



Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

ASR 18/07
 AUTOSTRADA A3 SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LAVORI DI AMMODERNAMENTO ED ADEGUAMENTO AL TIPO 1a DELLE NORME CNR/80
 Dal km 153+400 al km 173+900
 MACROLOTTO 3 – PARTE 2^

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

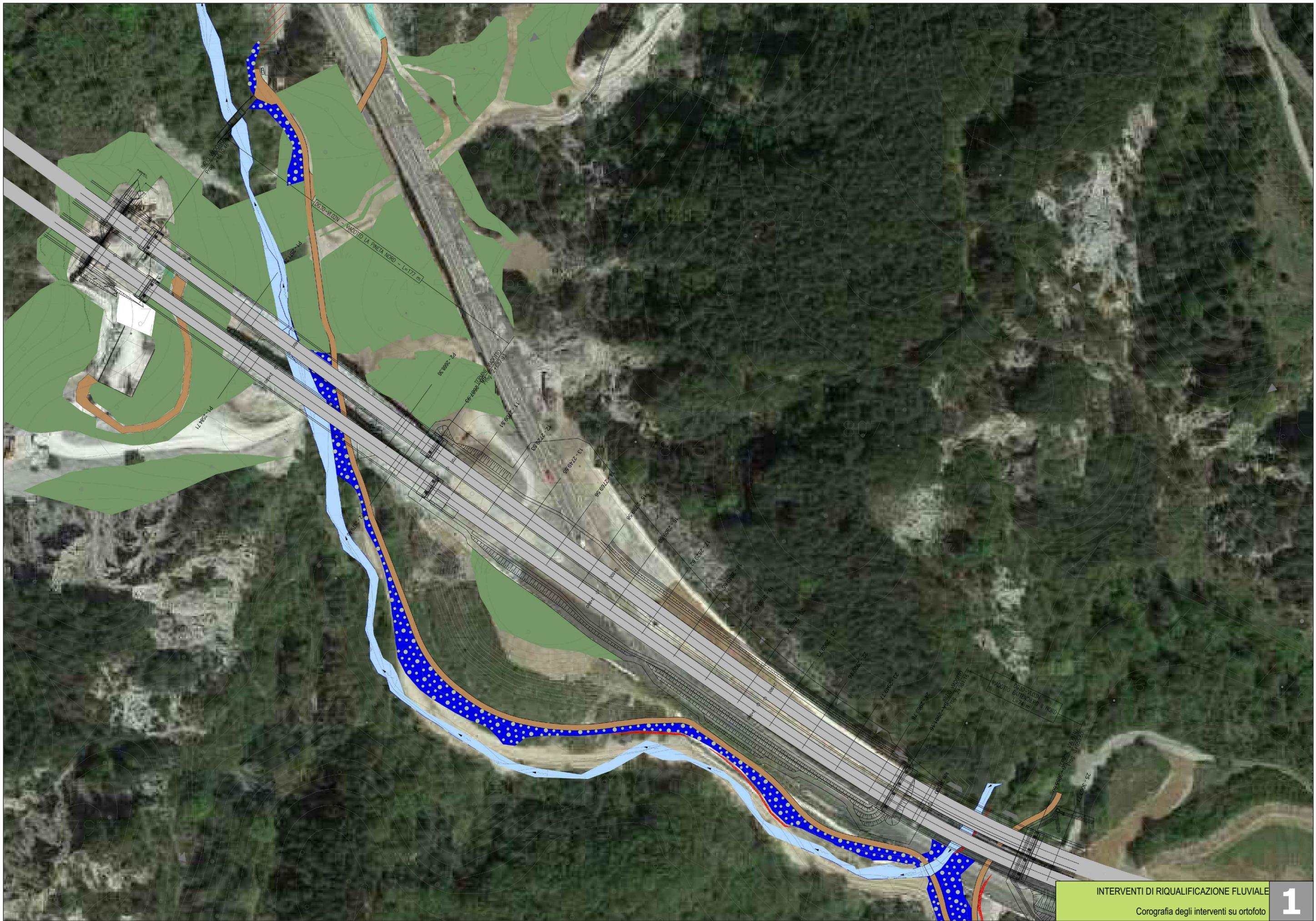
CONTRAENTE GENERALE ital SARC	IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE ITALSARC S.c.p.A. Il Direttore Tecnico Ing. Maurizio Benucci
---	--

GRUPPO DI PROGETTAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO APPROVATO RTP: TECHNITAL S.p.A. (mandataria) 3TI PROGETTI ITALIA S.p.A. PROMETEOENGINEERING.IT S.r.l. STUDIO MELE ASSOCIATI S.r.l. SOIL S.r.l. SITECO S.r.l.	GRUPPO DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEL DETTAGLIO ALESSIO Ingegnere S.r.l. (mandataria) AK Ingegneria Geotecnica S.r.l. Y&S S.r.l. IL RESPONSABILE: Dott. Geol. Carlo... Ordine dei Geologi della Campania n. 785	PROGETTISTA RESPONSABILE WBS Dott. Massimiliano Bechini
INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Dott. Ing. M. Raccosta IL GEOLOGO Dott. Geol. Vittorio Federici Ordine dei Geologi del Lazio n. 784	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE: Dott. Ing. Georgios Kalamaras Ordine Ing. Torino n. 810	

DIREZIONE LAVORI: IL DIRETTORE DEI LAVORI Dott. Ing. Mario Beomonte Ordine Ing. Roma n. 3279	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE Dott. Ing. Franco Pugliese Ordine Ing. Firenze n. 5986	VISTO: ANAS S.p.A. IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Dott. Ing. Luigi Silletta
---	--	---

PROGETTO DELLE MODIFICHE TECNICHE APPORTATE AL PE INTERVENTI DI RIPRISTINO FLUVIALE FIUME BATTENDIERO
 Quaderno opere a verde con sestì di impianto e specie

CODICE PROGETTO PROGETTO LIV. PROG. N. PROG. LO411B V 1301	NOME FILE T00-IA03-AMB-SC01_A.dwg	NUMERO PROGRESSIVO ELABORATO: 2145/am	REVISIONE	SCALA:
CODICE ELAB. T00IA03AMBSC01			A	VARIE
D				
C				
B				
A	EMISSIONE	Aprile 2016	COLACILLO	BECHINI POSSATI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

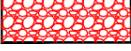


INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE

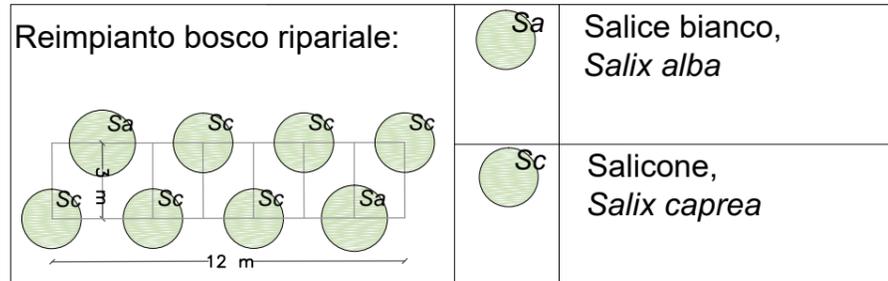
ALVEO TORRENTE

LEGENDA

Q.tà

	Scogliera in massi	158,6 ml
	Ripristino ecotono ripario	3936 mq
	Pista di progetto per l'accesso alle opere e all'area del fiume Battendiero	
	Interventi di ripristino ambientale previste nel PE	

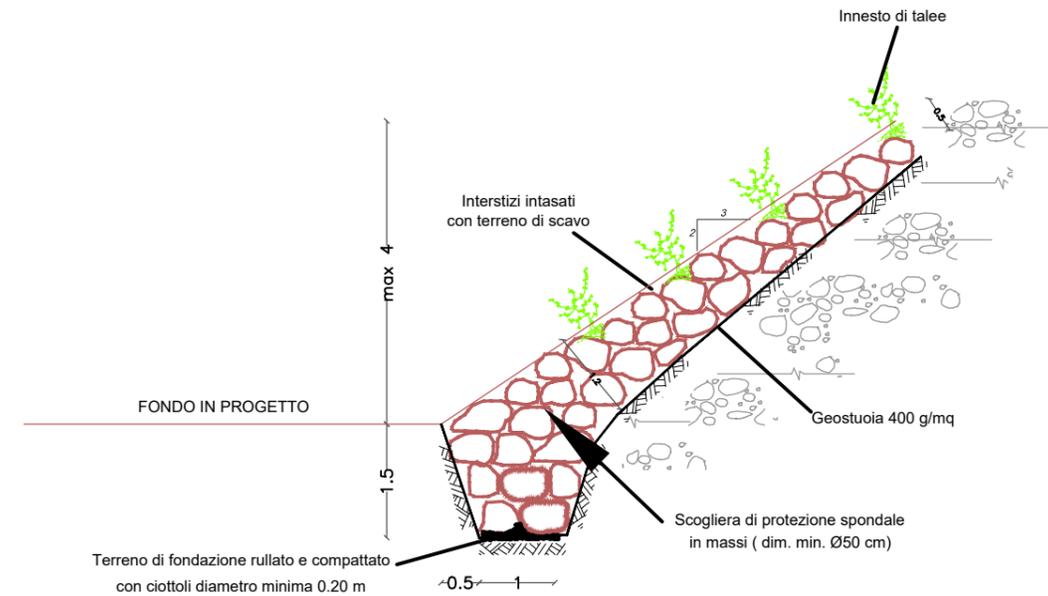
SESTO DI IMPIANTO



RIPRISTINO DEGLI ECOTONI RIPARI:

Un obiettivo peculiare della riqualificazione fluviale è costituito dalla costruzione/ricostruzione della connettività idrologica ed ecologica. Gli interventi sono differenti a seconda che si miri a migliorare la qualità delle acque o se l'obiettivo principale è salvaguardia degli habitat e dellabiodiversità. L'intervento principale proposto riguarda il ripristino e la riqualificazione delle aree interessate dalle attività di cantiere tramite il reimpianto di una fascia arborea-arbustiva composta da specie igrofile in grado di attecchire rapidamente e moltiplicarsi in breve tempo per assicurare un rapido recupero e ripristino, non solo della valenza ecologica (vegetazione e fauna), ma anche per il ripristino del paesaggio fluviale disturbato durante la realizzazioe dell'autostrada

SCOGLIERA DI PROTEZIONE SPONDALE



OBIETTIVI DELLA SISTEMAZIONE VEGETAZIONALE

Le misure di mitigazione per la fase di cantierizzazione sono riconducibili a:

- riduzione al minimo delle superfici di vegetazione boschive da eliminare;
- contenimento della produzione di sostanze inquinanti (polveri, gas, liquidi e solidi) nel rispetto della normativa vigente;
- corretta gestione dei rifiuti prodotti.

Le misure di mitigazione per la fase di esercizio sono riconducibili ad un insieme di misure e procedure:

- contenere i livelli di intrusione visiva nei principali bacini visuali;
- integrare l'opera in modo compatibile al sistema naturale circostante;
- utilizzo di essenze autoctone certificate presso vivai locali nel rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale (Direttiva 1999/105/CE; D.lgs. 10/11/2003, n. 386) per quanto riguarda il materiale forestale di moltiplicazione di diverse specie arboree.
- realizzare fasce perimetrali-tampone, costituite da specie arboree ed arbustive autoctone. In particolare dovranno essere adottati tipologici di intervento a verde aventi anche lo scopo di produrre un effetto mascheramento della linea, ottenendo così una duplice funzione di protezione visiva, per favorire sia l'inserimento paesaggistico dell'opera sia per ridurre il disturbo all'avifauna;
- garantire la permeabilità ecologica lungo la linea del tracciato tramite il mantenimento della continuità dei corridoi ecologici (in particolare dei corsi d'acqua);

Salix caprea L.

