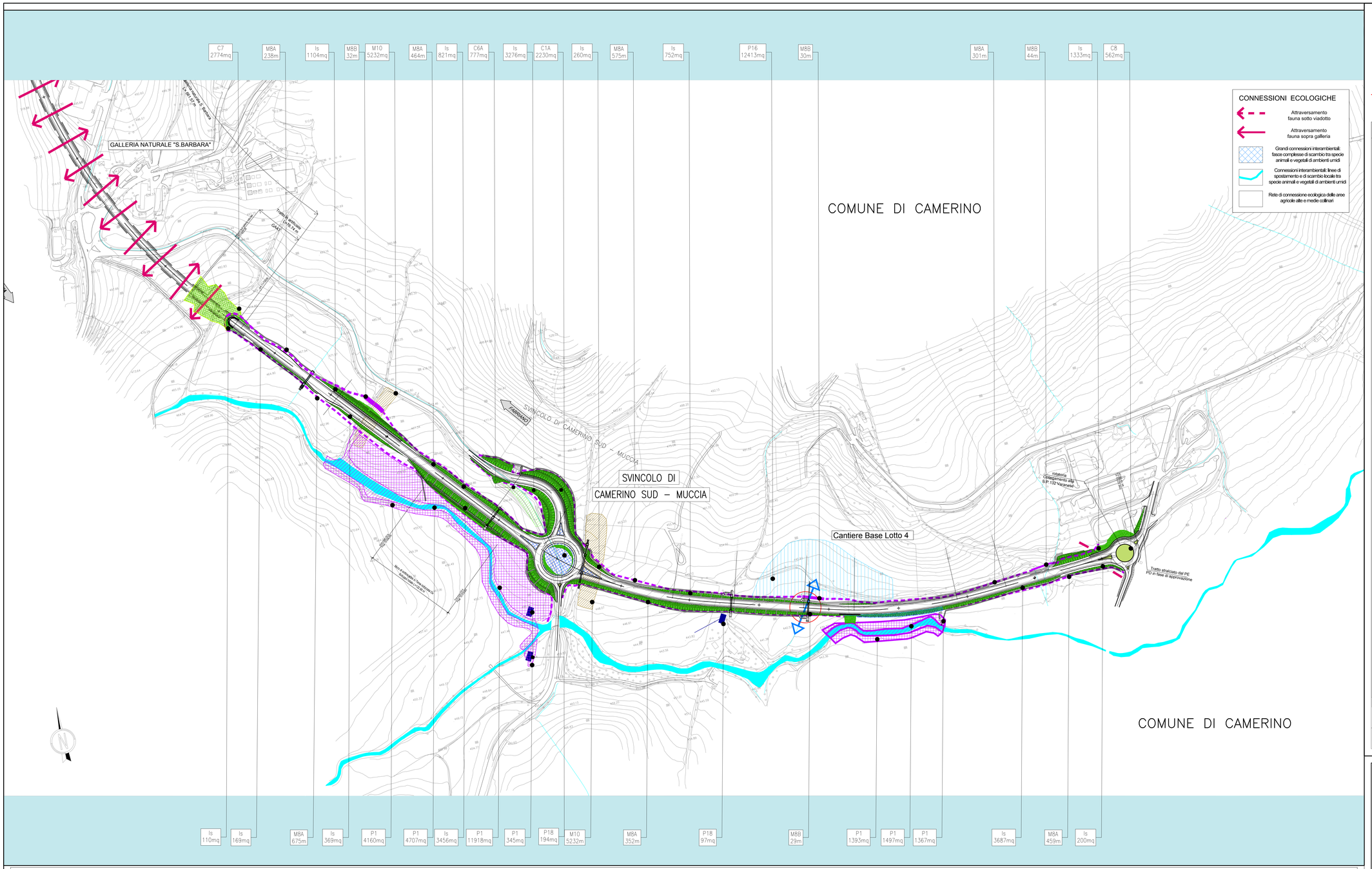
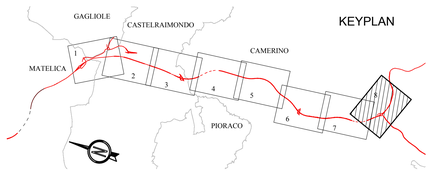




