria dell'acqua e del suolo (SPASS/DT) ha raccomandato all'allora Ufficio delle misure promozionali e del vivaio del DT di provvedere all'adeguamento normativo della piazza di compostaggio nel rispetto dell'ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR), mediante l'edificazione di una pavimentazione impermeabile con relativa raccolta delle acque per la zona di lavorazione finale del compost e trovare una soluzione per garantire una capacità di deposito di almeno 3 mesi per il compost prodotto.

Sono seguiti i necessari approfondimenti con la consegna nel 2018 di uno studio di fattibilità elaborato dallo studio Oikos Consulenza e ingegneria ambientale e finalizzato all'esame di possibili soluzioni ai problemi evidenziati dalla SPAAS.

Sulle base delle risultanze dello studio di fattibilità, il 24 giugno 2019 la Sezione della logistica, in collaborazione con l'Ufficio della tecnica forestale, del Vivaio e delle foreste demaniali (DT) ha elaborato il Rapporto "Adeguamento normativo e miglioramento funzionale del Vivaio forestale cantonale di Lattecaldo T1034". Con risoluzione governativa no. 3481 del 10 luglio 2019, il Consiglio di Stato ha approvato il rapporto e concesso un ampliamento dell'anticipo di credito il cui importo totale è aggiornato a 200'000 franchi per l'avvio delle fasi di progettazione e appalti.

2.2 Utenti del Vivaio forestale di Lattecaldo

Gli utenti interni del vivaio saranno gli stessi che già oggi operano all'interno dell'azienda, si tratta di 6 persone: un forestale vivaista (capoazienda), un giardiniere capo operaio, un vivaista e giardiniere, un selvicoltore e due operai ausiliari.

Per quanto riguarda l'utenza esterna, tramite un sistema automatizzato con chip, hanno accesso alla piazza di compostaggio i residenti del Comune di Breggia, il Comune stesso, le aziende forestali, gli agricoltori e i giardinieri professionisti che operano nella zona.

3.1.1 La struttura edile

La scelta del luogo è legata a motivazioni funzionali e paesaggistiche, in quanto la posizione al margine del mappale e la presenza sul lato della zona boschiva, garantisce un effetto di mascheramento e di attenuazione dell'impatto visivo del nuovo volume edificato. La posizione risulta essere inoltre la migliore soluzione in termini di funzionalità del processo produttivo della piazza di compostaggio: il compost maturo sarà infatti spostato nella tettoia per il deposito e le successive lavorazioni facendolo scivolare per gravità dalla piazza superiore attraverso un'apposita apertura; dalla piazza di maturazione inferiore il compost sarà invece facilmente trasportato all'interno della tettoia attraverso l'apertura laterale.

Le scelte materiche e volumetriche sono state ponderate nel rispetto delle caratteristiche del paesaggio esistente. La forma dell'edificio, così come la copertura, riprendono e dialogano con quelle del vicino centro scolastico (scuole elementari).

Le facciate sono in calcestruzzo faccia vista con la parte superiore in legno così come la copertura. Quale strato superiore del tetto si è optato per una superficie a tetto-verde, di semplice manutenzione, che ben si integra, soprattutto dall'alto, con il paesaggio circostante.



Fig. 2 Sezione prospettica dell'inserimento dell'edificio in relazione alla scuola elementare e al futuro ampliamento

L'edificio, lungo 27.20 metri, largo 19.00 e alto 10.40, si sviluppa su tre livelli seguendo la conformazione del terreno naturale. È composto da una struttura in calcestruzzo con una carpenteria in legno lamellare che regge la copertura.

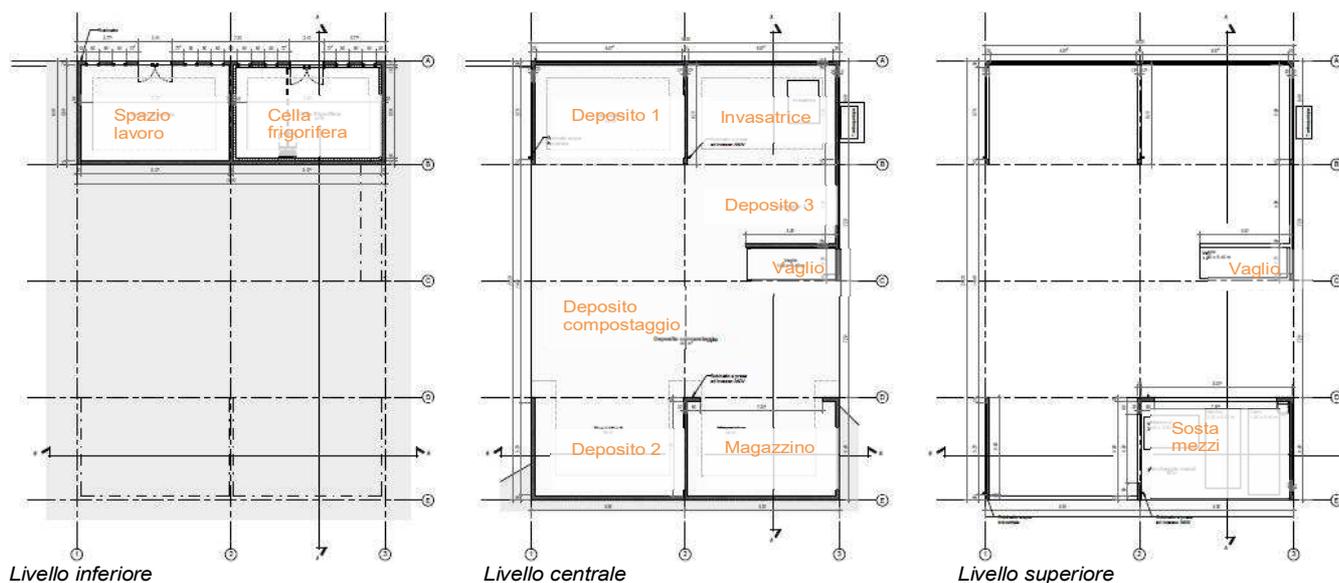


Fig. 3 Piante edificio

L'interno ospita al livello inferiore uno spazio lavoro e una cella frigorifera per il deposito di semenze e le piante a radice nuda in attesa di essere invase o messe in piantagione. Il livello centrale è dedicato interamente alla lavorazione del compost, dove il materiale verrà vagliato e stoccato per permettere la "stagionatura" a secco del prodotto. Il livello superiore oltre a fungere da parcheggio coperto per i mezzi necessari alle lavorazioni, permetterà anche la caduta del compost nel piano sottostante tramite una rampa/scivolo.

Per l'edificazione del nuovo stabile è necessaria la demolizione dell'attuale edificio, che versa in pessime condizioni e che oggi risulta poco utilizzabile per gli scopi del vivaio, e lo smontaggio delle altre strutture esistenti quali una tettoia, una cella frigorifera e una struttura

per il deposito di materiale. La presenza di sostanze pericolose, confermate dalla perizia allestita, impone di far capo a ditte specializzate per la rimozione di alcune di esse.

3.1.2 La piazza di compostaggio

Il nuovo piazzale per il compostaggio sarà realizzato sul terrazzamento attualmente non pavimentato, nello spazio compreso tra la nuova tettoia e l'impianto di depurazione (Fig.1).

Le dimensioni del piazzale saranno di 13.5 m di larghezza e ca. 37 m di lunghezza, per complessivi 500 m² pavimentati in beton. Tale superficie è stata dimensionata per permettere di gestire l'attuale deficit di capacità produttiva della piazza di compostaggio. La nuova superficie garantirà il trattamento ottimale delle 600-650 tonnellate/anno attualmente in ingresso, ed eventualmente potrà permettere la gestione di picchi più elevati, con l'incremento occasionale della capacità della piazza fino ad 800 tonnellate/anno di materiale trattato.

