

TIPOLOGIA DI IMPIANTO SP	DESCRIZIONE <i>Semina a spaglio</i>
MATERIALI IMPIEGATI	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Substrato di coltivazione	Il substrato dovrà avere uno spessore di almeno 20 cm ed essere costituito da terra vegetale fine
Miscuglio di erbacee	Specie utilizzate: <i>Lolium perenne</i> <i>Agrostis Tenuis</i> <i>Trifolium repens</i> <i>Festuca ovina</i> <i>Cynodon dactylon</i>

MODALITÀ REALIZZATIVE

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.



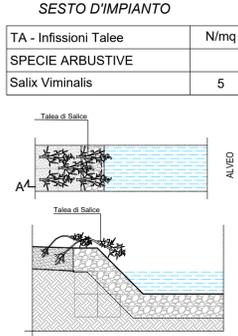
TIPOLOGIA DI IMPIANTO Ta	DESCRIZIONE <i>Talee Salix</i>
MATERIALI IMPIEGATI	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Specie utilizzate: <i>Salix viminalis</i>	Getti non ramificati, di 2 o più anni, ø 2 + 5 cm, L = 0,50 + 0,80 m, di piante legnose in genere arbustive con capacità di propagazione vegetativa (salici) da infiggere nel terreno

MODALITÀ REALIZZATIVE

La realizzazione delle talee sarà eseguita secondo le seguenti fasi:

- a. Infissione perpendicolare o leggermente inclinata delle talee nel terreno, mediante mazza in legno, previa eventuale formazione di un foro con una punta di ferro o previo taglio a punta della talea stessa
- b. L'infissione deve avvenire secondo il verso di crescita delle piante (parte più grossa verso il terreno)
- c. Dopo l'infissione o la messa in posto si pratica un taglio netto con cesoie da potatura
- d. Le talee devono sporgere dal terreno in genere per non più di 10-15 cm
- e. La densità di impianto varia a seconda della necessità di stabilizzazione (2 +0 10 talee per m2)

La messa a dimora va effettuata nei periodi di ripresa vegetativa con esclusione dei periodi di aridità estiva o gelo invernale



TIPOLOGIA DI IMPIANTO GA01	DESCRIZIONE <i>Gruppo arbustivo tipo 1</i>
MATERIALI IMPIEGATI	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Substrato di coltivazione	Il substrato dovrà 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: <i>Lolium perenne</i> <i>Agrostis Tenuis</i> <i>Trifolium repens</i> <i>Festuca ovina</i> <i>Cynodon dactylon</i>

Arbusti

- Prunus spinosa
- Rosa canina
- Barberis vulgaris
- Cornus mas

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, interclusi, per il terzo inferiore di scarpate H> 2m). Altezza massima di sviluppo 4 m. Sesto d'impianto: 0,75 arbusto/mq - 7.500 arbusti/ha

Distanza media tra gli individui: 1 m
Altezza arbusti: 80 - 120 cm
Qualità merceologica: prima scelta
In vaso di diametro: 18 cm



MODALITÀ REALIZZATIVE

La realizzazione dell'intervento sarà composta dalle seguenti fasi:

- 1) apporto del substrato di coltivazione;
- 2) stesura substrato per portare il terreno alla quota di progetto;
- 3) inerbimento mediante semina a spaglio;
- 4) picchettamento piante;
- 5) apertura manuale delle buche per gli arbusti (cm 40x40x40);
- 6) messa a dimora degli arbusti;
- 7) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore;
- 8) irrigazione per almeno due mesi dalla posa.

SESTO D'IMPIANTO

MODULO 16,00 mq (4,00m x 4,00m)

GA1 - Gruppo arbustivo	N/MODULO
SPECIE ARBUSTIVE	
Cma Cornus mas	3
Ps Prunus spinosa	3
Rc Rosa canina	3
Bv Barberis vulgaris	3

TIPOLOGIA DI IMPIANTO GA02	DESCRIZIONE <i>Gruppo arbustivo tipo 2</i>
MATERIALI IMPIEGATI	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Substrato di coltivazione	Il substrato dovrà 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: <i>Lolium perenne</i> <i>Agrostis Tenuis</i> <i>Trifolium repens</i> <i>Festuca ovina</i> <i>Cynodon dactylon</i>

Arbusti

- Ligustrum vulgare
- Prunus spinosa
- Crataegus monogyna
- Cornus mas
- Rosa canina
- Barberis vulgaris

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, interclusi, per il terzo inferiore di scarpate H> 2m). Altezza massima di sviluppo 4 m. Sesto d'impianto: 0,77 arbusto/mq - 7.700 arbusti/ha

