

RELAZIONE PAESAGGISTICA E INTERVENTI DI MITIGAZIONE ED INSERIMENTO AMBIENTALE

Committente: ANAS S.p.A – Direzione Generale

Opera: Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria – Ammodernamento e adeguamento al Tipo 1/B
Dal Km 2+500 al km 8+000 Adeguamento geometrico della Rampa A dello svincolo fra il
Raccordo SA-AV e l'autostrada SA-RC
Progetto definitivo

Anno: 2011



Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

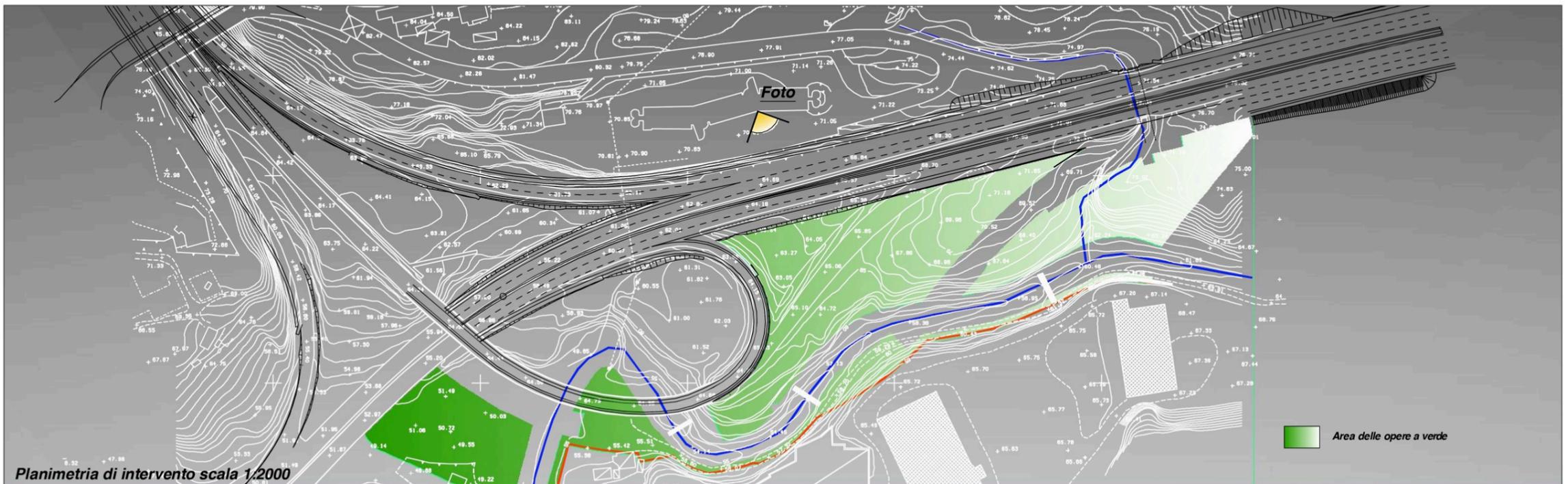
AUTOSTRADA A3 SALERNO - REGGIO CALABRIA AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO AL TIPO 1/B NORME C.N.R. 80
TRONCO 1° - TRATTO 1° - DAL KM 2+500 AL KM 8+000
ADEGUAMENTO GEOMETRICO DELLA RAMPA A DELLO SVINCOLO FRA IL RACCORDO SA-AV E L'AUTOSTRADA SA-RC
PROGETTO DEFINITIVO



Foto Ante Operam



Fotosimulazione Post Operam



Planimetria di intervento scala 1/2000

RELAZIONE PAESAGGISTICA
Fotosimulazioni

cod. elaborato:
T00IA01AMBFO01A
 file:
T00IA01AMBFO01A.DWG

tavola: **1/2**
 scala: **1:2.000**



Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

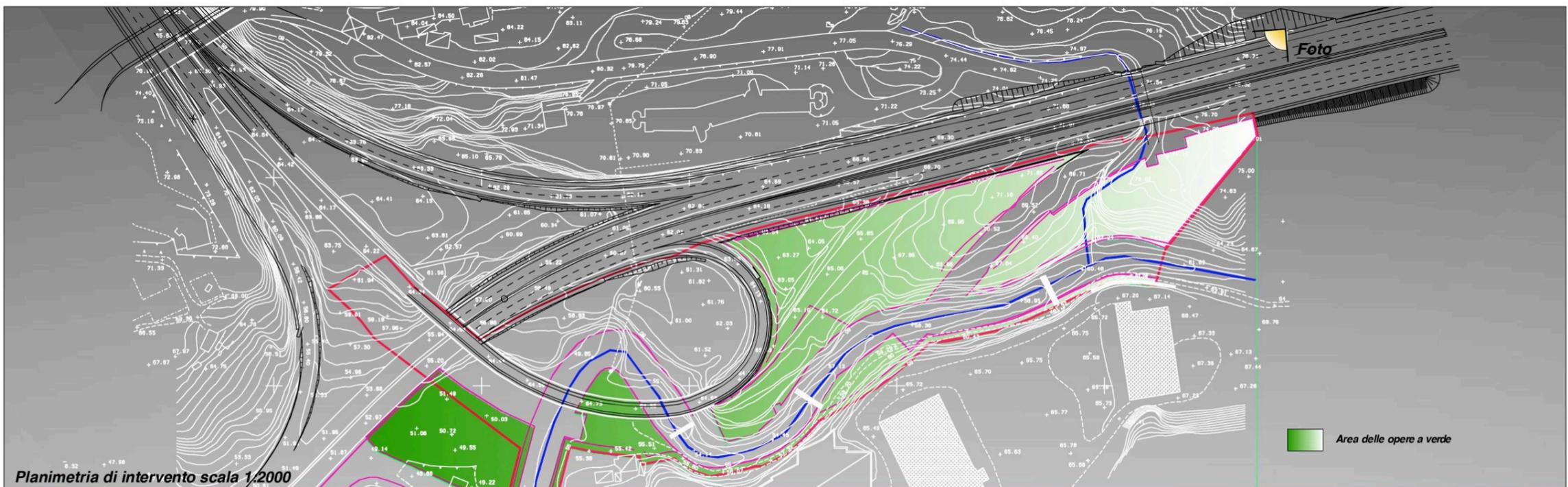
AUTOSTRADA A3 SALERNO - REGGIO CALABRIA AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO AL TIPO 1/B NORME C.N.R. 80
TRONCO 1°- TRATTO 1° - DAL KM 2+500 AL KM 8+000
ADEGUAMENTO GEOMETRICO DELLA RAMPA A DELLO SVINCOLO FRA IL RACCORDO SA-AV E L'AUTOSTRADA SA-RC
PROGETTO DEFINITIVO



Foto Ante Operam



Fotosimulazione Post Operam



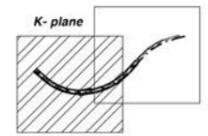
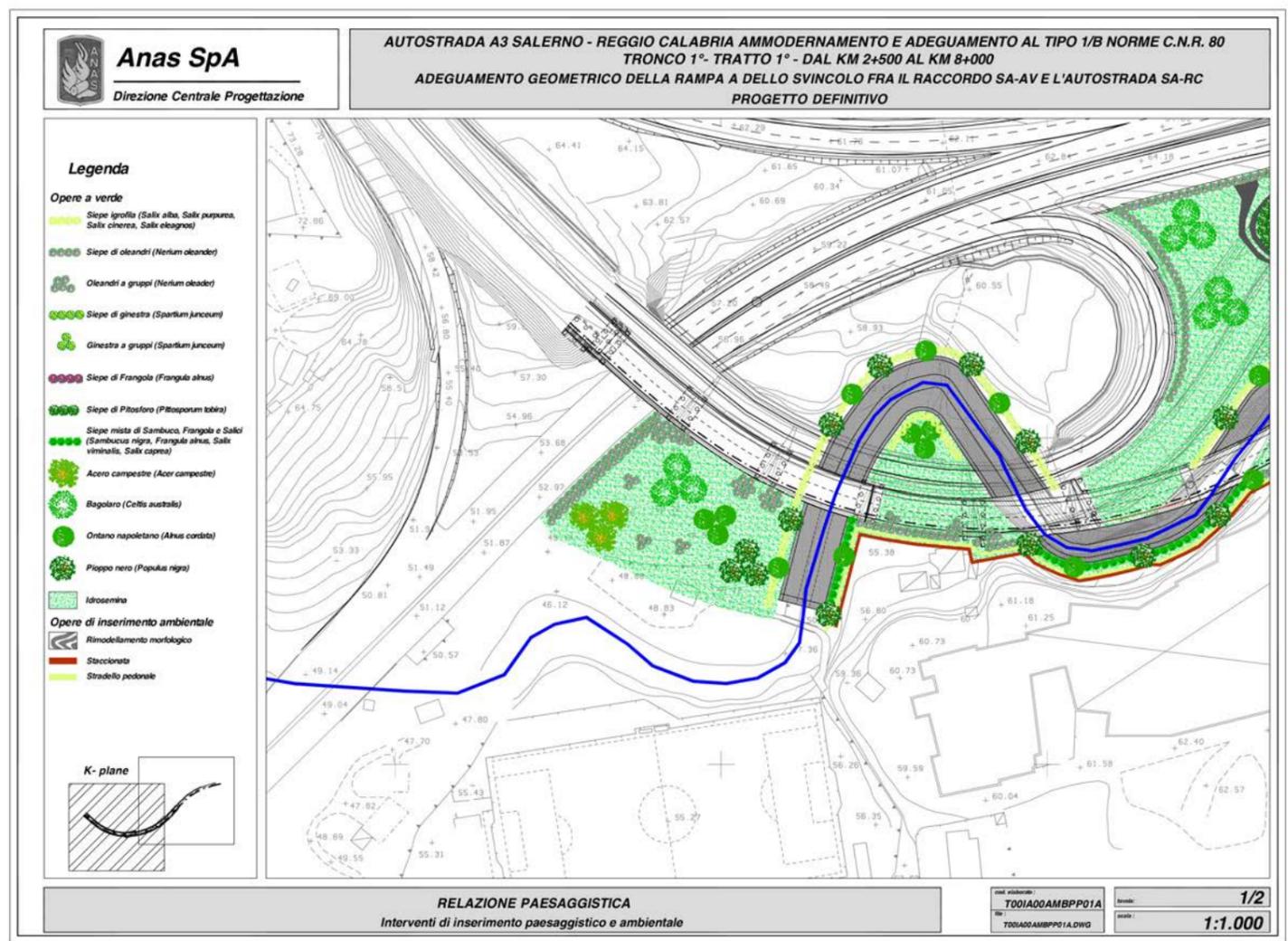
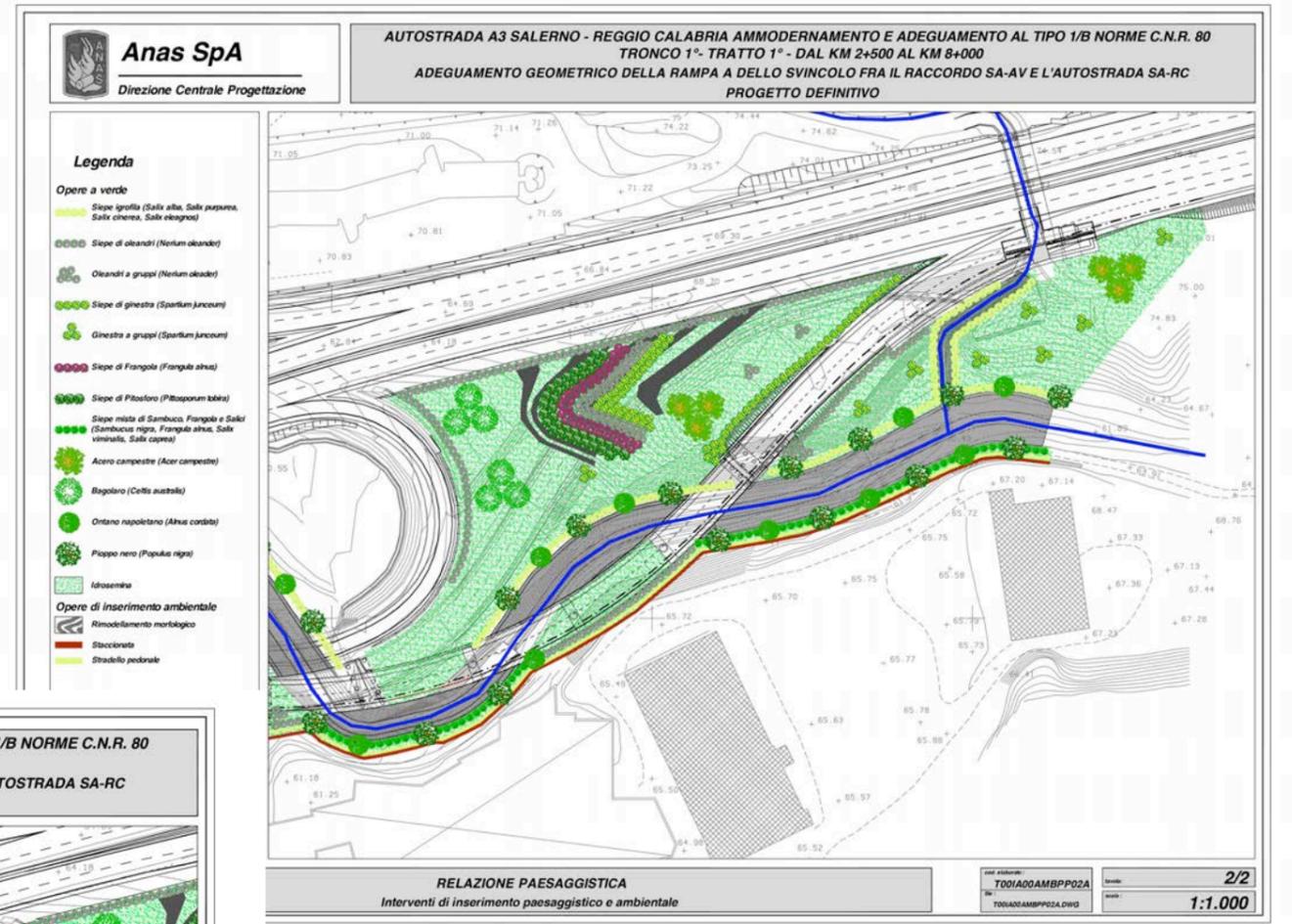
Planimetria di intervento scala 1:2000

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE
Fotosimulazioni

cod. elaborato:
T00IA01AMBFO02A
 file:
T00IA01AMBFO02A.DWG

lavoro: **2/2**
 scala: **1:2.000**

TAVOLE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE ED INSERIMENTO AMBIENTALE



RELAZIONE PAESAGGISTICA E INTERVENTI DI MITIGAZIONE ED INSERIMENTO AMBIENTALE

Committente: E&G srl - ANAS S.p.A – Compartimento del Lazio

Opera: S.S. n. 4 “Via Salaria”
Lavori di sistemazione dell’incrocio a raso della S.P. Montelibretti con la S.S. n° 4
Salaria al Km 34+900
Progetto definitivo

Anno: 2012



Anas SpA

Compartimento Viabilità per il Lazio

SS N° 4 "VIA SALARIA"

LAVORI DI SISTEMAZIONE DELL'INCROCIO A RASO DELLA S.P. MONTELIBRETTI CON LA SS N° 4 "VIA SALARIA" AL KM 34+900
PROGETTO DEFINITIVO PER CDS



STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO
 Fotosimulazione

cod. elaborato :
 XXXXXXXXAMBFO01A
 file :
 XXXXXXXXAMBFO01A.DWG

tavola: 1/1
 scala: -



Anas SpA

Compartimento Viabilità per il Lazio

SS N° 4 "VIA SALARIA"
LAVORI DI SISTEMAZIONE DELL'INCROCIO A RASO DELLA S.P. MONTELIBRETTI CON LA SS N° 4 "VIA SALARIA" AL KM 34+900
PROGETTO DEFINITIVO PER CDS

Legenda

-  Populus alba (Pioppo bianco)
-  Populus nigra "italica" (Pioppo cipressino)
-  Olea europea (Olivo)
-  Nerium oleander (Oleandro)
-  Laurus nobilis (Alloro)
-  Lavandula angustifolia (Lavanda)
-  Rosmarinus officinalis "prostratus" (Rosmarino strisciante)
-  Prato
-  Lapillo vulcanico



STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO
Planimetria degli interventi di inserimento paesaggistico

cod. elaborato:
 XXXXXXAMBPL03A
 file:
 XXXXXXAMBPL03A.DWG

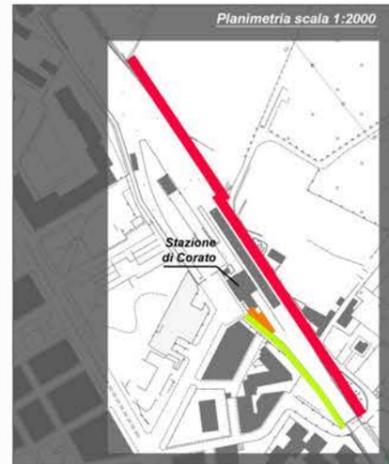
tavola: **1/1**
 scala: **1:1.000**

**PROGETTAZIONE DELLE PROPOSTE MIGLIORATIVE PER LE OPERE A VERDE E DI INSERIMENTO
AMBIENTALE, LE MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE E LE MITIGAZIONI ACUSTICHE IN FASE DI ESERCIZIO**

Committente: SYSTRA-SOTECNI S.p.A – Impresa MATARRESE

Opera: Procedura aperta per l'aggiudicazione dell'appalto avente ad oggetto la progettazione esecutiva e la esecuzione dei lavori per la realizzazione del raddoppio della tratta Ruvo di Puglia-Corato della Linea Ferroviaria Bari-Barletta.
Progetto definitivo

Anno: 2012



SISTEMAZIONE AREE VERDI STAZIONE DI CORATO

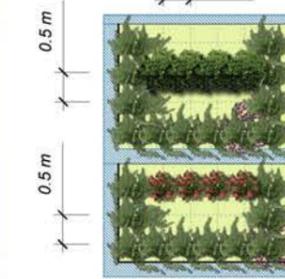
Planimetria Stazione di Corato

scala 1:100



Verde Pensile

0.50

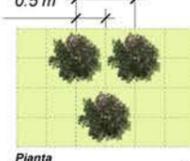


Pianta scala 1:50

Aiuola: oleandri



Prospetto 1 m
0.5 m

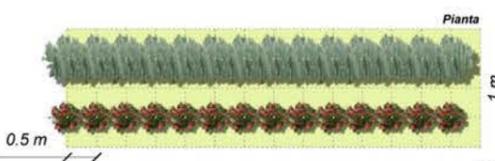


Pianta 1 m
scala 1:50

Aiuola: siepe



Prospetto 1 m
0.5 m



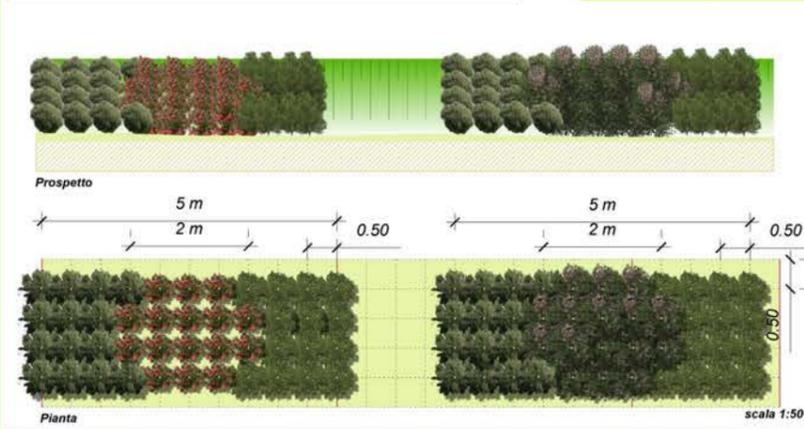
Pianta 1 m
scala 1:50

Composizione sesto di impianto

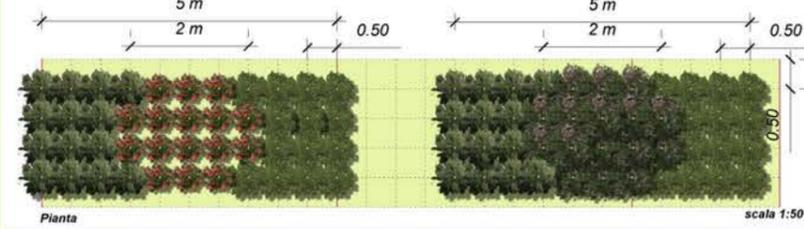
SPECIE ARBUSTIVE		%
	Nerium oleander	9%
	Rosmarinus officinalis	32%
	Rosa rugosa	42%
	Pittosporum tobira	3%
	Rosmarinus officinalis "prostratus"	14%

n° 124 arbusti per 160 mq

SISTEMAZIONE SCARPATA STAZIONE DI CORATO



Prospetto 5 m
2 m 0.50



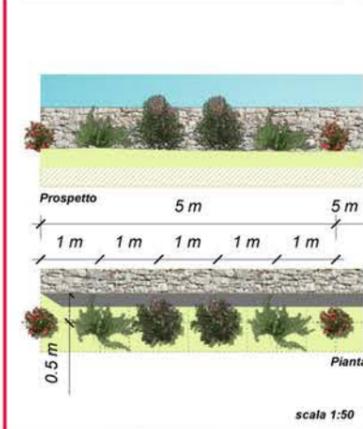
Pianta 0.50
scala 1:50

Composizione sesto di impianto

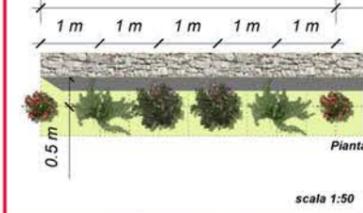
SPECIE ARBUSTIVE		%
	Nerium oleander	18%
	Pistacia lentiscus	32%
	Rosa rugosa	18%
	Phyllaea angustifolia	32%

n° 88 arbusti per 30 mq

RIFINITURA MURETTI A SECCO



Prospetto 5 m
1 m 1 m 1 m 1 m 1 m 0.5 m



Pianta 0.5 m
scala 1:50

Composizione sesto di impianto

SPECIE ARBUSTIVE		%
	Nerium oleander	33%
	Rosmarinus officinalis "prostratus"	33%
	Rosa rugosa	33%

n° 6 arbusti per 10 mq



Sezione longitudinale Stazione di Corato

scala 1:100

SPECIE AUTOCTONE: MESSE A DIMORA

CODICE	NOME	PERIODO FIORITURA	DIMENSIONI (ALTEZZA)	ASPETTO	COLORI PREVALENTI
No	Nerium oleander	giugno settembre	h. max 2/5	Chroma globosa densa	(R) verde scuro (V) bianco (G) verde scuro - verde chiaro
Ro	Rosmarinus officinalis	tutto l'anno	h. max 3	Chroma densa irregolare	(R) verde scuro (V) verde scuro (G) verde scuro
Rp	Rosmarinus officinalis "prostratus"	giugno settembre	h. max 0.3	Chroma ricadente irregolare	(R) verde scuro (V) verde scuro (G) verde scuro
Pi	Pistacia lentiscus	marzo maggio	h. max 5	Chroma tondeggiate	(R) verde scuro (V) verde scuro (G) verde scuro
Pa	Phyllaea angustifolia	aprile maggio	h. max 2/3	Chroma densa	(R) verde scuro (V) verde scuro (G) verde scuro
Rr	Rosa rugosa	giugno dicembre	h. max 1/2	Chroma tondeggiate	(R) verde scuro (V) verde scuro (G) verde scuro
Pt	Pittosporum tobira	aprile settembre	h. max 2/5	Chroma fitto irregolare	(R) verde scuro (V) verde scuro (G) verde scuro

SPECIE ARBUSTIVE

PROCEDURA APERTA PER L'AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO AVENTE AD OGGETTO LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E LA ESECUZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL RADDOPPIO DELLA TRATTA RUVO DI PUGLIA-CORATO DELLA LINEA FERROVIARIA BARI-BARLETTA, AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 S.M.I., PARTE III
Codice CUP: H91C09000030008 Codice CIG N°3710071F8D

B.1 - OFFERTA TECNICA VALORE TECNICO-ESTETICO-ORGANIZZATIVO



Sub-elemento a.1):
Miglioramento tecnico ed estetico delle opere edili (infissi esterni ed interni, pavimentazioni interne, rivestimenti, coperture) e miglioramento sistemazioni esterne

A 1.8 MIGLIORAMENTO DELLE SISTEMAZIONI ESTERNE OPERE A VERDE SISTEMAZIONE AREE VERDI STAZIONE DI CORATO

A.T.A. IMPRESA: SALVATORE MATARRESE S.p.A. Impresa di costruzioni

MONTAGNA: ALSTOM ALSTOM FERROVIARIA S.p.A.

R.T. PROGETTISTI: SYSTRA ITALIA

CONSULENZA: Prof. Ing. Amedeo Vitese

CONSOLENTI: ppvconsulting

B.1 - OFFERTA TECNICA - VALORE TECNICO-ESTETICO-ORGANIZZATIVO - SUB-ELEMENTO a.1

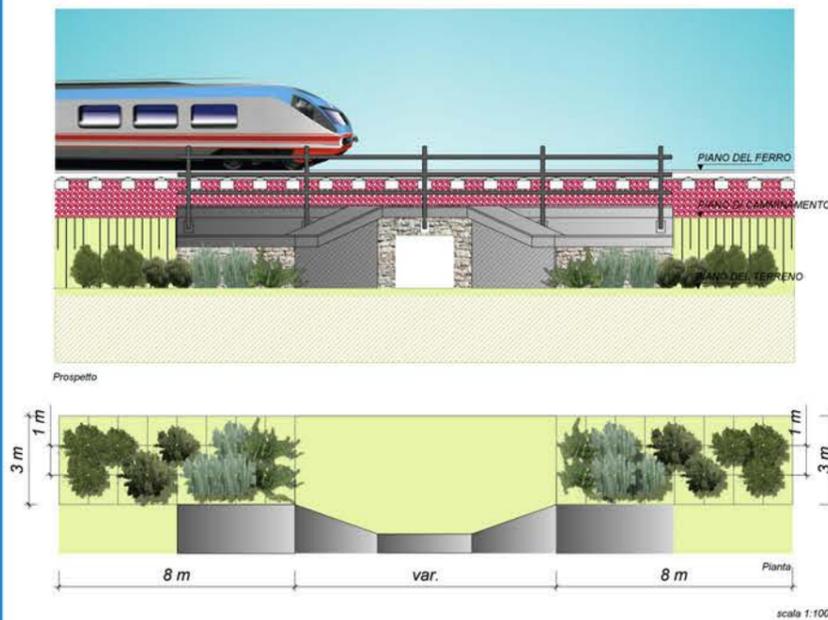


Sistemazione scarpate in trincea

Sistemazione scarpate in rilevato

SISTEMAZIONE IMBOCCHI TOMBINI

Attraversamenti per la fauna



Composizione sesto di impianto

SPECIE ARBUSTIVE		%
	<i>Rosmarinus officinalis "prostratus"</i>	20 %
	<i>Pistacia lentiscus</i>	30 %
	<i>Rosmarinus officinalis</i>	30 %
	<i>Phyllirea angustifolia</i>	20 %