FAMIGLIA Salicaceae
NOMI COMUNI Salicone, Salice di montagna,
Salcio di montagna
DISTRIBUZIONE IN ITALIA spontanea
- Piemonte
- Italia settentrionale
- Italia centrale
- Italia meridionale e isole



CARATTERISTICHE ESTETICO-FORMALI

PORTAMENTO: albero

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI:

altezza massima: 15 m
altezza media: 2 m
diametro chioma: medio (< 10 m)
radici: oblique

ACCRESIMENTO: rapido

LONGEVITÀ: bassa

CHIOMA

tipologia: irregolare
densità: rada

CORTECCIA

colore: grigio (liscia poi fessurata)
aspetto a maturità: fessurata

FOGLIE

fogliazione: caducifolia invernale
tipologia: latifolia
colore: verde
colore 'autunnale': marrone
(pagina inferiore grigia)

FIORI E CONI

fioritura evidente: sì
periodo fioritura: primavera
colore: giallo, verde (amenti maschili gialli e pelosi, femminili verdi)
profumazione: assente

FRUTTI

fruttificazione evidente: sì
periodo 'fruttificazione': estate
colore: bianco (capsule con semi lanuginosi)
utilizzo: non commestibili

ESIGENZE ECOLOGICHE

LIMITI ALTITUDINALI

limite inferiore: 300 m
limite superiore: 1800 m

SUBSTRATO

caratteristiche granulometriche:
indifferente alla granulometria
ph: indifferente al ph
umidità: indifferente all'umidità
profondità: indifferente alla profondità
fertilità: indifferente alla fertilità
ESIGENZE CLIMATICHE
zona climatica: continentale
precipitazioni: medie
temperatura media annua: 15-20°C
luce: indifferente alle condizioni di luce

RESISTENZA ALLA SALINITÀ FRUGALITÀ/RUSTICITÀ

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

MANUTENZIONE
manutenzione:

FATTORI LIMITANTI
nessuno

CONSOLIDAMENTO TERRENI

Salix alba L.

FAMIGLIA Salicaceae
NOMI COMUNI Salice bianco
DISTRIBUZIONE IN ITALIA spontanea
- Piemonte
- Italia settentrionale
- Italia centrale
- Italia meridionale e isole



CARATTERISTICHE ESTETICO-FORMALI

PORTAMENTO: albero

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI:

altezza massima: 25 m
altezza media: 15 m
diametro chioma: medio (< 10 m)
radici: oblique

ACCRESIMENTO: rapido

LONGEVITÀ: bassa

CHIOMA

tipologia: sferoidale-ovoidale
densità: rada

CORTECCIA

colore: grigio (grigio-bruno)
aspetto a maturità: fessurata verticalmente

FOGLIE

fogliazione: caducifolia invernale
tipologia: latifolia
colore: verde
colore 'autunnale': giallo
(bianco nella pagina inferiore, giallo-bruno in autunno)

FIORI E CONI

fioritura evidente: sì
periodo fioritura: primavera
colore: giallo, verde (amenti maschili gialli, femminili verdi)
profumazione: assente

FRUTTI

fruttificazione evidente: sì
periodo 'fruttificazione': primavera/estate
colore: bianco (capsule con semi lanuginosi)
utilizzo: non commestibili

ESIGENZE ECOLOGICHE

LIMITI ALTITUDINALI

limite inferiore: 0 m
limite superiore: 1000 m

SUBSTRATO

caratteristiche granulometriche:
granulometria fine
ph: indifferente al ph
umidità: suolo umido
profondità: superficiale
fertilità: indifferente alla fertilità
ESIGENZE CLIMATICHE
zona climatica: mediterranea e continentale
precipitazioni: medie
temperatura media annua: 15-20°C
luce: piena

RESISTENZA ALLA SALINITÀ FRUGALITÀ/RUSTICITÀ

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

MANUTENZIONE
manutenzione:

FATTORI LIMITANTI
nessuno

VALENZA ORNAMENTALE CONSOLIDAMENTO TERRENI

PIANTUMAZIONE DI ARBUSTI

Aree interessate dall'intervento	Aree di lavorazione per la realizzazione del Viadotto La Pineta e il viadotto Battnediero II La piantagione degli arbusti avviene su parte delle superfici in pendenza (indicate nei grafici di progetto), su scarpate in trincea, ecc. .
Descrizione	Piantagione di arbusti. Fornitura e piantagione di arbusti autoctoni del comprensorio a radice nuda, in zolla, in contenitore o in fotocella, aventi altezza minima compresa tra 0,30 e 1,20 m. La piantumazione avverrà previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o dimensioni doppie nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra (zolla). Il terreno deve riempire la buca fino al colletto della pianta e deve essere compattato in modo che la pianta opponga resistenza all'estrazione. Successivamente viene formata una piccola concavità intorno all'arbusto per una migliore captazione dell'acqua (formella di impluvio).
Periodo	Ottobre - metà dicembre o metà febbraio - metà aprile La piantagione degli arbusti può essere eseguita tra ottobre e metà dicembre, in quanto le temperature medie più basse e la più elevata piovosità autunnale ed invernale facilitano la crescita regolare delle piante, riducendo la sensibilità verso lo stress idrico estivo. La piantagione nei mesi tardo-invernali primaverili viene eseguita in seconda istanza. In ogni caso la piantagione sulle superfici interessate da semina con paglia e bitume avviene nella stagione utile successiva alla semina del prato (se la semina è avvenuta in autunno le piantagioni si fanno a fine inverno-primavera; viceversa se la semina è avvenuta a fine inverno-primavera le piantagioni si fanno in autunno).
Certificazioni	Dovranno essere certificata l'origine del seme utilizzato per la produzione degli esemplari.
Dimensione piante	Piantagione di arbusti: Altezza minima compresa tra 0,30 e 1,20 m.

PIANTUMAZIONE MISTA DI ALBERI:

Aree interessate dall'intervento	Aree di lavorazione per la realizzazione del Viadotto La Pineta e il viadotto Battnediero II La piantagione degli arbusti avviene su parte delle superfici in pendenza (indicate nei grafici di progetto), su scarpate in trincea, ecc. .
Descrizione	Piantagione di alberi: Fornitura e piantagione di alberi autoctoni del comprensorio a radice nuda, in zolla, in contenitore o in fotocella. In ragione di esemplari secondo i sestri medi d'impianto indicati, aventi altezza minima compresa tra 1,00 e 1,50 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni indicate nel presente elaborato di progetto. Il terreno deve riempire la buca fino al colletto della pianta e deve essere compattato in modo che la pianta opponga resistenza all'estrazione. Successivamente viene formata una piccola concavità intorno all'arbusto per una migliore captazione dell'acqua (formella di impluvio). Le piante a radice nuda possono essere piantate solo tra ottobre e metà dicembre. Le piante in zolla, contenitore o fotocella possono essere trapiantate anche nel periodo metà febbraio-metà aprile.
Periodo	Ottobre - metà dicembre o metà febbraio - metà aprile La piantagione degli arbusti può essere eseguita tra ottobre e metà dicembre, in quanto le temperature medie più basse e la più elevata piovosità autunnale ed invernale facilitano la crescita regolare delle piante, riducendo la sensibilità verso lo stress idrico estivo. La piantagione nei mesi tardo-invernali primaverili viene eseguita in seconda istanza. In ogni caso la piantagione sulle superfici interessate da semina con paglia e bitume avviene nella stagione utile successiva alla semina del prato (se la semina è avvenuta in autunno le piantagioni si fanno a fine inverno-primavera; viceversa se la semina è avvenuta a fine inverno-primavera le piantagioni si fanno in autunno).
Certificazioni	Dovranno essere certificata l'origine del seme utilizzato per la produzione degli esemplari.
Dimensione piante	Piantagione di alberi: Altezza minima compresa tra 1,00 e 1,50 m.