TIPOLOGIE di IMPIANTO			CARATTERISTICHE delle PIANTE	SPECIE UTILIZZATE arboree	SPECIE UTILIZZATE arbustive	SPECIE UTILIZZATE erbacee	PATTERN d'IMPIANTO
VEGETAZIONE MESOFILA/XEROFILA/IGROFILA	Is	Idrosemina (INTERVENTO ESCLUSIVO)					
	M3	Impianto esemplari vegetali di pronto effetto	ALBERI in VASO ALTEZZA 250 - 300 cm	Quercus pubescens			
	M7	Reimpianto alberi di pregio	ALBERI ESPIANTATI				
	M5	Fascia alto arbustiva		Quercus pubescens	Ligustrum vulgare Prunus spinosa Spartium junceum Crataegus monogyna Cornus mas Prunus avium Euonymus europaeus		
	M6	Fascia arbustiva di pertinenza stradale (TERZO INFERIORE DELLA SCARPATA)	ARBUSTI IN VASO DA 18 cm DI DIAMETRO		Ligustrum vulgare Prunus spinosa Spartium junceum Crataegus monogyna Cornus mas Euonymus europaeus		
	M8B	Recinzione tipo B (con messa a dimora di specie arbustive)	ARBUSTI IN VASO DA 18 cm DI DIAMETRO		Cornus sanguinea Corylus avellana Sambucus nigra Ligustrum vulgare Prunus spinosa Crataegus monogyna Cornus mas Euonymus europaeus		
	C1A	Rinaturalizzazione in ambito collinare	ARBUSTI in VASO DA 18 cm DI DIAMETRO ALBERI in ZOLLA CON CIRCONFERENZA FUSTO 18-20 cm	Quercus pubescens Ulmus minor Cercis siliquastrum Acer campestre Malus sylvestris Pirus pyraster	Crataegus monogyna Cornus mas Euonymus europaeus Prunus spinosa Sorbus torminalis Prunus spinosa Rusco aculeatus Ligustrum vulgare Spartium junceum Cornus mas Cornus sanguinea Sambucus nigra Corylus avellana	Dactylis glomerata Lolium perenne Lotus corniculatus Medicago sativa Onobrychis viciifolia Trifolium repens Festuca pratensis Trifolium pratense	
	C1B	Rinaturalizzazione in ambito fluviale	ARBUSTI in VASO DA 18 cm DI DIAMETRO ALBERI in ZOLLA CON CIRCONFERENZA FUSTO 18-20 cm	**Vegetazione mesofila** Quercus pubescens Ulmus minor Acer campestre **Vegetazione igrofila** Populus nigra Salix alba	**Vegetazione mesofila** Euonymus europaeus Prunus spinosa Sorbus torminalis Prunus spinosa **Vegetazione igrofila** Sambucus nigra Corylus avellana		
	C2A	Rinfoltimento e rafforzamento vegetazione esistente in ambito collinare	ARBUSTI in VASO DA 18 cm DI DIAMETRO ALBERI in ZOLLA CON CIRCONFERENZA FUSTO 18-20 cm	Quercus pubescens Ulmus minor Cercis siliquastrum Acer campestre Malus sylvestris Pirus pyraster	Crataegus monogyna Cornus mas Euonymus europaeus Prunus spinosa Prunus spinosa Rusco aculeatus Ligustrum vulgare Spartium junceum Cornus mas		
	C2B	Rinfoltimento e rafforzamento vegetazione esistente in ambito fluviale	ARBUSTI in VASO DA 18 cm DI DIAMETRO ALBERI in ZOLLA CON CIRCONFERENZA FUSTO 18-20 cm	**Vegetazione mesofila** Quercus pubescens Ulmus minor Acer campestre **Vegetazione igrofila** Populus nigra Salix alba	**Vegetazione mesofila** Crataegus monogyna Sorbus torminalis Prunus spinosa **Vegetazione igrofila** Sambucus nigra Corylus avellana		
	C6A	Ripristino ambientale viabilità dismessa	ARBUSTI in VASO DA 18 cm DI DIAMETRO ALBERI in ZOLLA CON CIRCONFERENZA FUSTO 18-20 cm	Quercus pubescens Ulmus minor Cercis siliquastrum Acer campestre Malus sylvestris Pirus pyraster	Crataegus monogyna Cornus mas Prunus spinosa Ligustrum vulgare Spartium junceum		
	C6B	Restituzione alfuso agricolo post smantellamento manto stradale	TECNICA DEL SOVESCIO			Galega officinalis	
	C7	Rimodellamento morfologico	ARBUSTI in VASO DA 18 cm DI DIAMETRO ALBERI in ZOLLA CON CIRCONFERENZA FUSTO 18-20 cm	Quercus pubescens Ulmus minor Cercis siliquastrum Acer campestre Malus sylvestris Pirus pyraster	Crataegus monogyna Cornus mas Euonymus europaeus Prunus spinosa Rusco aculeatus Ligustrum vulgare Spartium junceum Cornus mas Cornus sanguinea Sambucus nigra Corylus avellana		
	C8	Sistemazione aree di svincolo e aree intercluse	ARBUSTI in VASO DA 18 cm DI DIAMETRO ALBERI in ZOLLA CON CIRCONFERENZA FUSTO 18-20 cm		Crataegus monogyna Cornus mas Euonymus europaeus Prunus spinosa Ligustrum vulgare Spartium junceum	Dactylis glomerata Lolium perenne Poa pratensis Trifolium pratense Festuca pratensis Trifolium repens Lotus corniculatus Medicago sativa Onobrychis viciifolia Trifolium repens	
	C9	Fascia arbusteto	ARBUSTI in VASO DA 18 cm DI DIAMETRO		Ligustrum vulgare Prunus spinosa Spartium junceum Crataegus monogyna Cornus mas Prunus avium Euonymus europaeus		
	C10	Ripristino uso agricolo (galleria artificiale)	TECNICA DEL SOVESCIO			Galega officinalis	
	P1	Ripristino sponde	ARBUSTI in VASO DA 18 cm DI DIAMETRO ALBERI in ZOLLA CIRCONFERENZA FUSTO 18 / 20 cm	Populus nigra Salix alba	Dactylis glomerata Lolium perenne Lotus corniculatus Trifolium pratense Festuca pratensis Trifolium repens Lotus corniculatus Medicago sativa Onobrychis viciifolia Trifolium repens		
	P16.1 P16.2	Ripristino uso agricolo Rinaturazione (aree di cantiere e lavorazione)	TECNICA DEL SOVESCIO			Galega officinalis	