Distanza media tra gli individui: 1 m
Altezza arbusti: 80 - 120 cm
Qualità merceologica: prima scelta
In vaso di diametro: 18 cm



MODALITÀ REALIZZATIVE

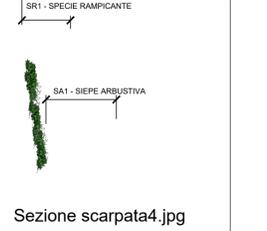
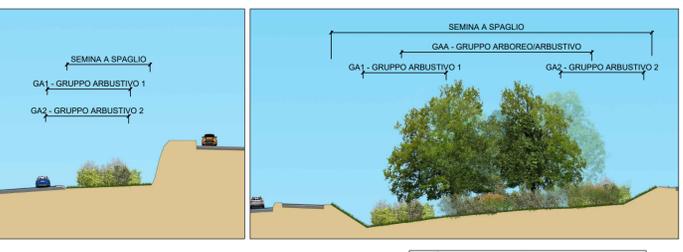
La realizzazione dell'intervento sarà composta dalle seguenti fasi:

- 1) apporto del substrato di coltivazione;
- 2) stesura substrato per portare il terreno alla quota di progetto;
- 3) inerbimento mediante semina a spaglio;
- 4) picchettamento piante;
- 5) apertura manuale delle buche per gli arbusti (cm 40x40x40);
- 6) messa a dimora degli arbusti;
- 7) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore;
- 8) irrigazione per almeno due mesi dalla posa.

SESTO D'IMPIANTO

MODULO 18,00 mq (6,00m x 3,00m)

GA2 - Gruppo arbustivo	N/MODULO
SPECIE ARBUSTIVE	
Cma Cornus mas	1
Ps Prunus spinosa	2
Rc Rosa canina	4
Bv Barberis vulgaris	4
Cmo Crataegus monogyna	1
LV Ligustrum vulgare	2



TIPOLOGIA DI IMPIANTO PER ALBERI

TIPOLOGIA DI IMPIANTO PER ARBUSTI

NOTA:
La localizzazione dei moduli di impianto, come riportato nelle planimetrie di progetto, tiene conto delle distanze minime stabilite dal nuovo codice della strada e dal codice civile, come di seguito riportato.
distanza dai confini:
alberi di alto fusto ≥ 3 mt
alberi a non alto fusto ≥ 1,5 mt
arbusti ≥ 0,5 mt
alberi e arbusti ≥ altezza di massimo sviluppo

TIPOLOGIA DI IMPIANTO SA1	DESCRIZIONE <i>Siepe arbustiva</i>
MATERIALI IMPIEGATI	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Substrato di coltivazione	Il substrato dovrà 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: <i>Lolium perenne</i> <i>Agrostis Tenuis</i> <i>Trifolium repens</i> <i>Festuca ovina</i> <i>Cynodon dactylon</i>

Arbusti

- Prunus spinosa
- Pyrus piraster
- Crataegus monogyna
- Cornus mas

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..

La siepe arbustiva è prevista sulle berne delle scarpate in roccia in associazione con le specie rampicanti. Il modulo prevede 7 arbusti disposti in successione lineare su un'area di lunghezza di 7,00 m e larghezza di 1 m. 1 arbusto per mq.

Distanza media tra gli individui: 1 m
Altezza arbusti: 80 - 120 cm
Qualità merceologica: prima scelta
In vaso di diametro: 18 cm

MODALITÀ REALIZZATIVE

La realizzazione dell'intervento sarà composta dalle seguenti fasi:

- 1) apporto del substrato di coltivazione;
- 2) stesura substrato per portare il terreno alla quota di progetto;
- 3) inerbimento mediante semina a spaglio;
- 4) picchettamento piante;
- 5) apertura manuale delle buche per gli arbusti (cm 40x40x40);
- 6) messa a dimora degli arbusti;
- 7) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore;
- 8) irrigazione per almeno due mesi dalla posa.

SESTO D'IMPIANTO

MODULO 7,00 mq (7,00m x 1,00m)

SA1 - Siepe arbustiva	N/MODULO
SPECIE ARBUSTIVE	
Cma Cornus mas	1
Ps Prunus spinosa	2
Pp Pyrus piraster	2
Cmo Crataegus monogyna	2

TIPOLOGIA DI IMPIANTO SR1	DESCRIZIONE <i>Specie rampicanti</i>
MATERIALI IMPIEGATI	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Substrato di coltivazione	Il substrato dovrà 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: <i>Lolium perenne</i> <i>Agrostis Tenuis</i> <i>Trifolium repens</i> <i>Festuca ovina</i> <i>Cynodon dactylon</i>

Rampicanti

- Hedera helix
- Lonicera caprifolium
- Clematis vitalba

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..