Gli scarti vegetali in ingresso, accumulati nel punto di raccolta superiore, saranno triturati e trasportati sulla piazza per essere disposti in quattro andane affiancate.

Una leggera pendenza trasversale, garantirà lo scolo delle acque in pozzetti di raccolta verso l'impianto di depurazione.

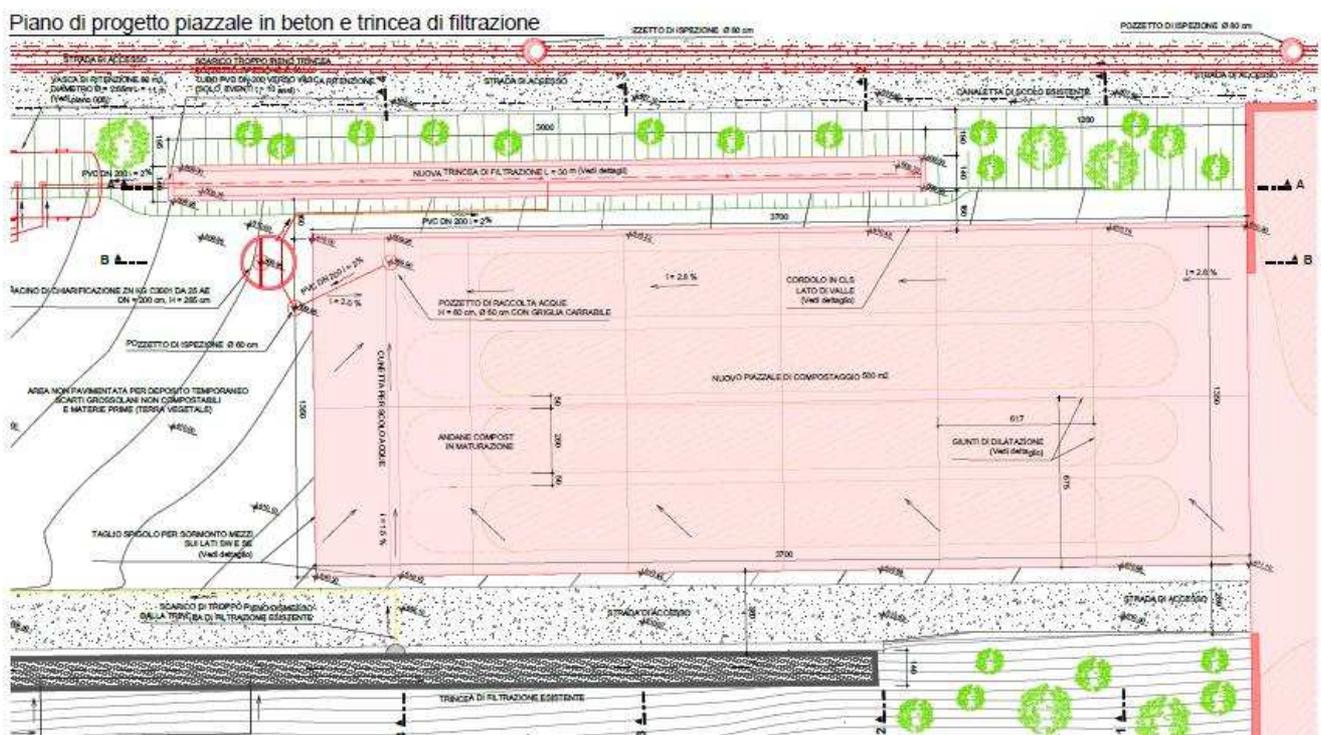


Fig. 4 Pianta del nuovo piazzale per il compostaggio

3.1.3 L'impianto di trattamento del percolato

L'attuale sistema di raccolta e trattamento delle acque verrà in parte adeguato e in parte ampliato.

Si prevede la realizzazione di nuovo bacino di chiarificazione collegato alla fossa di filtrazione lungo il fianco del nuovo piazzale pavimentato. Nel nuovo bacino di chiarificazione (Fig. 4) verranno convogliate tutte le acque di scolo del nuovo piazzale con lo scopo di separare gli elementi solidi ed eventuali residui vegetali grossolani per evitare l'ostruzione della canalizzazione e degli impianti, mentre lungo il lato a valle del piazzale verrà realizzata una trincea di filtrazione con lo scopo di fermare le parti solide e legnose più fini e leggere in sospensione (Fig. 5).

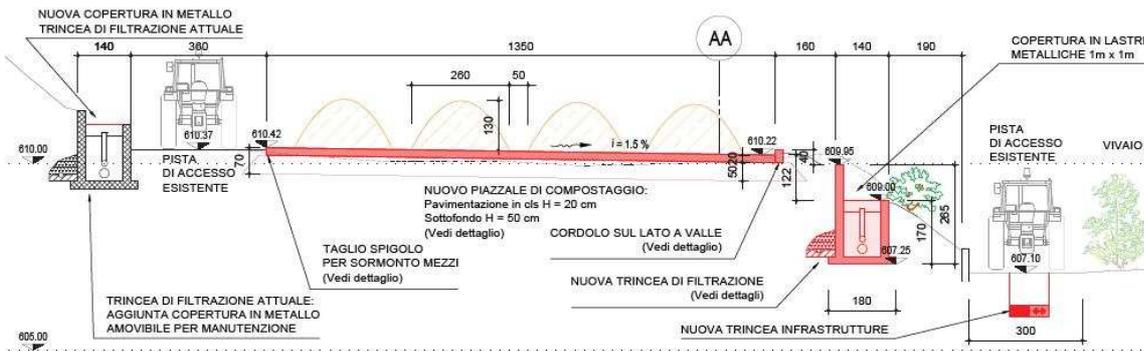


Fig. 5 Sezione trasversale del nuovo piazzale per il compostaggio

In aggiunta si prevede la realizzazione di una nuova vasca di ritenzione interrata, l'adeguamento della vasca di ritenzione attuale e del suo sistema di pompaggio e un collegamento di emergenza con la nuova vasca di ritenzione. Le acque pretrattate provenienti dal bacino di chiarificazione e dalla fossa di filtrazione giungeranno per gravità nella nuova vasca di accumulo interrata per essere ulteriormente trattate (Fig.6).

Infine si intende adeguare l'impianto di trattamento delle acque con la realizzazione di un sistema integrato, che prevede una maggiore capacità di accumulo a monte del trattamento per evitare la dispersione di acque non trattate nell'ambiente, il riutilizzo delle vasche di fitodepurazione esistenti e l'aggiunta di un ulteriore stadio di depurazione dato da una vasca di ossidazione esterna composta da un serbatoio nella quale giungeranno le acque provenienti dalla vasca di accumulo (Fig.6). Il sistema di depurazione integrato sarà controllato tramite un nuovo locale tecnico (l'unica struttura fuori terra insieme al nuovo edificio per il deposito del compost).

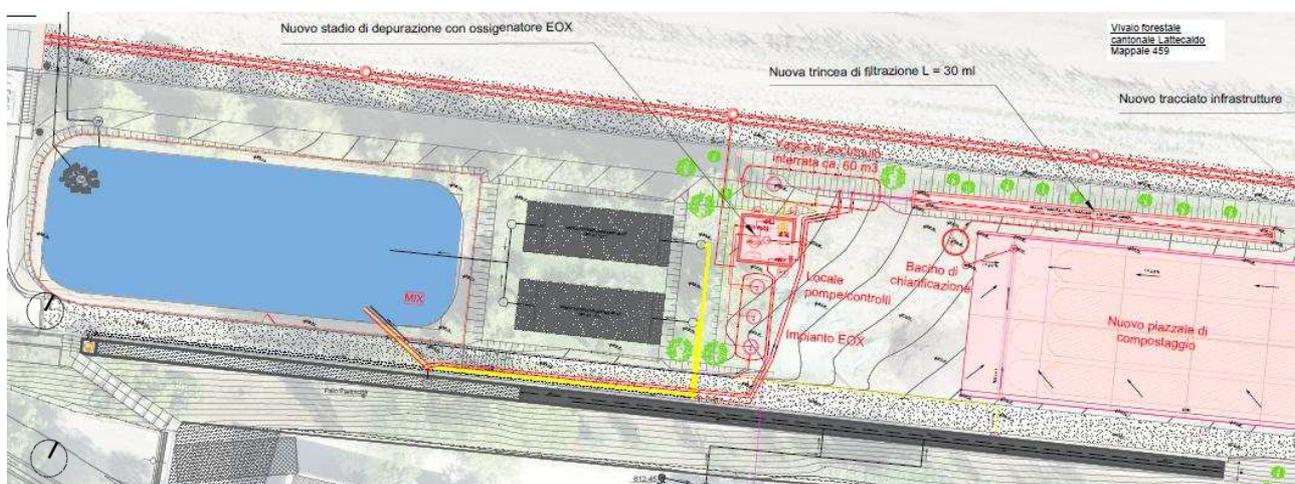


Fig. 6 Nuovo impianto di fitodepurazione

Da qui le acque pretrattate passeranno al secondo stadio di trattamento nelle due vasche parallele di fitodepurazione per essere infine raccolte nella vasca di lagunaggio (Fig.6). Un nuovo sistema di miscelazione del laghetto di lagunaggio permetterà di mantenere in movimento il volume d'acqua, contrastando la formazione di vegetazione acquatica.

3.2 Studi e perizie

Su richiesta degli uffici e dei servizi dipartimentali coinvolti, a supporto della fase di progettazione, sono state allestite una perizia fonica e una perizia odori, che si sono rese necessarie anche per la presenza nelle vicinanze di una struttura che ospita le scuole elementari. L'analisi ha evidenziato che l'impianto di compostaggio del vivaio forestale cantonale non comporta impatti negativi né nello scenario attuale né in quello di progetto (futuro). Anche la perizia fonica conferma che i valori limite di pianificazione vengono sempre rispettati. In alcuni momenti vi sono carichi fonici di una certa importanza che possono essere risolti mediante una gestione controllata da parte degli utenti per evitare picchi di superamenti.

In ossequio alle disposizioni federali concernenti la lotta alla diffusione di *Popilla japonica Newman (coleottero giapponese)*, dal 20 novembre 2020 in Ticino sono necessarie indagini del terreno per identificarne l'eventuale presenza. Dai prelievi di terreno effettuati a marzo 2021 non sono state trovate larve del coleottero citato. Sarà comunque necessario monitorare la zona che rientra pur sempre all'interno di un territorio potenzialmente infestato.

3.3 Gestione del cantiere

La realizzazione dell'opera durerà all'incirca nove mesi, periodo nel quale dovrà essere garantita la continuità operativa del vivaio.

Verrà quindi realizzato un nuovo accesso al cantiere da nord, nelle vicinanze del comparto scolastico di Lattecaldo, in accordo con le autorità comunali di Breggia (Fig. 7). Durante il cantiere verranno presi accorgimenti per limitare il transito di veicoli pesanti prima dell'inizio delle lezioni e dopo la fine delle lezioni del vicino centro scolastico.

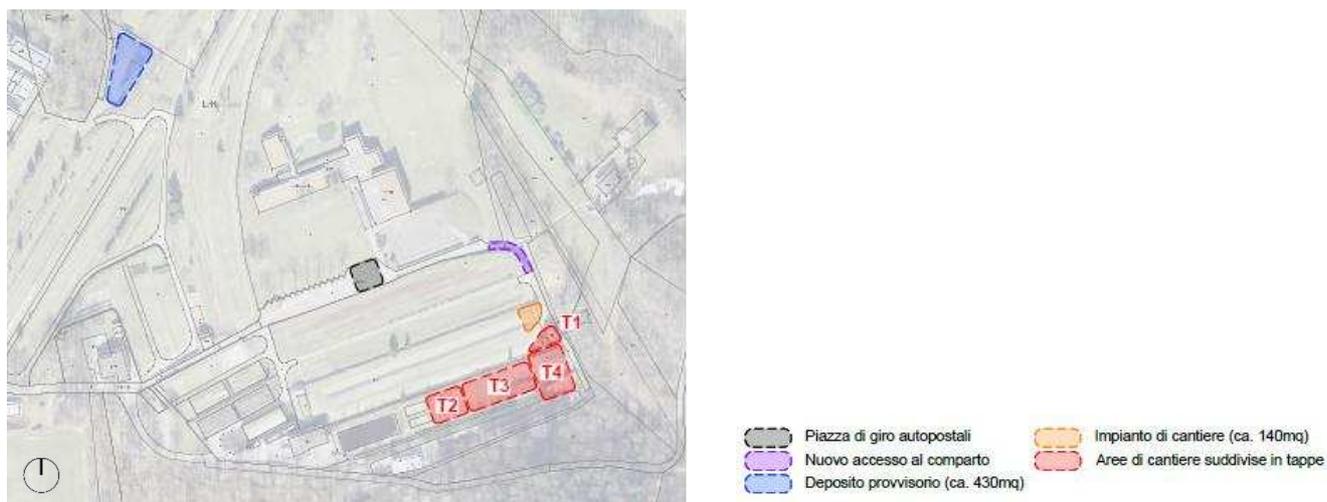


Fig. 7 Planimetria generale raffigurante l'area di cantiere

L'esecuzione avverrà in 4 tappe (Fig.7) per non compromettere troppo le rese del vivaio cantonale:

- Lavorazioni preliminari (tappa 1): realizzazione della nuova pista d'accesso, allestimento dell'impianto di cantiere con baracche, realizzazione della trincea di filtrazione per la posa delle infrastrutture, demolizione e smaltimento dello stabile esistente;
- Impianti di trattamento (tappa 2): realizzazione del nuovo impianto di trattamento, rinnovo della vasca di filtrazione;
- Trincea di filtrazione e pavimentazione (tappa 3): realizzazione della nuova trincea di filtrazione, realizzazione della nuova pavimentazione in beton;
- Nuova costruzione (tappa 4): realizzazione del nuovo edificio, copertura delle trincee di filtrazione e ripristino.

4. FABBISOGNO FINANZIARIO

4.1 Costi di costruzione

Il preventivo di spesa (+/-10%, IVA inclusa), allestito sulla base del codice dei costi di costruzione edilizia eCCC-E (vedi Tab. 1), si basa, in ragione del 50% del volume complessivo delle opere, sulle offerte oggetto di concorsi d'appalto; il rimanente è il risultato di una valutazione-preventivo effettuata dal team di progettazione.

eCCC-E	Descrizione voce di costo	Costi (fr.)
A	Fondo	5'000
B	Preparazione	501'000
C	Costruzione grezza edificio	702'000
D	Impianti tecnici edificio	106'000
E	Facciata edificio	17'000
F	Tetto edificio	83'000
G	Finitura interna edificio	39'000
H	Impianti ad uso specifico edificio	281'000
I	Esterno edificio	81'000
J	Arredo edificio	54'000
V	Progettazione	484'000
W	Costi secondari (fermo impianto compreso)	52'000
Z	Imposta sul valore aggiunto (IVA 7.7%) (arr.)	185'000
C-G	Costo dell'opera	947'000
B-W	Costo della realizzazione	2'400'000
A-Z	Totale parziale investimento	2'590'000
	Centro sistemi informativi (CSI)	50'000
	TOTALE INVESTIMENTO	2'640'000