ALTRI INTERVENTI PREVISTI		
M8A Recinzione tipo A lungo l'infrastruttura	M10 Ripristino drenaggio superficiale ed emergenze acque sotterranee	Tombino attraversamento faunistico medio-grande
M9 Intervento di protezione acustica	P18 Vasche di prima pioggia	Tombino attraversamento faunistico minore

TIPOLOGIA DI IMPIANTO Is — **DESCRIZIONE** *Idrosemina (intervento esclusivo)*

MATERIALI IMPIEGATI — *CARATTERISTICHE DEI MATERIALI*

Substrato di coltivazione: Il substrato dovra' avere uno spessore di almeno 20 cm ed essere costituito da terra vegetale fine

Miscuglio di erbacee: Specie utilizzate: Dactylis glomerata, Lolium perenne, Poa pratensis, Trifolium pratense, Festuca pratensis, Phleum pratense, Lotus corniculatus, Medicago sativa, Onobrychis viciifolia, Trifolium repens

MODALITÀ REALIZZATIVE — *SESTO D'IMPIANTO*

La realizzazione del prato sarà eseguita secondo le seguenti fasi:
1) fresatura per una profondità di 15 cm
2) apporto di terreno vegetale;
3) preparazione del letto di semina mediante rastrettura per eliminazione ciottoli;
3b) eventuale stesura delle bioreti in fibra vegetale;
4) inerbimento mediante idrosemina

L'intervento deve essere effettuato durante il periodo primaverile-estivo, ovvero tra marzo e ottobre avendo cura di evitare i periodi più siccitosi.

TIPOLOGIA DI IMPIANTO M7 — **DESCRIZIONE** *Reimpianto alberi di pregio*

MATERIALI IMPIEGATI — *CARATTERISTICHE DEI MATERIALI*

Substrato di coltivazione: Il substrato dovra' avere uno spessore di almeno 20 cm ed essere costituito da terra vegetale fine

Miscuglio di erbacee: Vedi specie utilizzate per idrosemina

Alberi: *Quercus pubescens* — Gli esemplari di Quercus pubescens saranno espiantati e trapiantati come da progetto. Distanza minima di impianto: 10 m

ESECUZIONE ESPIANTO

Potatura della chioma. Preparazione della zolla in due tempi, ovvero un primo intervento tagliando le radici prima per una metà della zolla (operazione da effettuare circa ad 4 lati fino a una profondità di circa 30-40 cm) e poi prima del trapianto definitivo il completamento della zolla. Realizzazione di una zolla quadrata di dimensioni variabili da 200 a 350 cm di lato (10 volte il diametro del fusto).

TIPOLOGIA DI IMPIANTO M8A — **DESCRIZIONE** *Fascia arbustiva di pertinenza stradale*

MATERIALI IMPIEGATI — *CARATTERISTICHE DEI MATERIALI*

Substrato di coltivazione: Il substrato dovra' avere uno spessore di almeno 30 cm ed essere costituito da compost mescolato con terra vegetale, con proporzione di 1:1.

Miscuglio di erbacee: Specie utilizzate: Dactylis glomerata, Lolium perenne, Poa pratensis, Trifolium pratense, Festuca pratensis, Phleum pratense, Lotus corniculatus, Medicago sativa, Onobrychis viciifolia, Trifolium repens

Arbusti
- *Ligustrum vulgare*
- *Prunus spinosa*
- *Spartium junceum*
- *Crataegus monogyna*
- *Cornus mas*
- *Euonymus europaeus*

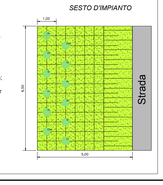
Le piante dovranno essere con garanzia d'uso, appartenere alla specie indicata in progetto, di pronto effetto, prive di abrasioni e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i..

Fascia arbustiva di pertinenza stradale (in trincea, rilevato, spartitraffico, interdiusi, per il terzo inferiore di scarpate H> 2m)
Sesto d'impianto: 1 arbusto/mq - 10.000 arbusti/ha

Distanza media tra gli individui: 1 m
Altezza arbusti: 60 - 80 cm
In vaso di diametro: 18 cm
Qualità merceologica: prima scelta

MODALITÀ REALIZZATIVE — *SESTO D'IMPIANTO*

La realizzazione dell'intervento sarà composta dalle seguenti fasi:
1) apporto del substrato di coltivazione;
2) stesura substrato alla quota di coltivazione;
2) stesura substrato per portare il terreno alla quota di progetto;
3) inerbimento mediante idrosemina;
4) picchettamento piante;
5) apertura manuale delle buche per le essenze arboree (cm 80x80x80);
6) messa a dimora piante;
7) messa a dimora di ancoraggio ipogeo per le alberature;
8) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore;
9) formazione di tornello;
10) irrigazione.



TIPOLOGIA DI IMPIANTO C2A — **DESCRIZIONE** *Filari arboree arbustivi di Quercus Pubescens*

MATERIALI IMPIEGATI — *CARATTERISTICHE DEI MATERIALI*

Substrato di coltivazione: Il substrato dovra' avere uno spessore di almeno 30 cm ed essere costituito da compost mescolato con terra vegetale, con proporzione di 1:1.

Miscuglio di erbacee: Specie utilizzate: Dactylis glomerata, Lolium perenne, Poa pratensis, Trifolium pratense, Festuca pratensis, Phleum pratense, Lotus corniculatus, Medicago sativa, Onobrychis viciifolia, Trifolium repens

Pali tutori e ancoraggi: Per le piante d'altofusto saranno impiegati tutori ipogei alla zolla. si provvederà, in relazione al substrato presente, la realizzazione della più idonea tipologia di ancoraggio sotterraneo che potrà essere composto da legno e metallo, oppure da cavi in acciaio ed ancorette in alluminio, oppure da singolo fittone in ferro.

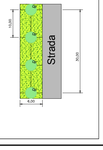
Alberi
- Quercus pubescens

Gli alberi dovranno appartenere alla specie indicata, privi di abrasioni e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e con pane di terra con apparato radicale ben sviluppato; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i..

Distanza media tra gli individui: 10 m
Circonferenza fusti:13-15 cm
Altezza: 175 - 250 cm
Qualità merceologica: prima scelta

MODALITÀ REALIZZATIVE — *SESTO D'IMPIANTO*

Fasi realizzazione dell'intervento:
1) apporto del substrato di coltivazione;
2) stesura substrato alla quota di progetto;
3) inerbimento mediante idrosemina;
4) picchettamento piante;
5) apertura manuale delle buche per le essenze arboree (cm 80x80x80);
6) messa a dimora piante;
7) messa a dimora di ancoraggio ipogeo per le alberature;
8) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore;
9) formazione di tornello;
10) irrigazione.



TIPOLOGIA DI IMPIANTO C1A-C1B — **DESCRIZIONE** *Rinaturalizzazione*

MATERIALI IMPIEGATI — *CARATTERISTICHE DEI MATERIALI*

Substrato di coltivazione: Il substrato dovra' avere uno spessore di almeno 30 cm ed essere costituito da compost mescolato con terra vegetale, con proporzione di 1:1.

Miscuglio di erbacee: Specie utilizzate: Dactylis glomerata, Lolium perenne, Poa pratensis, Trifolium pratense, Festuca pratensis, Phleum pratense, Lotus corniculatus, Medicago sativa, Onobrychis viciifolia, Trifolium repens

Arbusti - tipologia C1a
- *Crataegus monogyna*
- *Spartium junceum*
- *Cornus sanguinea*
- *Euonymus europaeus*
- *Clematis vitalba*
- *Prunus spinosa*
- *Rusco aculeatus*
- *Ligustrum vulgare*
- *Cornus mas*

Arbusti - tipologia C1b
- *Crataegus monogyna*
- *Prunus spinosa*
- *Sorbus torminalis*
- *Euonymus europaeus*
- *Corylus avellana*
- *Sambucus nigra*

Le piante dovranno essere con garanzia d'uso, appartenere alla specie indicata in progetto, essere prive di abrasioni e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i..
Sesto d'impianto:438 arbusti ogni 1.000 mq
Altezza: 60-80cm
In vaso di diametro: 18 cm
Qualità merceologica: prima scelta

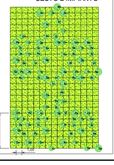
Alberi - tipologia C1a
- *Quercus pubescens*
- *Cercis siliquastrum*
- *Acer campestre*
- *Malus sylvestris*
- *Ulmus minor*
- *Pirus pyraster*

Alberi - tipologia C1b
- *Quercus pubescens*
- *Ulmus minor*
- *Acer campestre*
- Populus nigra
- Salix alba

Gli alberi dovranno appartenere alla specie indicata, essere di pronto effetto, privi di abrasione e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e con pane di terra con apparato radicale ben sviluppato; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i..
Sesto d'impianto: 62 alberi ogni 1.000 mq
Distanza media tra gli individui: 5 m
Altezza: 175-250cm
Circonferenza fusto: 13 - 15 cm
Qualità merceologica: prima scelta

MODALITÀ REALIZZATIVE — *SESTO D'IMPIANTO*

Fasi realizzazione dell'intervento:
1) apporto del substrato di coltivazione;
2) stesura substrato alla quota di progetto;
3) inerbimento mediante idrosemina;
4) picchettamento piante;
5) apertura manuale delle buche per le essenze arboree (cm 80x80x80);
6) messa a dimora piante;
7) messa a dimora di ancoraggio ipogeo per le alberature;
8) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore;
9) formazione di tornello;
10) irrigazione.



TIPOLOGIA DI IMPIANTO C6A — **DESCRIZIONE** *Ripristino ambientale viabilità dismessa*

MATERIALI IMPIEGATI — *CARATTERISTICHE DEI MATERIALI*

Substrato di coltivazione: Il substrato dovra' avere uno spessore di almeno 30 cm ed essere costituito da compost mescolato con terra vegetale, con proporzione di 1:1.

Miscuglio di erbacee: Specie utilizzate: Dactylis glomerata, Lolium perenne, Poa pratensis, Trifolium pratense, Festuca pratensis, Phleum pratense, Lotus corniculatus, Medicago sativa, Onobrychis viciifolia, Trifolium repens

Arbusti
- *Prunus spinosa*
- *Crataegus monogyna*
- *Ligustrum vulgare*
- *Cornus mas*
- *Spartium junceum*

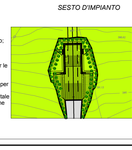
Le piante dovranno essere con garanzia d'uso, appartenere alla specie indicata in progetto, essere prive di abrasioni e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i..
Sesto d'impianto:438 arbusti ogni 1.000 mq
Distanza media tra gli individui: 2 m
Altezza 60-80cm
In vaso di diametro:18 cm
Qualità merceologica: prima scelta

Alberi
- *Quercus pubescens*
- *Cercis siliquastrum*
- *Acer campestre*
- *Malus sylvestris*
- *Ulmus minor*
- *Pirus pyraster*

Gli alberi dovranno appartenere alla specie indicata, essere di pronto effetto, privi di abrasione e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e con pane di terra con apparato radicale ben sviluppato; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i..
Sesto d'impianto: 62 alberi ogni 1.000 mq
Distanza media tra gli individui: 5 m
Altezza: 175-250cm
Circonferenza fusto: 13 - 15 cm
Qualità merceologica: prima scelta

MODALITÀ REALIZZATIVE — *SESTO D'IMPIANTO*

Fasi realizzazione dell'intervento:
1) apporto del substrato di coltivazione;
2) stesura substrato alla quota di progetto;
3) inerbimento mediante idrosemina;
4) picchettamento piante;
5) apertura manuale delle buche per le essenze arboree (cm 80x80x80);
6) messa a dimora piante;
7) messa a dimora di ancoraggio ipogeo per le alberature;
8) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore;
9) formazione di tornello per le essenze arboree;
10) irrigazione.



TIPOLOGIA DI IMPIANTO C7 — **DESCRIZIONE** *Rimodellamento morfologico*

MATERIALI IMPIEGATI — *CARATTERISTICHE DEI MATERIALI*

Substrato di coltivazione: Il substrato dovra' avere uno spessore di almeno 30 cm ed essere costituito da compost mescolato con terra vegetale, con proporzione di 1:1.

Miscuglio di erbacee: Specie utilizzate: Dactylis glomerata, Lolium perenne, Poa pratensis, Trifolium pratense, Festuca pratensis, Phleum pratense, Lotus corniculatus, Medicago sativa, Onobrychis viciifolia, Trifolium repens

Arbusti
- *Crataegus monogyna*
- *Spartium junceum*
- *Cornus mas*
- *Euonymus europaeus*
- *Prunus spinosa*
- *Ligustrum vulgare*

Le piante dovranno essere con garanzia d'uso, appartenere alla specie indicata in progetto, essere prive di abrasioni e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i..

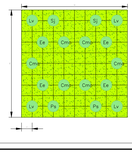
Sesto d'impianto: 180 arbusti ogni 1.000 mq
Altezza 60-80cm
In vaso di diametro:18 cm
Qualità merceologica: prima scelta

Alberi
- Populus nigra
- Salix alba

Gli alberi dovranno appartenere alla specie indicata, essere di pronto effetto, privi di abrasione e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e con pane di terra con apparato radicale ben sviluppato; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i..
Sesto d'impianto: 62 alberi ogni 1.000 mq
Distanza media tra gli individui: 5 m
Altezza: 175 - 250 cm
Circonferenza fusto: 13 - 15 cm
Qualità merceologica: prima scelta

MODALITÀ REALIZZATIVE — *SESTO D'IMPIANTO*

Fasi realizzazione dell'intervento:
1) apporto del substrato di coltivazione;
2) stesura substrato alla quota di progetto;
3) inerbimento mediante idrosemina;
4) picchettamento piante;
5) apertura manuale delle buche per le essenze arboree (cm 80x80x80);
6) messa a dimora piante;
7) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore;
8) fornitura e posa in opera di tornello per le essenze arboree;
9) irrigazione.


Sp
Ev
Cmo
Pn
Sp
Ev
Cmo
Pn
Sp
Ev
Cmo
Pn