La messa a dimora dei rampicanti è prevista sulle berne delle trincee in roccia per potenziarne il grado di naturalità.

Distanza media tra gli individui: 1 m
Altezza rampicanti: 1,50 - 2,00 m
Qualità merceologica: prima scelta
In vaso di diametro: 18 cm

MODALITÀ REALIZZATIVE

La realizzazione dell'intervento sarà composta dalle seguenti fasi:

- 1) apporto del substrato di coltivazione;
- 2) stesura substrato per portare il terreno alla quota di progetto;
- 3) inerbimento mediante semina a spaglio;
- 4) picchettamento piante;
- 5) apertura manuale delle buche per gli arbusti (cm 30x30x30);
- 6) messa a dimora dei rampicanti;
- 7) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore;
- 8) irrigazione per almeno due mesi dalla posa.

SESTO D'IMPIANTO

MODULO 6,00 mq (6,00m x 1,00m)

SR1 - Specie rampicanti	N/MODULO
SPECIE ARBUSTIVE	
Hh Hedera helix	4
Lc Lonicera caprifolium	1
Cv Clematis vitalba	1

TIPOLOGIA DI IMPIANTO GAA	DESCRIZIONE <i>Gruppo arboreo arbustivo</i>
MATERIALI IMPIEGATI	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Substrato di coltivazione	Il substrato dovrà 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: <i>Lolium perenne</i> <i>Agrostis Tenuis</i> <i>Trifolium repens</i> <i>Festuca ovina</i> <i>Cynodon dactylon</i>

Arbusti

- Prunus spinosa
- Barberis vulgaris
- Ligustrum vulgare
- Cornus mas
- Rosa canina

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..

Sesto d'impianto: 222 arbusti ogni 1.000 mq
Distanza media tra gli individui: 2 m
Altezza: 80-120 cm
In vaso di diametro: 18 cm
Qualità merceologica: prima scelta

Gli alberi dovranno appartenere alla specie indicata, essere di pronto effetto, prive di abrasione e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere, ben formate, senza capizzature, 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: 40 alberi ogni 1.000 mq
Distanza media tra gli individui: 5 m
Altezza: 175-250cm
Circonferenza fusto: 10 - 12 cm
Qualità merceologica: prima scelta

MODALITÀ REALIZZATIVE

Fasi realizzazione dell'intervento:

- 1) apporto del substrato di coltivazione;
- 2) stesura substrato alla quota di progetto;
- 3) inerbimento mediante semina a spaglio;
- 4) picchettamento piante;
- 5) apertura manuale delle buche per le essenze arbustive (cm 40x40x40) 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 tonello per le essenze arboree;
- 10) irrigazione.

SESTO D'IMPIANTO

MODULO 225,00 mq (15,00m x 15,00m)

GAA - Gruppo arboreo arbustivo	N/MODULO
SPECIE ARBOREE	
Fo Fraxinus ornus	3
Ql Quercus ilex	3
Qc Ostrya carpinifolia	3
SPECIE ARBUSTIVE	
Ps Prunus spinosa	10
Rc Rosa canina	10
Bv Barberis vulgaris	10
LV Ligustrum vulgare	10
Cma Cornus mas	10

anas Direzione Tecnica

STRADA STATALE 4 "VIA SALARIA"
Adeguamento della piattaforma stradale e messa in sicurezza dal km 56+000 al km 64+000
Stralcio 1 da pk 0+000 a pk 1+900

PROGETTO ESECUTIVO COD. RM 368

PROGETTAZIONE: R.T.I.: PROGER S.p.A. (capogruppo mandataria)
PROGIN S.p.A.
S.I.N.A. S.p.A. - BRENG S.r.l.

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)
CAPOGRUPPO MANDATARIA: PROGER

IL GEOLOGO: Dott. Geol. Gianluca PANDOLFI ELM (Progin S.p.A.)
MANDANTI: PROGIN Direttore Tecnico: Dott. Ing. Lorenzo INFANTE

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Dott. Ing. Michele Curiale (Progin S.p.A.)

VISTO: IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Dott. Ing. Paolo NARDOCCI

PROTOCOLLO DATA _____ 202__

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE
QUADERNO DELLE OPERE A VERDE - SESTI DI IMPIANTO E DETTAGLI

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
DP RM368 E23	CODICE ELAB.: T03 IA00 AMB SCO1	B	
B	Emissione a seguito Istruttoria ANAS	giugno 2023	Scoppetta Grimaldi Infante
A	Prima emissione	marzo 2023	S. Scoppetta P. Valente L. Infante
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO