



Progetto integrato per l'abbattimento delle emissioni climalteranti in ambito urbano del Comune di Empoli

INCREMENTO DEL PATRIMONIO ARBOREO NELL'AMBITO DELLA STRATEGIA REGIONALE "TOSCANA CARBON NEUTRAL"



PROGETTO ESECUTIVO

EL10 – Piano di gestione e manutenzione

Progettisti:

NEMO srl

Dott.For. Michele Giunti (Coordinatore)

Biol. Cristina Castelli

Agrot. Laureato Leonardo Lombardi

Agrot. Laureato Chiti-Batelli

STUDIO Inland

Arch. Paesaggista Andrea Meli

Paes. Laura Tinarelli

Paes. Caterina Biancoli

Paes. Tommaso Loiacono

Data:

07/2021

SOMMARIO

1	MODALITÀ E TEMPISTICHE DI FORNITURA DELLE SPECIE.....	3
2	MODALITÀ E TEMPISTICHE DI PREPARAZIONE DEL SUOLO	3
3	MODALITÀ E TEMPISTICHE DI MESSA A DIMORA.....	4
4	MODALITÀ E TEMPISTICHE DI GESTIONE E MANUTENZIONE.....	5
5	COSTI MANUTENTIVI.....	7
6	MODALITÀ E TEMPISTICHE DI MONITORAGGIO ANNUALE	9
7	MODALITÀ E TEMPISTICHE DI SMALTIMENTO/REIMPIEGO DELLA BIOMASSA.....	10

1 MODALITÀ E TEMPISTICHE DI FORNITURA DELLE SPECIE

Il "materiale vegetale" (alberi e arbusti) sarà reperito da vivaio, situato all'interno dei confini regionali toscani, appositamente autorizzato ai sensi delle leggi 18/6/1931 n° 987 e 22/5/1973 n° 269 e successive modificazioni e integrazioni.

La **modalità** di fornitura delle specie vegetali prevede che la Direzione Lavori abbia la facoltà di effettuare visite al vivaio/ai vivai di provenienza allo scopo di scegliere le piante, con la possibilità di scartare quelle non rispondenti alle caratteristiche indicate nelle prescrizioni tecniche di progetto, nell'Elenco prezzi e negli elaborati di progetto, in quanto non conformi ai requisiti fisiologici e fitosanitari che garantiscano la buona riuscita dell'impianto, o che non ritenga comunque adatte alla sistemazione da realizzare.

Per quanto riguarda nello specifico il trasporto delle piante, la ditta provvederà a prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul luogo della sistemazione nelle migliori condizioni possibili, curando che il trasferimento venga effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico idonei con particolare attenzione affinché rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi a causa dei sobbalzi o per il peso del carico del materiale soprastante.

Per quanto concerne le **tempistiche** queste saranno derivanti dalle tempistiche di messa a dimora delle specie vegetali. Viste le specifiche di progetto che riportano l'autunno-inverno come migliore periodo in cui verranno effettuate le piantagioni le operazioni fornitura, e quindi trasporto sul cantiere, avverranno con le stesse tempistiche.

2 MODALITÀ E TEMPISTICHE DI PREPARAZIONE DEL SUOLO

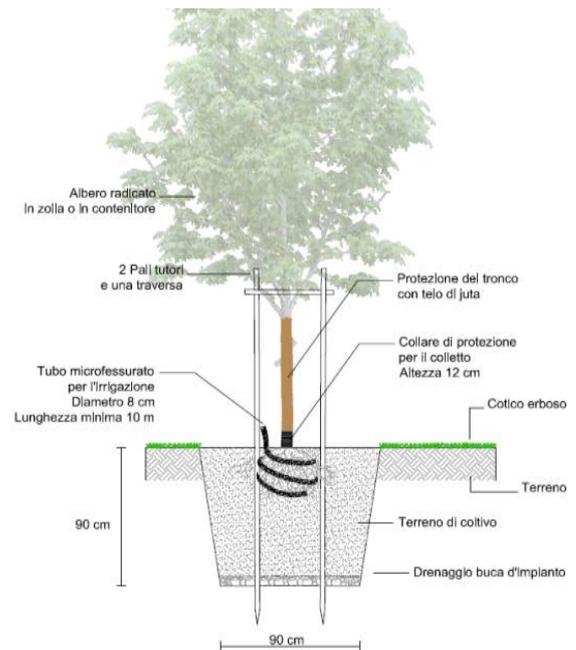
La preparazione del suolo include tutte le azioni atte a predisporre il sito alla piantagione del materiale vegetale. Le **modalità** previste dal progetto cui risulta allegato il presente piano di manutenzione riguardano: le operazioni di tracciamento e picchettatura, l'apertura di buche e fossi con conseguenti operazioni di "scarificazione" dei lati delle buche/fosse, le operazioni di correzione del fondo e l'operazione di parziale riempimento delle buche di impianto con terra di riporto.