Tab.1 Stima dei costi di costruzione complessivi (Codice dei costi di costruzione Edilizia eCCC-E SN 506 511)

Nel totale è compreso l'anticipo di credito ai sensi dell'art. 13 del Regolamento sulla gestione finanziaria dello Stato di CHF 200'000.- concesso alla Sezione della logistica tramite Risoluzione governativa no. 3481 del 10 luglio 2019 per l'avvio della fase di progettazione e appalti atti alla definizione del costo d'investimento e della preparazione del messaggio per il credito di costruzione.

4.2 Costi di gestione e manutenzione

I costi di esercizio annuali per il Vivaio sono stimati in circa franchi 219'000.- IVA inclusa, così suddivisi:

- Costi di gestione e manutenzione ordinari: i costi di esercizio annuali totali, comprensivi della manutenzione ordinaria e della gestione, incidono mediamente nella misura di circa il 3% dei costi di costruzione (costo d'opera C-G+H), per un importo annuo di franchi 37'000.-.
- Costi manutenzione ordinaria specifici: la manutenzione ordinaria della struttura e delle attrezzature specifiche è stata quantificata dalla Sezione forestale con una cifra annua media di franchi 160'000.-, mentre i costi di gestione ordinaria sono quantificati in franchi 22'000.-.

Si ritiene che rispetto alla situazione attuale vi sarà un aumento dei costi di gestione ordinaria generati dalla nuova edificazione nonostante l'utilizzo di impianti per il raffreddamento delle celle frigorifere e sistemi di illuminazione più moderni. Per i primi anni di esercizio del vivaio, si considera che i costi di manutenzione straordinaria saranno ridotti o addirittura trascurabili.

4.3 Introiti di gestione del vivaio

Durante l'anno 2020 sono stati raccolti 6754 quintali di scarti vegetali, quantitativo leggermente superiore rispetto all'anno precedente ma nella media e gli introiti pervenuti da parte dei vari contribuenti sono stati quantificati in franchi 93'265.50.- (vedi Tab.2). A questi vanno aggiunti i ricavi dalle vendite delle piantine e varie, che per l'anno 2019 sono stati quantificati in fr. 279'251.-.

Contribuenti	Anno 2020 (fr.)	Quantitativi 2020 (quintali)	Quantitativi 2019 (quintali)	Quantitativi 2018 (quintali)
Privati (Breggia)	28'020.00	1868	1740	1908
Giardinieri	41'259.00	2751	2742	2626
Vivaio forestale	-	203	321	367
Enti cantonali	-	333	495	700
Enti pubblici (comuni)	18'961.50	1264	1210	1071
Privati (fuori Breggia)	5'025.00	335		
Totale scarti vegetali	93'265.50	6754	6508	6672

Tab. 2 Contribuenti e secondo convenzione (comprensivi di IVA)

5. CONVENZIONI

La Convenzione con il Comune di Breggia (che ha aggregato tutti i Comuni della Valle di Muggio) per l'utilizzo della piazza di compostaggio e le relative tariffe per la consegna degli scarti vegetali, approvata dal Consiglio di Stato con Risoluzione governativa no. 2407 del 15 maggio 2019, è giunta a scadenza lo scorso 31 dicembre 2020.

Una nuova convenzione verrà definita a breve dal Consiglio di Stato con il Comune.

Non è ipotizzabile prevedere una partecipazione del Comune ai costi dell'investimento, che di fatto concernono la messa in norma dell'impianto, utilizzato anche per il trattamento degli scarti vegetali verdi del vivaio stesso.

6. TEMPISTICHE GENERALI DI REALIZZAZIONE

Di seguito vengono indicate le principali scadenze del progetto:

- Approvazione del presente Messaggio governativo per la richiesta del credito di costruzione: settembre 2021;
- Inizio lavori: gennaio 2022;
- Conclusione dei lavori, collaudo e consegna edificio: ottobre 2022.

7. CORRISPONDENZA CON LE LINEE DIRETTIVE E IL PIANO FINANZIARIO

7.1 Relazione con le linee direttive

Le proposte avanzate in questo Messaggio sono considerate nelle Linee Direttive e nel Piano Finanziario Investimenti.

7.2 Collegamenti con il Piano finanziario degli investimenti

La richiesta di credito in oggetto è prevista nelle Linee direttive e nel piano finanziario degli investimenti; in particolare, l'onere per la costruzione è pianificato nel settore 55 "Economia forestale", posizione 559 1, CRB 941 conto 50400004 "Nuove costruzioni", WBS 941 59 6066, per un importo di franchi 2'590'000.-- e CRB 951, conto 50600007 "Acquisto macchine e attrezzature", WBS 951 50 1583, per un importo di franchi 50'000.--, per la parte di impianti tecnici del CSI.

Lo stanziamento del credito proposto con l'allegato decreto legislativo richiede l'approvazione da parte della maggioranza assoluta dei membri del Gran Consiglio (cfr. art. 5 cpv. 3 Legge sulla gestione e sul controllo finanziario dello Stato del 20 gennaio 1986).

7.3 Incidenza sul personale

Non sono previste maggiori spese per il personale.

8. CONCLUSIONI

Il progetto permette di dare continuità a questa importante attività di raccolta e lavorazione del compostaggio recuperando e valorizzando una materia prima vegetale locale per la produzione di fertilizzanti naturali e lo smaltimento degli scarti vegetali.

La realizzazione degli interventi descritti nel presente messaggio, che considerano la costruzione di un nuovo edificio per la maturazione del compost al coperto, una nuova piazza di compostaggio pavimentata e conseguentemente l'adeguamento dell'impianto di fitodepurazione, permette di coniugare le esigenze normative, che considerano il rispetto dei requisiti enunciati nella direttiva cantonale sul compostaggio centralizzato e della legislazione ambientale, con quelle dell'utenza nell'ottica di un riordino e miglioramento funzionale delle attività che si svolgono all'interno del vivaio.

L'edificazione di una nuova piazza pavimentata e in particolare il nuovo edificio sono rispettosi delle preesistenze sia nelle loro fattezze sia per il loro inserimento nel contesto ambientale e paesaggistico i cui interventi sono strettamente ponderati alle esigenze funzionali e operative minime necessarie per il buon funzionamento del vivaio.

Per le considerazioni sopraesposte vi invitiamo ad approvare l'allegato disegno di decreto legislativo.

Vogliate gradire, signor Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, Manuele Bertoli

Il Cancelliere, Arnoldo Coduri

Disegno di

DECRETO LEGISLATIVO

concernente lo stanziamento di un credito di 2'640'000 franchi per interventi di adeguamento presso il Vivaio forestale cantonale di Lattecaldo a Morbio Superiore

IL GRAN CONSIGLIO
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

visto il messaggio 16 giugno 2021 n. 8012 del Consiglio di Stato,

d e c r e t a :

Articolo 1

È stanziato un credito complessivo di 2'640'000 franchi per la realizzazione degli interventi di adeguamento normativo e miglioramento della funzionalità della piazza e dell'impianto di compostaggio presso il Vivaio forestale cantonale di Lattecaldo a Morbio Superiore, così suddiviso:

- a) 2'590'000 franchi per la Sezione della logistica;
- b) 50'000 franchi per il Centro sistemi informativi.

Articolo 2

I crediti sono iscritti:

- a) al conto degli investimenti del Dipartimento delle finanze e dell'economia, Sezione della logistica;
- b) al conto degli investimenti del Dipartimento delle finanze e dell'economia, Centro sistemi informativi.

Articolo 3

Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto legislativo è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi ed entra in vigore immediatamente.