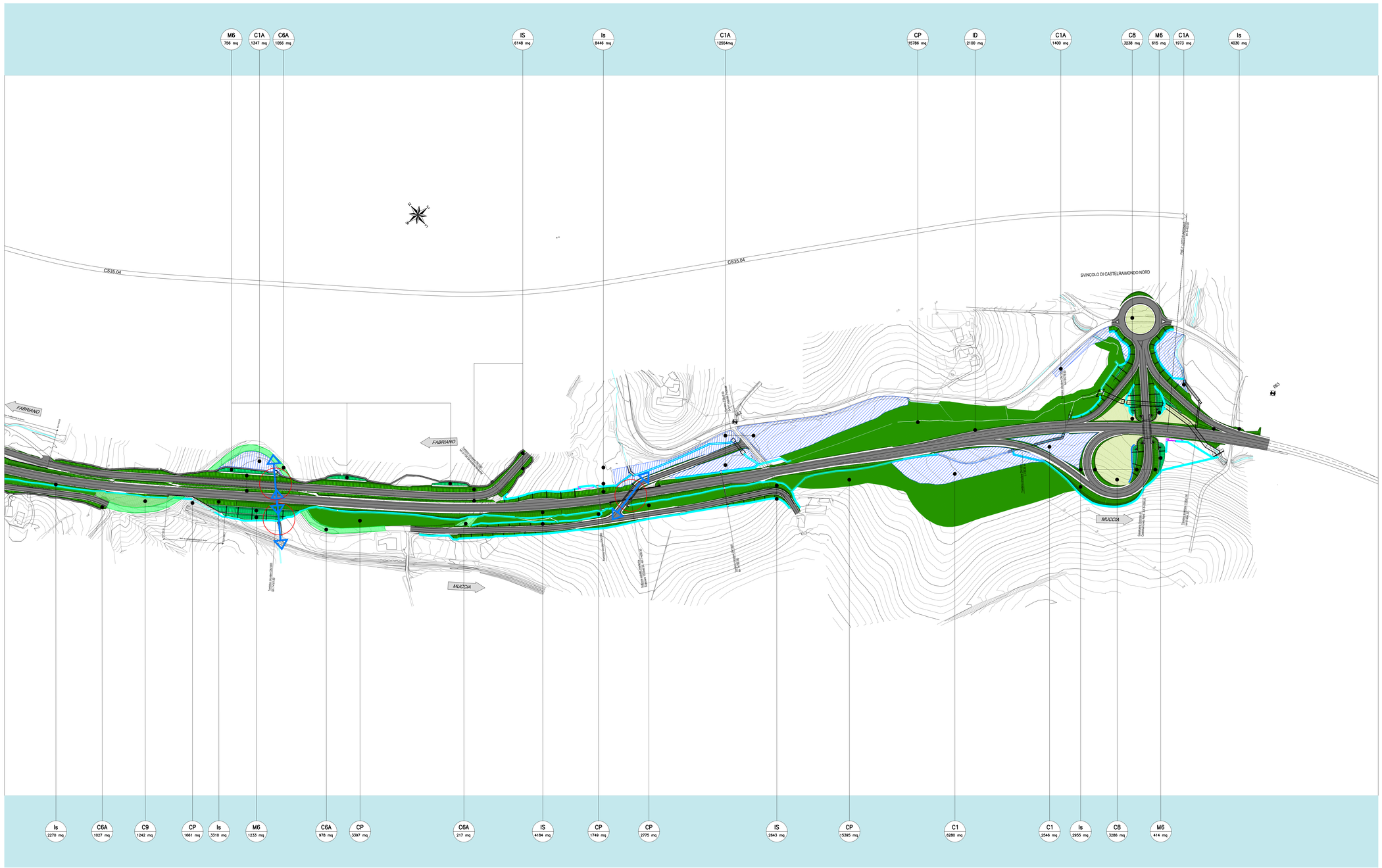
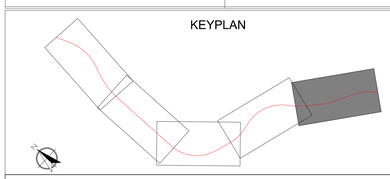


TIPOLOGIE di IMPIANTO			CARATTERISTICHE delle PIANTE	SPECIE UTILIZZATE arboree	arbustive	erbacee	PATTERN d'IMPIANTO
VEGETAZIONE MESOFILA/XEROFILA/IGROFILA	Is	Idrosemina (INTERVENTO ESCLUSIVO)				Dactylis glomerata Lolium perenne Poa pratensis Trifolium pratense Festuca pratensis Phleum pratense Lotus corniculatus Medicago sativa Onobrychis vicifolia Trifolium repens	
	M6	Fascia arbustiva di pertinenza stradale (TERZO INFERIORE DELLA SCARPATA)	ARBUSTI IN VASO DA 18 cm DI DIAMETRO		Ligustrum vulgare Prunus spinosa Rosa canina Crataegus monogyna Cornus mas Prunus avium Euonymus europaeus		
	M3	Impianto esemplari vegetali di pronto effetto	ALBERI in VASO ALTEZZA 250 - 300 cm	Quercus pubescens			
	M7	Reimpianto alberi di pregio	ALBERI ESPIANTATI				
	M8B	Recinzione con messa a dimora di specie arbustive	ARBUSTI IN VASO DA 18 cm DI DIAMETRO		Cornus sanguinea Corylus avellana Prunus spinosa 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 Acer campestre Malus sylvestris Pirus pyraster	Crataegus monogyna Cornus mas Euonymus europaeus Prunus spinosa Rosa canina Ligustrum vulgare Spartium junceum Clematis vitalba		
	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	Euonymus europaeus Crataegus monogyna Prunus spinosa Sorbus torminalis **Vegetazione igrofila** Salix alba Cornus sanguinea 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 Carpinus orientalis Acer campestre Malus sylvestris Pirus pyraster	Crataegus monogyna Cornus mas Euonymus europaeus Sorbus torminalis Prunus spinosa Rosa canina Ligustrum vulgare Spartium junceum Clematis vitalba	Dactylis glomerata Lolium perenne Poa pratensis Trifolium pratense Festuca pratensis Phleum pratense Lotus corniculatus Medicago sativa Onobrychis vicifolia Trifolium repens	
	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** Euonymus europaeus Crataegus monogyna 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 Carpinus orientalis Acer campestre Malus sylvestris Pirus pyraster	Crataegus monogyna Cornus mas Rosa canina Ligustrum vulgare Spartium junceum		
	C7	Rimodellamento morfologico	ARBUSTI in VASO DA 18 cm DI DIAMETRO ALBERI in ZOLLA CON CIRCONFERENZA FUSTO 18-20 cm	Quercus pubescens Ulmus minor Carpinus orientalis Acer campestre Malus sylvestris Pirus pyraster	Crataegus monogyna Cornus mas Euonymus europaeus Prunus spinosa Rosa canina Ligustrum vulgare Spartium junceum Clematis vitalba 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 Rosa canina Ligustrum vulgare Spartium junceum		
	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		
	C6B P18	Ripristino uso agricolo (viabilità dismessa e aree cantiere)	TECNICA DEL SOVESCIO			Galega officinalis	
	CP	Compensazione come da Prescrizione n°9	VEGETAZIONE PROTETTA	Le specie utilizzate sono illustrate nell'elaborato L07302120190A000SRELI02A "Individuazione e cartografia della vegetazione protetta e compensazione ambientale"			
	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 Poa pratensis Trifolium pratense Festuca pratensis Phleum pratense Lotus corniculatus Medicago sativa Onobrychis vicifolia Trifolium repens	

M8A	Recinzione lungo l'infrastruttura	M9	Intervento di protezione acustica
P18	Vasche di prima pioggia		Sottopasso faunistico
	Attraversamento fauna sopra galleria		Attraversamento fauna sotto viadotto

KEYPLAN



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 vicifolia, 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 rastrellatura per eliminazione ciottoli;
3) 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 taglio delle radici laterali a 40 cm dal fusto e la definitiva (2 lati su 4, oppure su 4 lati fino a una profondità di circa 70-80 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 (15 volte il diametro del fusto).

TIPOLOGIA DI IMPIANTO M6 — **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 vicifolia, 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, interdisei, 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 progetto;
3) inerbimento mediante idrosemina;
4) picchettamento piante;
5) apertura manuale delle buche per le essenze arbustive (cm 30x30x30);
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 M3 — **DESCRIZIONE** *Filari arboreo 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.

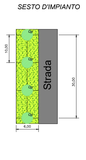
Miscuglio di erbacee: Specie utilizzate: Dactylis glomerata, Lolium perenne, Poa pratensis, Trifolium pratense, Festuca pratensis, Phleum pratense, Lotus corniculatus, Medicago sativa, Onobrychis vicifolia, Trifolium repens

Pali tutori e ancoraggi: Per le piante d'alto fusto 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 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.
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 arbustive (cm 30x30x30) e per gli alberi (cm 80x80x80);
6) messa a dimora degli arbusti e degli alberi;
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 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 vicifolia, Trifolium repens

Arbusti - tipologia C1a: *Crataegus monogyna*, *Spartium junceum*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Clematis vitalba*, *Prunus spinosa*, *Ruscus 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.

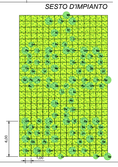
Alberi - tipologia C1a: *Quercus pubescens*, *Cercis siliquastrum*, *Acer campestre*, *Malus sylvestris*, *Ulmus minor*, *Pirus pyraster*

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: 1 m, altezza: 60-80cm)
76 alberi ogni 1.000 mq (distanza media: 3 m, altezza 175-250cm)
10 rampicanti ogni 1.000 mq
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 progetto;
3) inerbimento mediante idrosemina;
4) picchettamento piante;
5) apertura manuale delle buche per le essenze arbustive (cm 30x30x30) e per le essenze arboree (cm 80x80x80);
6) messa a dimora degli arbusti e degli alberi;
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 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 vicifolia, Trifolium repens

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

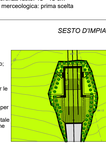
Le piante dovranno essere con garanzia d'uso, appartenere alla specie indicata in progetto, essere prive di abrasioni e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 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
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 arbustive (cm 30x30x30) e per le essenze arboree (cm 80x80x80);
6) messa a dimora degli arbusti e degli alberi;
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 vicifolia, Trifolium repens

Arbusti: *Crataegus monogyna*, *Spartium junceum*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Clematis vitalba*, *Prunus spinosa*, *Ruscus aculeatus*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas*

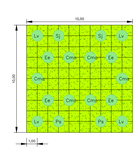
Le piante dovranno essere con garanzia d'uso, appartenere alla specie indicata in progetto, essere prive di abrasioni e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 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: *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
Circonferenza fusto: 13 - 15 cm
Altezza: 175-250cm
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 arbustive (cm 30x30x30) e 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.


10.00
Cr
Sp
Cr
Cr
Cm
Cr
Cm
Cr
Cm