Come prima azione saranno effettuate le operazioni di tracciamento e picchettatura delle piantagioni sulla base dei progetti esecutivi; queste azioni permetteranno di effettuare le operazioni di preparazione del suolo unicamente laddove necessario, senza incorrere in errori che potrebbero causare la necessità di ripetere tali operazioni, e di verificare sin dal primo momento l'eventuale presenza di elementi di interferenza. Una volta effettuati il tracciamento e la picchettatura si procederà con la vera e propria preparazione del suolo attraverso l'apertura di buche e fossi per la piantagione delle specie vegetali e la successiva correzione di fondo. Le buche e i fossi rispetteranno le dimensioni previste all'interno dei progetti esecutivi, che sono tali da permettere di consentire un ottimale collocamento degli apparati radicali e il successivo rinterro. Di particolare importanza sarà l'operazione di "scarificazione" delle pareti delle buche/fossi che permetterà di evitare il cosiddetto "effetto vaso". Le operazioni di correzione di fondo permetteranno attraverso l'uso di ammendanti e correttivi di modificare e migliorare le caratteristiche fisiche e chimiche del terreno e precederanno le operazioni di riempimento parziale delle buche di impianto con terra di riporto.

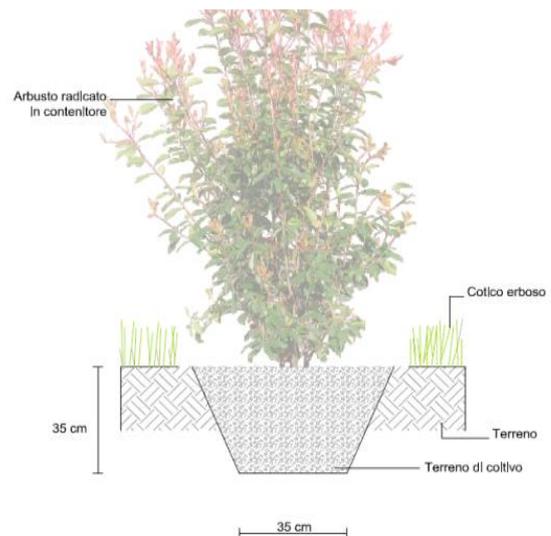
Per quanto concerne le **tempistiche** queste saranno derivanti dalle tempistiche di messa a dimora delle specie vegetali. Viste le specifiche di progetto che riportano l'autunno-inverno come migliore periodo in cui verranno effettuate le piantagioni le operazioni di preparazione del suolo avverranno con le stesse tempistiche.

3 MODALITÀ E TEMPISTICHE DI MESSA A DIMORA

La **modalità** di messa a dimora delle alberature prevede le seguenti operazioni: apertura parziale dell'imballo in tessuto biodegradabile che contiene la zolla, asportazione di legature metalliche e materiale di imballo in eccesso delle zolle, posizionamento dell'alberatura all'interno della buca di impianto, posizionamento del tubo corrugato attorno alla zolla, posa in opera e ancoraggio di 2 o 4 pali tutori (a seconda della dimensione dell'alberatura), riempimento delle buche d'impianto con terra di coltivo, fissaggio dell'alberatura ai pali tutori attraverso legature in materiale elastico e apposizione della copertura del tronco in telo di juta e del collare di protezione del colletto.



La **modalità** messa a dimora delle piante arbustive prevede le seguenti operazioni: eliminazione del vaso, posizionamento dell'arbusto all'interno della buca di impianto, riempimento delle buche d'impianto con terra di coltivo.



Per quanto concerne le **tempistiche** di messa a dimora di alberature e piante arbustive verranno rispettate le specifiche di progetto che riportano l'autunno-inverno come migliore periodo dell'anno.

4 MODALITÀ E TEMPISTICHE DI GESTIONE E MANUTENZIONE

GESTIONE E MANUTENZIONE PROGRAMMATA DELLE ALBERATURE

Per la manutenzione delle alberature previste nel presente progetto dovranno essere eseguite le specifiche tecniche generali di seguito elencate per un periodo di anni 7, finalizzate a garantire la migliore qualità di sviluppo, aspetto in termini di percezione estetico/paesaggistica e prestazioni, in termini di assorbimento delle sostanze inquinanti e climalteranti.

Concluso il periodo di garanzia e trattandosi di materiale vivo, sarà necessario predisporre un adeguato piano annuale di manutenzione, che oltre alle indicazioni di cui sotto, dovrà rispondere alle peculiari condizioni nelle quali si troverà il materiale vegetale.

Irrigazioni: nelle aree oggetto dei presenti interventi progettuali, il manutentore è tenuto a irrigare le piante arboree messe a dimora per il periodo di garanzia stabilito. Le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive nonché variare in quantità e frequenza, in relazione alla natura del terreno, alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale.

- Irrigazione di soccorso per alberi: nei primi 3 anni dalla piantagione degli esemplari arborei, sarà necessario provvedere con irrigazioni di soccorso, nella misura di 80 litri per pianta, da somministrare con un numero di interventi adeguati alla tipologia della pianta, con adeguato automezzo e con particolare cura di fornire l'acqua attraverso il tubo corrugato appositamente interrato e, comunque con modalità di massima concentrazione di irrigazione sulla zona della pianta.

Ripristino conche e rinalzo: dove presenti, le conche di irrigazione eseguite durante i lavori di impianto delle alberature devono essere, se necessario, ripristinate a seconda dell'andamento stagionale, delle zone climatiche e delle caratteristiche di specie, il manutentore provvederà alla chiusura delle conche e al rinalzo delle piante, oppure alla riapertura delle conche.

Concimazione: concimazione delle alberature mediante la distribuzione di concime chimico a lenta cessione (NPK più microelementi) o di concime organico, distribuito in superficie all'interno della formella.

Eliminazione e sostituzione delle piante morte: le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.

Controllo della vegetazione infestante: durante l'operazione di manutenzione il manutentore dovrà estirpare, salvo diversi accordi con la Direzione Lavori, le specie infestanti che abbiano attecchito nella zona di piantagione delle alberature, avvalendosi di sarchiature manuali localizzate e zappettature manuali volte a sminuzzare e interrare i residui vegetali.

Ripristino della verticalità delle piante: qualora se ne riconosca la necessità, il manutentore è tenuto al ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante.

Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere: è competenza del manutentore controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione, provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

Controllo dei pali di sostegno, degli ancoraggi delle e legature: il manutentore è tenuto a ripristinare gli ancoraggi delle piante qualora fosse necessario. Il manutentore è inoltre tenuto a controllare periodicamente il telo di juta protettivo e le legature, in modo da prevenire ferite al fusto e, rimuoverle almeno una volta all'anno, rifacendo la legatura in posizione diversa dal precedente punto di contatto con la pianta.

Controllo del collare di protezione del colletto: il manutentore è tenuto a ripristinare i collari di protezione del colletto qualora fosse necessario, nonché a controllarne periodicamente la larghezza così da prevenire strozzamenti e ferite a fusto.

Rimozioni tutori in legno: al termine del 5° anno previa verifica della stabilità delle alberature

Potature: le potature di alleggerimento e di rimonda del secco e delle parti malate e/o danneggiate, devono essere effettuate nel rispetto di caratteristiche ed esigenze delle singole specie. Si prevede la necessità di effettuare tali potature una sola volta nell'arco dei 7 anni del periodo di manutenzione (probabilmente tra il 5° e il 7° anno dalla messa a dimora delle alberature), per permettere alle piante di mantenere una forma di crescita adeguata anche in funzione di aumentare la tecnologia del legname e ridurre i difetti.

GESTIONE E MANUTENZIONE PROGRAMMATA DELLE SPECIE ARBUSTIVE

Per la manutenzione delle piantagioni arbustive previste nel presente progetto dovranno essere eseguite le specifiche tecniche generali di seguito elencate per un periodo di anni 7, finalizzate a garantire la migliore qualità di sviluppo, aspetto in termini di percezione estetico/paesaggistica e prestazioni, in termini di assorbimento delle sostanze inquinanti e climalteranti.

Concluso il periodo di garanzia e trattandosi di materiale vivo, sarà necessario predisporre un adeguato piano annuale di manutenzione, che oltre alle indicazioni di cui sotto, dovrà rispondere alle peculiari condizioni nelle quali si troverà il materiale vegetale.

Irrigazioni: nelle aree oggetto dei presenti interventi progettuali, il manutentore è tenuto a irrigare le piante arbustive messe a dimora per il periodo di garanzia stabilito. Le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive nonché variare in quantità e frequenza, in relazione alla natura del terreno, alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale.

- Irrigazione di soccorso per arbusti: nei primi 3 anni dalla piantagione degli esemplari arbustivi, si dovrà provvedere con irrigazioni di soccorso, in quantità adeguate in base alla tipologia di piantagioni realizzate e alla densità di impianto, da somministrare avendo particolare cura a fornire l'acqua entro la conca di irrigazione delle piante, se esistente e, comunque con modalità di massima concentrazione dell'irrigazione sulle zolle delle piante.

Potature: le potature di rimonda del secco e delle parti malate e/o danneggiate, devono essere effettuate nel rispetto di caratteristiche ed esigenze delle singole specie. Il materiale di risulta dovrà essere immediatamente rimosso e depositato in sede appropriata.

Eliminazione e sostituzione delle piante morte: le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.

Controllo dalla vegetazione infestante: durante l'operazione di manutenzione il manutentore dovrà estirpare, salvo diversi accordi con la Direzione Lavori, le specie infestanti che abbiano attecchito nella zona di piantagione degli arbusti, avvalendosi di sarchiature manuali localizzate e zappettature manuali volte a sminuzzare e interrare i residui vegetali. Le erbe infestanti eventualmente cresciute alla base e all'interno delle fasce arbustive verranno eliminate con completa eradicazione manuale o con attrezzi manuali, comunque senza mai l'uso del decespugliatore. Durante l'operazione di manutenzione il manutentore dovrà inoltre provvedere alla rimozione di eventuali rifiuti o materiali estranei presenti alla base o all'interno delle fasce arbustive.

Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere: è competenza del manutentore controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione, provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

5 COSTI MANUTENTIVI

Codice Intervento	Descrizione	Quantità	Costo Unitario €	Unità di misura	Costo Totale €	Incidenza Manodopera
TOS21_09.V02.050.002	Irrigazione di soccorso con autobotte attrezzata per l'irrigazione (80 l per pianta) acqua fornita dal committente. DI ALBERI IN FILARE O GRUPPI	26.190	3,78599	cadauno	99.155,08	51,65%
	5 anni di manutenzione programmata, 10 interventi per anno (873 alberi x 3 anni x 10 interventi)					
TOS21_22.L02.020.001	irrigazione di impianto/soccorso. PER PIANTE ARBUSTIVE	21.240	1,19789	cadauno	25.443,18	52,38%
	5 anni di manutenzione programmata, 8 interventi per anno (885 arbusti x 3 anni x 8 interventi)					
TOS21_09.V01.030.001	Sarchiatura di aiuole eseguita con mezzi manuali in qualsiasi tipo di terreno, fino al completo sminuzzamento, previa eventuale estirpazione, taglio e rimozione della vegetazione, compreso il ripristino di scoline, rincalzature varie, tracciamento parcelle ecc. per una profondità di 15 cm PER ALBERATURE	12.222	0,58898	m ²	7.198,51	79,05%
	7 anni di manutenzione programmata, 2 interventi per anno (873 m ² x 7 anni x 2 interventi)					
TOS21_09.V01.030.001	Sarchiatura di aiuole eseguita con mezzi manuali in qualsiasi tipo di terreno, fino al completo sminuzzamento, previa eventuale estirpazione, taglio e rimozione della vegetazione, compreso il ripristino di scoline, rincalzature varie, tracciamento parcelle ecc. per una profondità di 15 cm PER PIANTE ARBUSTIVE	12.390	0,58898	m ²	7.297,46	79,05%
	7 anni di manutenzione programmata, 2 interventi per anno (885 m ² x 7 anni x 2 interventi)					
TOS21_09.V01.001.001	Potatura manuale di siepi, previa ripulitura dalla vegetazione e dai rifiuti, compreso il carico ed il trasporto dei materiali di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Si misura lo sviluppo della siepe ((2 x lun x alt) + (lun x lar)), una volta terminata l'operazione di potatura. di altezza inferiore a 180 cm. PER PIANTE ARBUSTIVE	5.310	1,20688	m ²	6.408,53	71,52%
	dalla fine del 4° anno, 3 anni di manutenzione programmata, 1 interventi per anno (1.770 m ² x 3 anni x 1 interventi)					

TOS21_09.V03.008.001	Concimazione di albero mediante distribuzione di concime chimico a lenta cessione (NPK più microelementi) specifico per alberi. Con distribuzione in superficie all'interno della formella. PER ALBERATURE	2.619	2,8083	cadauno	7.354,94	68,72%
	7 anni di manutenzione programmata, 1 interventi per anno ad anni alterni a partire dal 3° anno (873 alberi x 3 anni x 1 interventi)					
N.P. 1*	Potatura di innalzamento e rimonda del secco della chioma di albero conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., escluso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore). PER ALBERATURE AL 7° ANNO DALL'IMPIANTO	873	16,73775	cadauno	14.612,06	65,84%
TOS21_RU.M04.001.004	Operaio florovivaistico qualificato	315	21,97305	ora	6.921,51	
	Controllo dei pali tutori, degli ancoraggi, delle legature e dei collari di protezione del colletto. PER ALBERATURE			a corpo		
				TOTALE 7 ANNI	174.391,27	
				TOTALE ANNUO	24.913,04	

*N.P.1

N.P.1 - POTATURA DI ALBERO						
Potatura di innalzamento e rimonda del secco della chioma di albero conformemente ad un campione fatto predisporre alla Ditta dalla D.L., incluso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.						
Codice	Sottocapitolo/Articolo	Unita' di misura	Quantita'	Prezzo unitario	Importo	
TOS21_AT.N01.015.073	Attrezzature per la realizzazione e manutenzione del verde - Motosega completa di catena dentata, con motore a scoppio, con barra da 25-30 cm - 1 mese	ora	0,25	€ 1,0625	€ 0,26563	
TOS21_AT.N01.100.914	Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali - per motoseghe con alimentazione a miscela di benzina	ora	0,25	€ 3,4400	€ 0,86000	
TOS21_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,08	€ 42,5100	€ 3,40080	
	Totale AT				€ 4,52643	
TOS21_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,25	€ 19,3000	€ 4,82500	
TOS21_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,25	€ 15,5200	€ 3,88000	
	Totale RU				€ 8,70500	
	Totale Parziale (A)				€ 13,23143	
	Spese generali (B)			15% di (A)	€ 1,98471	
	di cui per oneri sicurezza afferenti all'Impresa			2% di (B)	€ 0,03969	
	Utile di impresa (C)			10% di (A+B)	€ 1,52161	
	Totale (A + B + C)				€ 16,73775	
	Incidenza manodopera				65,79%	

6 MODALITÀ E TEMPISTICHE DI MONITORAGGIO ANNUALE

Così come da modalità espresse nel precedente paragrafo 4 verrà effettuato un monitoraggio annuale mirato al controllo dello stato fitosanitario delle specie vegetali messe a dimora all'interno del progetto cui risulta allegato il presente piano.

MANUTENZIONE

Elemento manutenibile	Prestazione	Frequenza
Arbusti	Potatura e/o rimonda del secco e delle parti malate	Annuale - dalla fine del quarto anno dall'impianto per tre anni
Alberi	Innaffiamento di soccorso	Totale di 10 interventi all'anno per i primi 3 anni di impianto, in caso di periodo meteo-climatico particolarmente siccitoso
Arbusti	Innaffiamento di soccorso	Totale di 8 interventi all'anno per i primi 3 anni di impianto, in caso di periodo meteo-climatico particolarmente siccitoso

CONTROLLI

Elementi di manutenzione - Requisiti e prestazioni - Controlli	Tipologia	Frequenza
<i>Alberi e arbusti</i>		
<u>Requisito:</u> crescita regolare Gli alberi e arbusti di nuovo impianto devono garantire un buono e rapido attecchimento e una crescita regolare e senza imperfezioni e/o malattie e/o attacchi parassitari		
<u>Controllo:</u> controllo generale	Controllo a vista	Annuale
Controllo eventuali patologie di attecchimento e/o crescita	Ispezione	Annuale

7 MODALITÀ E TEMPISTICHE DI SMALTIMENTO/REIMPIEGO DELLA BIOMASSA

La piantagione degli esemplari arborei nell'ambito del presente progetto è inserita in un programma che preveda un processo ciclico all'interno del quale la messa a dimora è soltanto la prima fase. Nel corso degli anni e dei decenni successivi, in virtù di un costante monitoraggio (eventualmente inserito in un più ampio contesto di gestione dell'intero patrimonio arboreo comunale) tali piante saranno oggetto di un programma di gestione, manutenzione e sostituzione a fine ciclo. La durata del ciclo è funzione di variabili che dipendono dalla specie e dalle caratteristiche del sito di impianto. Particolarmente importanti saranno anche le attività manutentive che dovranno essere orientate a massimizzare l'efficienza arborea in merito alla sua crescita, stabilità, assorbimento CO₂, abbattimento inquinanti e tutti gli altri servizi ecosistemici offerti.

Nel progetto sono state volutamente inserite diverse specie che possiedono caratteristiche tecnologiche del legno tali da consentire, alla giusta fase di crescita, la produzione di legname da opera per svariati utilizzi di falegnameria. L'utilizzo del legname da opera è in assoluto la modalità più vantaggiosa per la fissazione della CO₂ atmosferica ed è pertanto da perseguire laddove tecnicamente possibile e laddove questo non vada a contrapporsi con l'offerta di altri servizi ecosistemici ritenuti altrettanto importanti. Per questo motivo nel progetto si è preferito utilizzare molte specie diverse, in modo da riuscire a dilatare nel tempo le sostituzioni e mantenere perciò sempre funzionale l'assetto dei filari alberati realizzati. Fin da adesso è possibile prevedere un arco di circa 40-60 anni dalla messa a dimora in cui le latifoglie nobili scelte per le caratteristiche tecnologiche del legname (es. noce, ciliegio, catalpa, frassino, farnia, liriodendro, ecc.) saranno sottoposte a taglio e sostituzione. Come detto, questi interventi saranno scalari e diluiti nel tempo così da garantire un efficace mantenimento della funzionalità dell'intero filare.

È prevedibile che nel tempo possano insorgere patologie o altre avversità che richiedano una sostituzione precoce delle piante. In tutti i casi, la gestione della biomassa asportata seguirà un criterio di corretto reimpiego al fine di massimizzare la resa in termini di efficientamento energetico e riduzione della CO₂ atmosferica. In ogni caso sarà sempre effettuata la sostituzione dell'esemplare rimosso.

Il comune dunque si impegna a garantire il reimpiego della biomassa del patrimonio arboreo oggetto del presente intervento secondo una modalità che preveda, nella fase di fine ciclo di un determinato lotto di esemplari (appartenenti o meno alla medesima specie), l'analisi della qualità e della quantità del legname (biomassa in piedi). A seguito della suddetta analisi verrà effettuata una valutazione economica del valore di mercato, in base alla quale verrà indetta un'asta pubblica per la vendita degli alberi in piedi, ovvero al lordo dei costi di abbattimento e sostituzione. Naturalmente il materiale legnoso inferiore alla dimensione minima commerciabile sarà comunque trattato alla stessa maniera di quello risultante dalle normali attività di manutenzione (potature di formazione, spalcatore e rimonda del secco), ovvero sarà utilizzato come biomassa per scopi energetici per gli assortimenti idonei a tale scopo (anche in funzione della specie) oppure per la produzione di compost.

Per le specie vegetali utilizzate all'interno del progetto cui si elencano nel prospetto seguente le principali destinazioni circa i possibili riutilizzi:

Legname per la produzione di piccoli oggetti (manici, utensili, giochi, ecc)	<i>Acer campestre, Celtis australis, Morus spp., Platanus x acerifolia</i>
Legname per la produzione di mobilio	<i>Catalpa bignonioides, Fraxinus excelsior, Juglans nigra, Juglans regia, Pinus pinea, Platanus x acerifolia, Populus nigra, Prunus avium, Quercus robur</i>
Legname per la produzione di calzature	<i>Catalpa bignonioides</i>
Legname per costruzioni edili ed infissi	<i>Cedrus libani</i>
Legname per produzione di attrezzatura sportiva	<i>Fraxinus excelsior</i>
Legname adatto a lavori di falegnameria	<i>Liriodendron tulipifera, Populus alba, Quercus cerris</i>
Legname adatto a lavori di tornitura	<i>Magnolia grandiflora, Morus spp., Platanus x acerifolia, Prunus avium</i>

Naturalmente, come già specificato, la valutazione sul fine ciclo e sul conseguente rinnovo delle alberature sarà realizzata tenendo in debita considerazione tutti gli aspetti legati al valore complessivo degli alberi (compreso quelli ecologici e paesaggistici) al fine di massimizzare i servizi ecosistemici, non tanto degli alberi presi singolarmente quanto dell'intero popolamento arboreo oggetto del presente intervento.