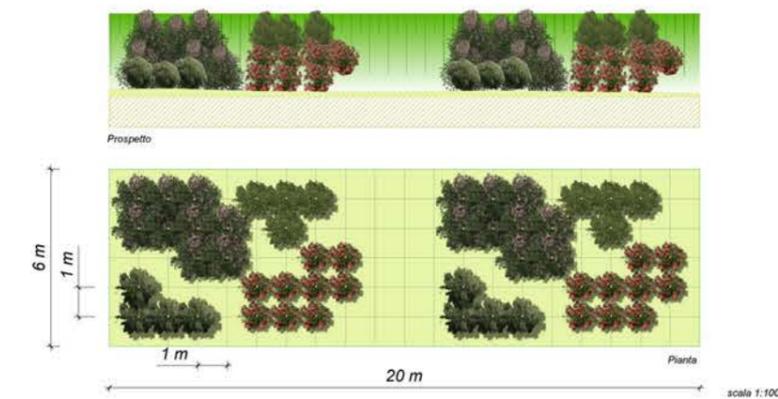
n° 40 arbusti ogni attraversamento

Localizzazione sottopassi faunistici



SISTEMAZIONE SCARPATE FERROVIARIE

Scarpate in Rilevato



Composizione sesto di impianto

SPECIE ARBUSTIVE		%
	<i>Nerium oleander</i>	34 %
	<i>Pistacia lentiscus</i>	16 %
	<i>Rosa rugosa</i>	34 %
	<i>Phyllirea angustifolia</i>	16 %

n° 52 arbusti per 120 mq

Scarpate in Trincea



Composizione sesto di impianto

SPECIE ARBUSTIVE		%
	<i>Rosmarinus officinalis "prostratus"</i>	20 %
	<i>Pistacia lentiscus</i>	20 %
	<i>Rosmarinus officinalis</i>	20 %
	<i>Phyllirea angustifolia</i>	20 %
	<i>Pittosporum tobira</i>	20 %

n° 50 arbusti per 120 mq

SPECIE AUTOCTONE: MESSE A DIMORA

CODICE	NOME	PERIODO FIORITURA	INSESSORIALITÀ (M/F)	ASPETTO	COLORE PREVALENTE BASSI FUSTI/LEGGIERI
No	<i>Nerium oleander</i>	maggio settembre	f: max 2/5	Chioma globosa densa	(1) biancastro-rosato (2) rosso (3) verde scuro - verde chiaro
Ro	<i>Rosmarinus officinalis</i>	subo fverno	f: max 3	Chioma densa prostrata	(1) biancastro (2) giallo-rosaceo (3) verde scuro - verde chiaro
Rp	<i>Rosmarinus officinalis "prostratus"</i>	maggio settembre	f: max 0.3	Chioma fustiforme irregolare	(1) biancastro (2) verde scuro
Pi	<i>Pistacia lentiscus</i>	marzo maggio	f: max 3	Chioma sferoidale	(1) verde giallastro (2) verde scuro (3) verde scuro
Pa	<i>Phyllirea angustifolia</i>	aprile maggio	f: max 2/3	Chioma densa	(1) biancastro (2) verde scuro (3) verde scuro
Rr	<i>Rosa rugosa</i>	giugno dicembre	f: max 1/2	Chioma sferoidale	(1) rosa (2) verde scuro (3) verde scuro
Pt	<i>Pittosporum tobira</i>	aprile settembre	f: max 2/5	Chioma fitta irregolare	(1) giallo-rosato (2) verde scuro

SPECIE ARBUSTIVE

PROCEDURA APERTA PER L'AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO AVENTE AD OGGETTO LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E LA ESECUZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL RADDOPPIO DELLA TRATTA RUVO DI PUGLIA-CORATO DELLA LINEA FERROVIARIA BARI-BARLETTA, AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 S.M.I., PARTE III

Codice CUP: H91C0900030008 Codice CIG N°3710071F8D

B.1 - OFFERTA TECNICA

VALORE TECNICO-ESTETICO-ORGANIZZATIVO

Sub-elemento a.1):
Miglioramento tecnico ed estetico delle opere edili
 (infissi esterni ed interni, pavimentazioni interne, rivestimenti, coperture) e miglioramento sistemazioni esterne

A 1.9

MIGLIORAMENTO DELLE SISTEMAZIONI ESTERNE OPERE A VERDE
SISTEMAZIONI SCARPATE CORPOFERROVIARIO E SOTTOPASSI PER LA FAUNA

A.T. IMPRESA: **SALVATORE MATARESE S.p.A.** Impresa di costruzioni
 Via Francesco, 29 - 70124 Bari - (080) 4211111 - Fax: 080 4211111 - Email: info@matarese.com

AUTORE: **ALSTOM** ALSTOM FERROTRAMVIARIA SpA

R.T. PROGETTISTI: **SYSTRA ITALIA** **SYTRA** **Prof. Ing. Amedeo Vitone** **ppvconsulting**

B.1 - OFFERTA TECNICA - VALORE TECNICO-ESTETICO-ORGANIZZATIVO - SUB-ELEMENTO a.1)



Macchia arboreo-arbustiva con *Cercis siliquastrum*, *Ceratonia siliqua*, *Prunus amygdalus*, *Pistacia lentiscus* e *Phyllirea angustifolia*

Siepe arbustiva di *Nerium oleander*

Istituto d'Arte

Barriera antirumore

Muretto a secco in pietrame H = 50 cm

Esemplare di *Cercis siliquastrum*

Siepe di *Rosmarinus officinalis "Prostratus"*

Sezione 2

Macchia arboreo-arbustiva con *Cercis siliquastrum*, *Ceratonia siliqua*, *Prunus amygdalus*, *Pistacia lentiscus* e *Phyllirea angustifolia*

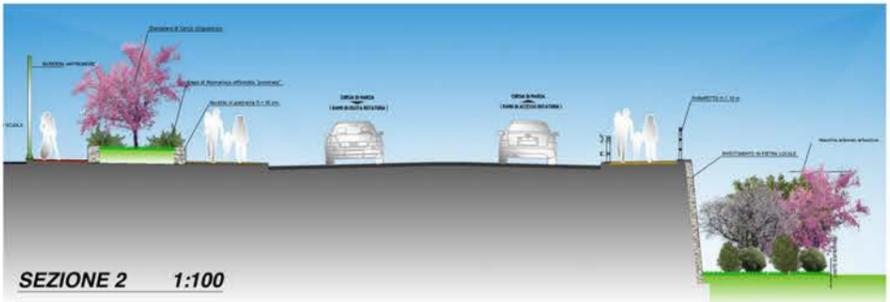
Sezione 1

Muretto a secco in pietrame H = 50 cm

Esemplari di *Olea europaea*

BUS

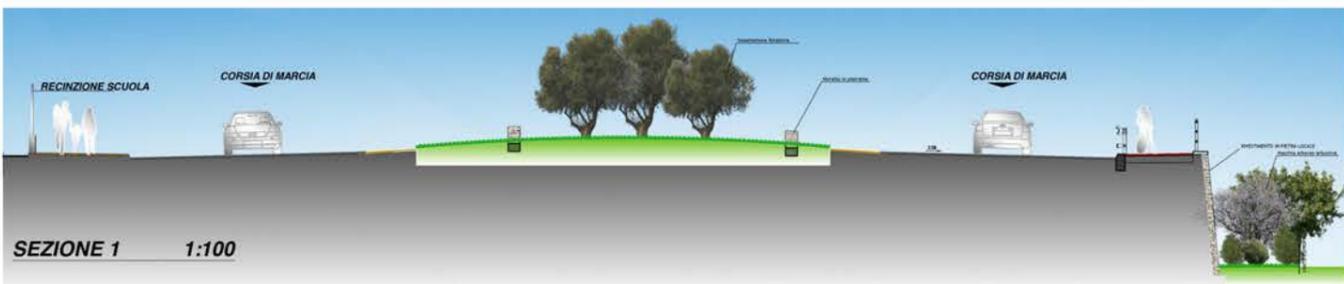
PLANIMETRIA DEGLI INTERVENTI ROTATORIA
scala 1:500



SEZIONE 2 1:100



Inserimento paesaggistico barriera antirumore



SEZIONE 1 1:100

SPECIE AUTOCTONE: MESSE A DIMORA

CODICE	NOME	PERIODO FIORITURA	DIMENSIONI PLANTULE ADULTA (m)	ASPETTO	COLORI PREVALENTE (ARRE, FIORI, LIGULI)
No	<i>Nerium oleander</i>	maggio-settembre	h: max 2/5	Chroma gialla densa	(f) bianco-verde scuro (f) verde (f) verde scuro - verde chiaro
Pa	<i>Phyllirea angustifolia</i>	aprile	h: max 2/3	Chroma densa	(f) verde (f) verde scuro chiaro (f) verde scuro
Rp	<i>Rosmarinus officinalis "prostratus"</i>	maggio-settembre	h: max 0.3	Chroma rosata-avanzata	(f) verde scuro (f) verde scuro
Pi	<i>Pistacia lentiscus</i>	marzo-maggio	h: max 5	Chroma bruciata	(f) verde giallastro (f) verde scuro (f) verde scuro
Oe	<i>Olea europaea</i>	novembre-dicembre	h: max 10	Chroma blu densa	(f) bianco (f) verde (f) verde
Pr	<i>Prunus amygdalus</i>	gennaio-febbraio	h: max 10	Chroma espansa rada	(f) bianco scuro (f) verde scuro chiaro (f) scuro
Cs	<i>Ceratonia siliqua</i>	luglio-agosto	h: max 10	Chroma spogliante	(f) verde giallino (f) verde (f) verde
Cs	<i>Cercis siliquastrum</i>	marzo-maggio	h: max 10	Chroma bruciata	(f) verde alla (f) verde (f) verde

SPECIE ARBUSTIVE

SPECIE ARBOREE

PROCEDURA APERTA PER L'AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO AVENTE AD OGGETTO LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E LA ESECUZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL RADDOPPIO DELLA TRATTA RIVIO DI PUGLIA-CORATO DELLA LINEA FERROVIARIA BARI-BARLETTA, AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 S.M.I., PARTE III
Codice CUP: H91C09000300008 Codice CIG N°3710071F8D

B.1 - OFFERTA TECNICA
VALORE TECNICO-ESTETICO-ORGANIZZATIVO



Sub-elemento a.1):
Miglioramento tecnico ed estetico delle opere edili (infissi esterni ed interni, pavimentazioni interne, rivestimenti, coperture) e miglioramento sistemazioni esterne

A 1.10 MIGLIORAMENTO DELLE SISTEMAZIONI ESTERNE OPERE A VERDE SISTEMAZIONE NUOVA VIABILITA' E ROTATORIA DI VIA TEANO

A.T.I. IMPRESA: SALVATORE MATARESE S.p.A. Impresa di costruzioni
A.T.I. IMPRESA: ALSTOM ALSTOM FERROVIARIA S.p.A.
R.E. PROGETTISTI: SYSTRA ITALIA, SYTRA, Prof. Ing. Amedeo Vitone, ppvconsulting

PROGETTAZIONE DELLE SISTEMAZIONI A VERDE

Committente: E&G srl – Appalti Grandi Opere

Opera: Comune di Barletta - Realizzazione di urbanizzazioni primarie nel Piano di Zona della Nuova 167, 2° e 3° Triennio, in parziale variante alla viabilità approvata con il PEEP
Bando di gara mediante procedura aperta – Appalto integrato
Progetto definitivo

Anno: 2012

Rendering Vista 1



Rendering Vista 2



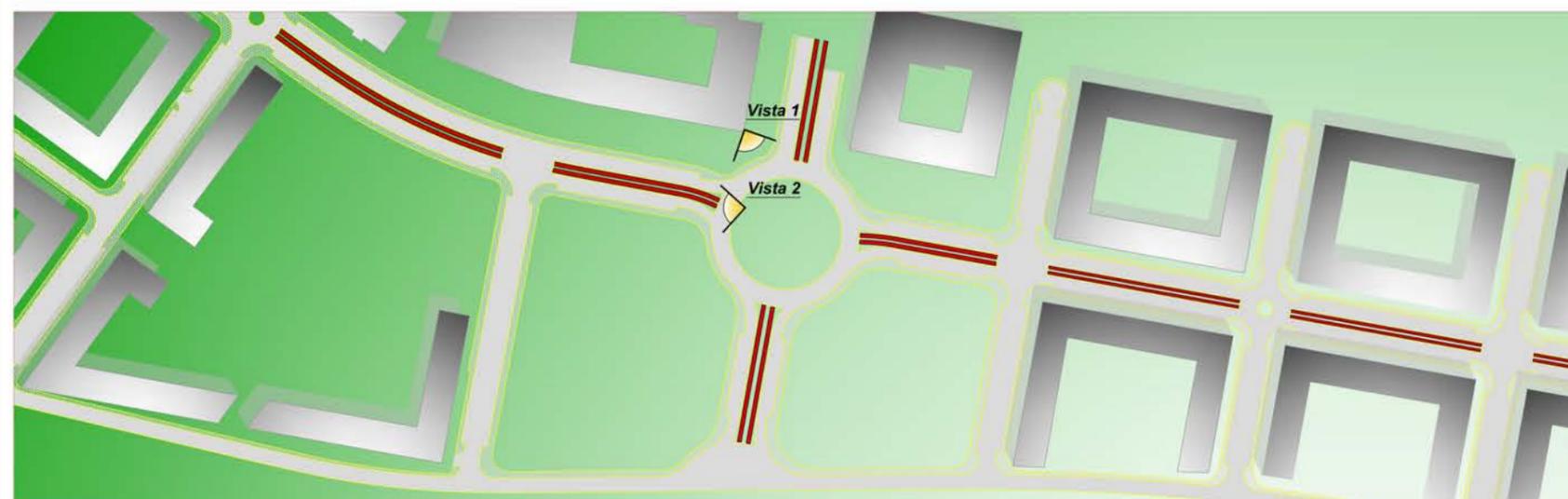
QUADRO D'UNIONE
SCALA 1:10.000



RENDERING DEL PROFILO LONGITUDINALE LUNGO VIBILITA' PRINCIPALE



STRALCIO PLANIMETRICO scala 1:1000





COMUNE DI BARLETTA
Medaglia d'oro al merito civile e militare
Città della Difesa
AREA TECNICA - SETTORE LAVORI PUBBLICI

**REALIZZAZIONE DI URBANIZZAZIONI PRIMARIE
NEL PIANO DI ZONA DELLA NUOVA 167,
2° E 3° TRIENNIO.**
In parziale variante alla viabilità approvata con il P.E.E.P.

**BANDO DI GARA MEDIANTE PROCEDURA APERTA
APPALTO INTEGRATO N. 46/2011**

PROGETTO DEFINITIVO

TITOLO ELABORATO:
AMBIENTE
Rendering Fotorealistici

REFERIMENTO	ELABORATO	NUM. A. PROGETTO	DATA	REVISIONE
AMBO04			GENNAIO 2012	
			SCALA 1:1000	

L'IMPRESA:


# PROGETTISTA:  Engineering & Graphics S.r.l. Viale di Porto 16/10 00044 Maccarese (Frosinone) P.IVA 02387381000	# GEOLOGO: Dott. ss. Luca TATEO
--	------------------------------------

**PROGETTAZIONE DELLE PROPOSTE MIGLIORATIVE PER LE OPERE A VERDE
E DI INSERIMENTO AMBIENTALE E PER LE MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE**

Committente: SYSTRA-SOTECNI S.p.A – Impresa TODINI Costruzioni Generali S.p.A

Opera: S.S. 199 – Adeguamento al Tipo B (4 corsie) dell'itinerario Sassari-Olbia – Lotto 3 dal km 24+200 al km 36+100
Progetto definitivo

Anno: 2012

SA20 SERIE 20 - SERIE SARDA CALCIFUGA MESOMEDITERRANEA DELLA SUGHERA

La serie principale dell'area del Coghinas è la serie sarda, calcifuga, mesomediterranea, della sughera (rif. serie n. 19: *Quercus suber* subser. s.l.m.). La lista di serie è rappresentata da un mesobosco dominato da *Quercus suber* con quercu caducifoglie, in particolare *Quercus ilex* e *Quercus dalechampii*. Lo strato arbustivo, denso, è caratterizzato da *Pyrus spinosa*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Crataegus monogyna* e *Cytisus villosus*. In questo distretto forestale sono più diffusi gli aspetti più mesofili dell'associazione, che si localizzano a quote superiori ai 400 m s.l.m. e sono riferibili alla subass. *canariensis* *peripetoides*. Nel sottobosco sono presenti, *Vicia alba* subsp. *dehnhardii*, *Brachypodium sylvaticum*, *Luzula forsteri*, *Hedera helix* ed *Oenanthe pimpinelloides*. Le tappe di sostituzione sono rappresentate da formazioni arbustive ad *Arbutus unedo*, *Erica arborea* e *Cytisus villosus*, da garighe e *Cistus monspeliensis*, da praterie perenni a *Dactylis hispanica*, e da comunità erbacee delle classi *Tuberariaea guttatae*, *Stellariaea* e *Poaiea bulbosae*.

Lungo il tracciato di progetto del lotto 3 è individuabile nel primo tratto tra la progressiva 24+200 e la progressiva 32+500 (interrotta nel tratto di attraversamento del Rio Mannu dalla presenza della Serie 12).

SA19 SERIE 19 - SERIE SARDA CALCIFUGA TERMO-MESOMEDITERRANEA DELLA SUGHERA

A quote più basse, fino a circa 200 m s.l.m., si sviluppano formazioni più termofite riferibili alla serie sarda, termo-mesomediterranea della sughera (rif. serie n. 19: *Quercus suber* subser. s.l.m.). La lista di serie è rappresentata da mesoboschi a *Quercus suber* con *Q. ilex*, *Viburnum tinus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phillyrea latifolia*, *Myrtus communis*, *Lonicera implexa*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* (Gallo scabro-*Quercus suber* subser. s.l.m.). Lo strato erbaceo è caratterizzato da *Galium scabrum*, *Cyclamen repandum*, *Ruscus aculeatus*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da arbusteti densi, di taglia elevata, a *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Pyrus spinosa* e *Crataegus monogyna*, riferibili all'associazione *Crataegus monogyna-Pistacia lentiscus*, da praterie emirotopofiche e geofitiche, a fioritura autunnale, dell'associazione *Silene autumnalis-Bellidatum sylvestris* e da praterie terofitiche della classe *Tuberariaea guttatae*.

Lungo il tracciato di progetto è individuabile in una fascia a cavallo del Rio Mannu, in corrispondenza della sua piana alluvionale.

SA12 SERIE 12 - SERIE SARDA TERMOMEDITERRANEA DEL LECCIO

Nelle pianure alluvionali, anche se di modesta estensione (Rio Mannu di Ozieri, Rio di Occhiri, ecc.) è presente la serie sarda, termomediterranea, del leccio (rif. serie n. 12: *Pyrus amygdaliformis-Quercus ilex*). In questi contesti, si presenta come serie edafomesofila. La lista di serie è rappresentata da boschi sempreverdi a *Quercus ilex* e *Quercus suber*. Nello strato arbustivo sono presenti alcune caducifoglie come *Pyrus spinosa*, *Prunus spinosa* e *Crataegus monogyna*. Nello strato erbaceo le specie più abbondanti sono *Asterium vulgare*, *Arum italicum* e *Brachypodium retusum*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da arbusteti densi, di taglia elevata, a *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Pyrus spinosa* e *Crataegus monogyna*, riferibili all'associazione *Crataegus monogyna-Pistacia lentiscus*, da praterie emirotopofiche e geofitiche, a fioritura autunnale, dell'associazione *Silene autumnalis-Bellidatum sylvestris* e da praterie terofitiche della classe *Tuberariaea guttatae*.

Lungo il tracciato di progetto è individuabile in una fascia a cavallo del Rio Mannu, in corrispondenza della sua piana alluvionale.

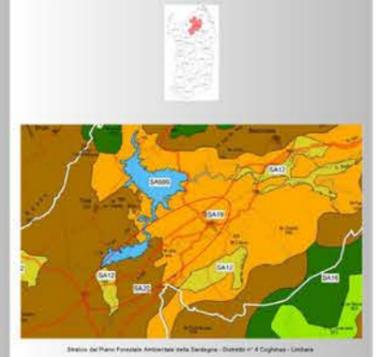
SERIE 26 - GEOSIGMETO MEDITERRANEO OCCIDENTALE ED AFOIGROFILO E/O PLANIZIALE EUTROFICO

La serie compare nel bacino del Coghinas in corrispondenza dei principali corsi d'acqua.

È rappresentata da mesoboschi edafogrofili e/o planiziali caducifogli costituiti da *Populus alba*, *Populus nigra*, *Ulmus minor*, *Fraxinus oxycarpa*, *Salix sp. sp.*. Presentano una struttura generalmente bistratificata, con strato erbaceo variabile in funzione del periodo di affluimento e strato arbustivo spesso assente o costituito da arbusti spinosi.

Si ritrovano in condizioni bioclimatiche di tipo Mediterraneo olivastagionale oceanico e temperato oceanico in variante submediterranea, con termocipi variabili dal termomediterraneo superiore al mesotemperato inferiore, su substrati di varia natura ma sempre caratterizzati da materiali sedimentari fini, prevalentemente limi e argille, parte dei quali può trovarsi in sospensione. Le acque evidenziano una marcata presenza di carbonati e nitrati, sono ricche in materia organica e sovente presentano fenomeni di eutrofizzazione. Gli stadi della serie sono disposti in maniera spaziale procedendo in direzione esterna rispetto ai corsi d'acqua.

Generalmente si incontrano nella biogeografia costiera da *Salix sp. sp.*, *Rubus sp. sp.*, *Tamarix sp. sp.* ed altre benefiche costiere quali *Vitis rotundifolia*, *Verbena ciliolata* o *Sambucus nigra*. Lungo il tracciato di progetto si rinviene in corrispondenza dei principali corsi d'acqua (Rio Mannu, Rio Cuo).



SERIE DI VEGETAZIONE DEL PIANO FORESTALE AMBIENTALE REGIONALE



Lo studio e l'analisi della vegetazione esistente e potenziale, uniti ad un'adeguata sistemazione vegetale degli ecosistemi frammentati sono i principali strumenti in grado di avviare il processo di riequilibrio ed inserimento ambientale dell'opera infrastrutturale che attraversa un determinato territorio. Inoltre, la possibilità di utilizzare i sistemi vegetali per la connessione dell'opera con l'esistente, differenziandoli lungo il percorso stradale a seconda delle peculiarità dei suoi tratti, rappresenta una nuova frontiera della progettazione del paesaggio. La vegetazione infatti svolge un ruolo fondamentale nella caratterizzazione paesaggistica di questa area in quanto riassume in sé sia la componente naturalistica, intesa come espressione delle potenzialità dei diversi fattori interagenti sia abiotici che biotici, sia la componente antropica che si manifesta nella funzione attribuita dall'uomo alle essenze vegetali presenti (economica, estetica, di protezione idrogeologica, ecc.). Infine l'utilizzo di sestri di impianto di tipo "naturaliforme", a macchia permette di ottenere non una semplice copertura a verde, ma il vero e proprio innesco di ecosistemi paraturali, mediante la disposizione irregolare nello spazio di essenze vegetali disetanee, quali essenze arbustive ed arboree sia in fitocella che già sviluppate, tutte con specifiche caratteristiche di autoctonia. Per quello che riguarda il paesaggio, queste tipologie di sestri di impianto inoltre sono molto indicate perché, alle forme prevalentemente geometriche e lineari tradizionali, contrappongono una maggiore diversità e naturalità, a vantaggio di una minore vulnerabilità del paesaggio.

PATTERN DI VEGETAZIONE ESISTENTI NELL'AREA DI PROGETTO

SA20	SA19	SA12	
<i>Quercus suber</i> (Sughero)	<i>Quercus suber</i> (Sughero)	<i>Quercus suber</i> (Sughero)	<i>Salix triandra</i> (Salice da ceste)
<i>Pyrus spinosa</i> (Pera mandorlino)	<i>Quercus ilex</i> (Leccio)	<i>Pyrus spinosa</i> (Pera mandorlino)	<i>Salix purpurea</i> (Salice rosso)
<i>Arbutus unedo</i> (Corbezzolo)	<i>Arbutus unedo</i> (Corbezzolo)	<i>Quercus ilex</i> (Leccio)	<i>Salix alba</i> (Salice bianco)
<i>Cytisus villosus</i> (Cifiso villosa)	<i>Juniperus oxycedrus</i> (Ginepro rosso)	<i>Smilax aspera</i> (Salsapariglia)	<i>Salix pedicellata</i> (Salice pedicellato)
<i>Erica arborea</i> (Erica arborea)	<i>Erica arborea</i> (Erica arborea)	<i>Rosa sempervirens</i> (Rosa di S. Giovanni)	<i>Rubus ulmifolius</i> (Rovo)
<i>Smilax aspera</i> (Salsapariglia)	<i>Lonicera implexa</i> (Caprifoglio mediterraneo)	<i>Crataegus monogyna</i> (Biancospino)	<i>Vitis agnus-castus</i> (Agnocasto)
<i>Lonicera implexa</i> (Caprifoglio mediterraneo)	<i>Viburnum tinus</i> (Viburno)	<i>Prunus spinosa</i> (Prugnolo)	
<i>Rosa sempervirens</i> (Rosa di S. Giovanni)	<i>Phillyrea latifolia</i> (Ilatro comune)	<i>Pistacia lentiscus</i> (Lentisco)	
<i>Crataegus monogyna</i> (Biancospino)	<i>Myrtus communis</i> (Mirto)	<i>Rhamnus alaternus</i> (Alaterno)	
	<i>Ruscus aculeatus</i> (Pungitopo)		

ASSOCIAZIONI VEGETALI UTILIZZATE

Anas SpA.
Direzione Centrale Progettazione

S.S. 199 - ADEGUAMENTO AL TIPO B (4 corsie) DELL'ITINERARIO SASSARI - OLBIA
LOTTO 3 DAL KM 24+200 AL KM 36+100

PROGETTO PRELIMINARE
PROPOSTA TECNICA

<p>CAPOGRUPPO MANDATARIA:</p> <p>TODINI Costruzioni Generali S.p.A.</p>	<p>PROGETTISTI INDICATI:</p> <p>CAPOGRUPPO MANDATARIA:</p> <p>SYSTRA SOTECNI</p> <p>Procurettore Ing. D. Morabito</p>
<p>MANDANTE:</p>	<p>MANDANTE:</p> <p>SYSTRA SOTECNI</p> <p>Amministratore Delegato Ing. D. Morabito</p> <p>Progettista e Responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. A. Checchi</p>

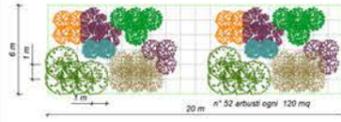
Titolo Elaborato: MITIGAZIONE AMBIENTALE
Interventi di mitigazione ambientale
Studio ed analisi della vegetazione esistente e potenziale

DATA: DICEMBRE 2012	SCALA: -	N° ELABORATO: 209 A - I	Rev.
------------------------	-------------	----------------------------	------

INSERIMENTO AMBIENTALE SCARPATE CORPO STRADALE

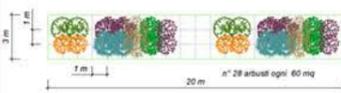
SERIE DI VEGETAZIONE N° 20

SISTEMAZIONE SCARPATE RILEVATO
CON MACCHIE ARBUSTIVE
CELLA TIPOLOGICA UNITARIA



NOME	QUANTITA'
Arbutus unedo	8
Crataegus monogyna	12
Erica arborea	6
Cytisus villosus	8
Rosa sempervirens	8
Smilax aspera	4
Lonicera implexa	6

SISTEMAZIONE SCARPATE TRINCEA
CON MACCHIE ARBUSTIVE
CELLA TIPOLOGICA UNITARIA

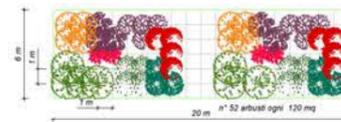


NOME	QUANTITA'
Arbutus unedo	4
Crataegus monogyna	4
Erica arborea	4
Cytisus villosus	4
Rosa sempervirens	4
Smilax aspera	4
Lonicera implexa	4

Scala 1:200

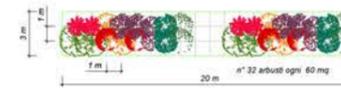
SERIE DI VEGETAZIONE N° 19

SISTEMAZIONE SCARPATE RILEVATO
CON MACCHIE ARBUSTIVE
CELLA TIPOLOGICA UNITARIA



NOME	QUANTITA'
Arbutus unedo	8
Viburnum tinus	8
Erica arborea	4
Phillyrea latifolia	8
Myrtus communis	6
Ruscus aculeatus	8
Lonicera implexa	8
Juniperus oxycedrus	4

SISTEMAZIONE SCARPATE TRINCEA
CON MACCHIE ARBUSTIVE
CELLA TIPOLOGICA UNITARIA

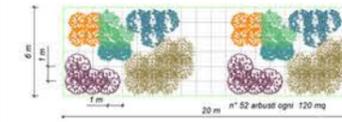


NOME	QUANTITA'
Arbutus unedo	4
Viburnum tinus	4
Erica arborea	4
Phillyrea latifolia	4
Myrtus communis	4
Ruscus aculeatus	4
Lonicera implexa	4
Juniperus oxycedrus	4

Scala 1:200

SERIE DI VEGETAZIONE N° 12

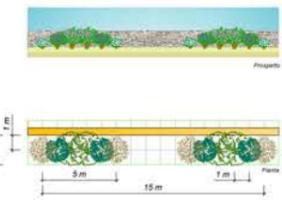
SISTEMAZIONE SCARPATE RILEVATO
CON MACCHIE ARBUSTIVE
CELLA TIPOLOGICA UNITARIA



NOME	QUANTITA'
Prunus spinosa	6
Crataegus monogyna	18
Pistacia lentiscus	8
Rhamnus alaternus	8
Rosa sempervirens	8
Smilax aspera	4

Scala 1:200

RIFINITURA MURETTI A SECCO



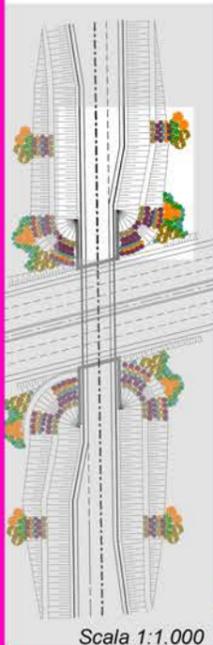
NOME	QUANTITA'
Arbutus unedo	8
Crataegus monogyna	8
Myrtus communis	6

Scala 1:200

INSERIMENTO AMBIENTALE CAVALCAVIA

SERIE DI VEGETAZIONE N° 20

Cavalcavia svincolo Martis,
svincolo 6 e
cavalcavia pk 30+525

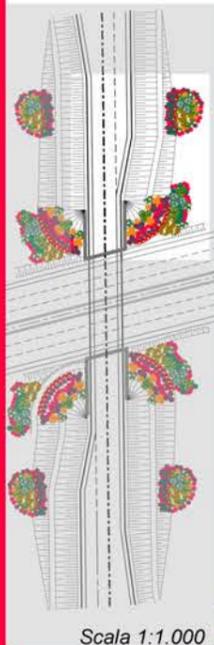


NOME	QUANTITA'
Quercus suber	20
Pyrus spinosa	20
Arbutus unedo	40
Crataegus monogyna	40
Erica arborea	96
Cytisus villosus	40
Rosa sempervirens	52
Smilax aspera	84
Lonicera implexa	52

Scala 1:1.000

SERIE DI VEGETAZIONE N° 19

Cavalcavia svincolo 6 A

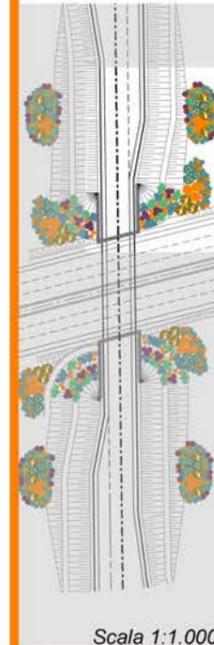


NOME	QUANTITA'
Quercus suber	24
Quercus ilex	24
Arbutus unedo	52
Viburnum tinus	64
Erica arborea	80
Phillyrea latifolia	76
Myrtus communis	60
Ruscus aculeatus	60
Lonicera implexa	96
Juniperus oxycedrus	198

Scala 1:1.000

SERIE DI VEGETAZIONE N° 12

Cavalcavia svincolo Tula e
cavalcavia pk 27+350



NOME	QUANTITA'
Quercus suber	24
Pyrus spinosa	24
Quercus ilex	24
Prunus spinosa	136
Crataegus monogyna	92
Pistacia lentiscus	108
Rhamnus alaternus	84
Rosa sempervirens	136
Smilax aspera	112

Scala 1:1.000

Scala 1:400



Anas SpA.

Direzione Centrale Progettazione

**S.S. 199 - ADEGUAMENTO AL TIPO B (4 corsie) DELL'ITINERARIO
SASSARI - OLBIA
LOTTO 3 DAL KM 24+200 AL KM 36+100**

PROGETTO PRELIMINARE

PROPOSTA TECNICA

ATI:

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



TODINI Costruzioni Generali S.p.A.
MANDANTE:



SYSTRA SOTECNI

PROGETTISTI INDICATI:

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



SYSTRA SOTECNI
Mandante: SYSTRA SOTECNI
Amministratore Delegato: Ing. D. Morabito

Progettista e Responsabile dell'Integrazione fra le varie prestazioni specialistiche: Ing. A. Checchi

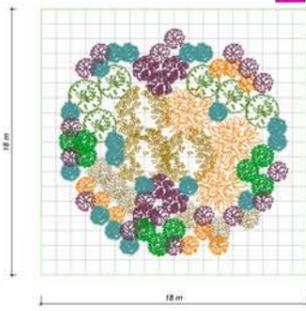
Titolo Elaborato: **MITIGAZIONE AMBIENTALE**
Interventi di mitigazione ambientale
Sistemazione scarpate stradali, cavalcavia e muretti a secco

DATA:	SCALA:	N° ELABORATO	Rev.
DICEMBRE 2012	varie	209 B - I	

INSERIMENTO AMBIENTALE AREE INTERCLUSE E DI CANTIERE

SERIE DI VEGETAZIONE N° 20

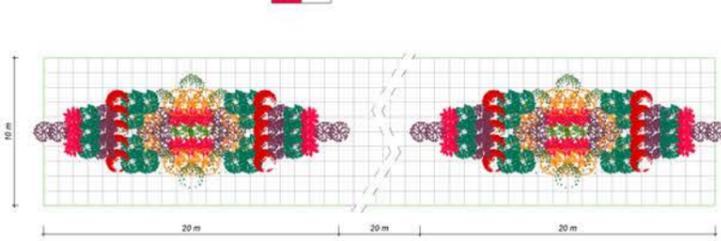
Aree intercluse con estensione areale 20



NOME	QUANTITA'
Quercus suber	3
Pyrus spinosa	3
Arbutus unedo	6
Crataegus monogyna	6
Erica arborea	6
Cytisus villosus	9
Rosa sempervirens	9
Smilax aspera	18
Lonicera implexa	18

SERIE DI VEGETAZIONE N° 19

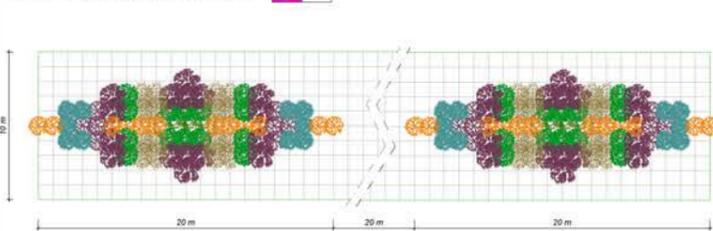
Aree intercluse con estensione lineare 19



Scala 1:200

NOME	QUANTITA'
Arbutus unedo	3
Viburnum tinus	10
Erica arborea	6
Phillyrea latifolia	6
Myrtus communis	18
Ruscus aculeatus	10
Lonicera implexa	12
Juniperus oxycedrus	12

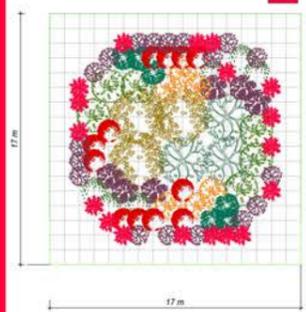
Aree intercluse con estensione lineare 20



Scala 1:200

NOME	QUANTITA'
Arbutus unedo	3
Crataegus monogyna	16
Erica arborea	16
Cytisus villosus	14
Rosa sempervirens	12
Smilax aspera	10
Lonicera implexa	8

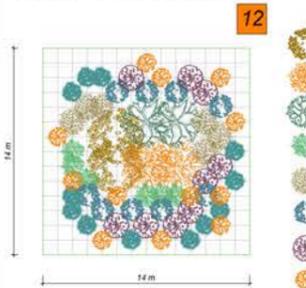
Aree intercluse con estensione areale 19



NOME	QUANTITA'
Quercus suber	3
Quercus ilex	3
Arbutus unedo	6
Viburnum tinus	6
Erica arborea	6
Phillyrea latifolia	6
Myrtus communis	6
Ruscus aculeatus	12
Lonicera implexa	18
Juniperus oxycedrus	18

SERIE DI VEGETAZIONE N° 12

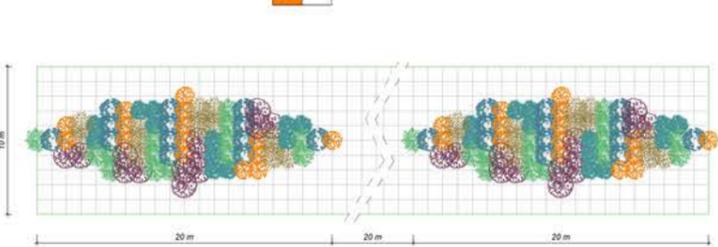
Aree intercluse con estensione areale 12



Scala 1:200

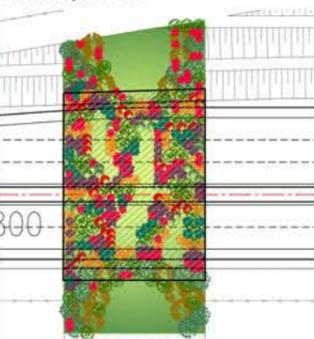
NOME	QUANTITA'
Quercus suber	2
Pyrus spinosa	2
Quercus ilex	2
Prunus spinosa	6
Crataegus monogyna	6
Pistacia lentiscus	9
Rhamnus alaternus	9
Rosa sempervirens	12
Smilax aspera	12

Aree intercluse con estensione lineare 12



NOME	QUANTITA'
Prunus spinosa	14
Crataegus monogyna	12
Pistacia lentiscus	13
Rhamnus alaternus	13
Rosa sempervirens	15
Smilax aspera	12

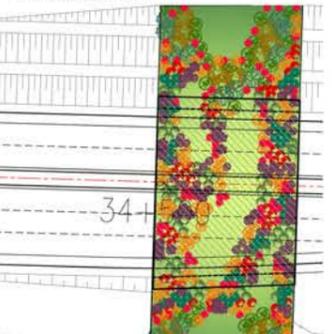
ECODOTTI



Scala 1:500

NOME	QUANTITA'
Quercus suber	15
Quercus ilex	17
Arbutus unedo	59
Viburnum tinus	47
Erica arborea	50
Phillyrea latifolia	35
Myrtus communis	38
Ruscus aculeatus	30
Lonicera implexa	25
Juniperus oxycedrus	65

Ecodotto pk 34+512

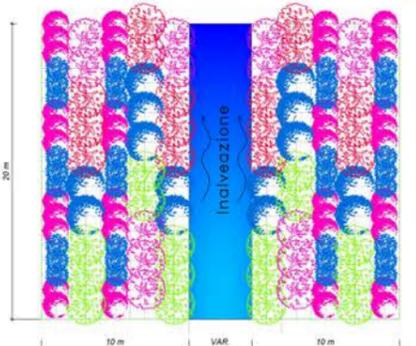


Scala 1:500

NOME	QUANTITA'
Quercus suber	15
Quercus ilex	15
Arbutus unedo	30
Viburnum tinus	78
Erica arborea	43
Phillyrea latifolia	64
Myrtus communis	44
Ruscus aculeatus	53
Lonicera implexa	46
Juniperus oxycedrus	81



INSERIMENTO AMBIENTALE INALVEAZIONI



NOME	QUANTITA'
Salix triandra	14
Salix purpurea	16
Salix alba	16
Salix pedicellata	14
Rubus ulmifolius	44
Vitex agnus-castus	36

Anas SpA.
Direzione Centrale Progettazione

S.S. 199 - ADEGUAMENTO AL TIPO B (4 corsie) DELL'ITINERARIO SASSARI - OLBIA
LOTTO 3 DAL KM 24+200 AL KM 36+100

PROGETTO PRELIMINARE
PROPOSTA TECNICA

ATI:
CAPOGRUPPO MANDATARIA: **TODINI Costruzioni Generali S.p.A.**

PROGETTISTI INDICATI:
CAPOGRUPPO MANDATARIA: **SYSTRA**
MANDANTE: **SYSTRA SOTECNI**

Progettato e Responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche: **Ing. A. Checchi**

Titolo Elaborato: **MITIGAZIONE AMBIENTALE**
Interventi di mitigazione ambientale
Sistemazione aree intercluse, aree di cantiere, inalveazioni e ecodotti

DATA: DICEMBRE 2012
SCALA: varie
N° ELABORATO: 209 C - I



SIC E ZPS

Il Sito di Importanza Comunitaria "Campi di Ossi" ha una estensione che supera i 20.000 ettari e coinvolge, per quanto riguarda la provincia di Sassari, i Comuni di Ossi, Anara, Tula e Mores. Il territorio del SIC comprende diverse specie e ecosistemi di interesse naturalistico. Sul territorio da tempo rimasti e esercitata l'azione dell'uomo che ha modificato molti ambienti cercando di adattarli alle proprie esigenze. In luogo dei boschi, un tempo molto più estesi, si sono formati macchie, giughe e pascoli. Ma anche questi ambienti derivati dall'azione dell'uomo mantengono una profonda relazione col territorio e col clima: macchie a cobbezzolo ed erica arborea in luogo delle leccate, macchie a mirto in sostituzione di antiche sugherate, siepi e cespugli di biancospino e rosa selvatica al posto dei querceti. Il gheppio, l'uccello e la gallina prataola (altrove ovunque estinte), sono gli uccelli più legati a questi ambienti. La presenza in quest'area di ambienti stepici mediterranei seminaturali, in grado di dare rifugio e alimento a specie animali di importanza Comunitaria, rende questo Sito di estremo interesse per la tutela della biodiversità a livello Comunitario. In particolare questo SIC è importante per la modificazione di una bella specie di Chalcididae, ormai scomparsa nel resto d'Italia, la Gallina prataola (*Tremex leucopis*). Si tratta di un uccello legato alle siepi e ai campi coltivati ed è caratterizzato dall'aver un rivale riproduttivo particolarmente apparso in cui i maschi effettuano dei salti da terra gonfiando le gola che, nera, risulta nello sfondo del resto della linea, chiara.



ARCHEOLOGIA

La chiesa di Nostra Signora di Castro o Castro dove il suo nome alla cartografia dell'IGM è situata nella porzione centrale della valle del Montesuolu. Il rilievo, anche se non supera i 200, si presenta con una sommità labirintica altissima (m. 200 x 90) dalle pendici sagrate e allungate verso il corso del Rio Marnu di Ossi. Il corso d'acqua non è più rilevante nella sua morfologia originaria dato che è stato inghiottito nel bacino artificiale del Coghinu che occupa tutta la porzione settentrionale della valle del Montesuolu. L'"Insularium Antiquum" (III sec. d.C.) riporta, lungo la via "Tabula Canalis", il centro di Lugatione ad eguale distanza (XXX miglia circa) da Gemellas (Parfugiu) e da Hala (Mores). La "Cosmographia" dell'Anonimo Ravennate del VI secolo, in piena età bizantina, menziona "Castro Felicitatis". Gli studiosi concordano nella localizzazione di questi centri con le rovine ubicate a NO di Ochiuri riconoscendo all'insediamento, oltre che una funzione militare, un ruolo chiave nella viabilità del nord Sardegna.



ARTE E CULTURA

La chiesa di Nostra Signora di Castro o Castro dove il suo nome alla cartografia dell'IGM è situata nella porzione centrale della valle del Montesuolu. Il rilievo, anche se non supera i 200, si presenta con una sommità labirintica altissima (m. 200 x 90) dalle pendici sagrate e allungate verso il corso del Rio Marnu di Ossi. Il corso d'acqua non è più rilevante nella sua morfologia originaria dato che è stato inghiottito nel bacino artificiale del Coghinu che occupa tutta la porzione settentrionale della valle del Montesuolu. L'"Insularium Antiquum" (III sec. d.C.) riporta, lungo la via "Tabula Canalis", il centro di Lugatione ad eguale distanza (XXX miglia circa) da Gemellas (Parfugiu) e da Hala (Mores). La "Cosmographia" dell'Anonimo Ravennate del VI secolo, in piena età bizantina, menziona "Castro Felicitatis". Gli studiosi concordano nella localizzazione di questi centri con le rovine ubicate a NO di Ochiuri riconoscendo all'insediamento, oltre che una funzione militare, un ruolo chiave nella viabilità del nord Sardegna.



TEMPO LIBERO

L'area, per la sua grande diversità ambientale e il clima mite, è un luogo ideale per le attività all'aperto. L'inverno, almeno grigio, è adatto per una passeggiata, magari con il binocolo al collo. In primavera, per colline e altipiani, profumi e colori accompagnano una passeggiata a cavallo attorno al lago del Coghinu, mentre un fascino antico si avvertirà tra sugherate piogge dal vento. Quando il paesaggio della sughera, il suo fusto, il suo legno, è stato allungato dall'uomo in dalle antiche città pastorali quale materiale d'elezione per molteplici usi. Camminare in una sugherata appena decurtata, in cui il rimbombare del fusto contrasta con il verde cuneo delle chieme, è per chiunque uno spettacolo indimenticabile. Un mare d'iride queste sono vallate e pianure dove pascoli sconfinati, incorniciati da una fila tranne di muri a secco, sono il segno più evidente della presenza dell'uomo. Le rovine fortificate di Salsola, Orchie e pagure dominano la primavera, mentre a siccità estiva e d'inverno, con le fanegone, si imprimono geometrie regolari ai campi.



STORIA

Della civiltà Nuragica, che abbraccia un ampio spazio temporale compreso fra l'età del bronzo medio e l'età del ferro (2000-1000 a.C.), si conoscono sul territorio numerosi nuraghi o complessi nuragici. È una civiltà caratterizzata dall'affermarsi di una "classe" di costruttori, di grandi architetti che pigliano questo elemento a tutte le esigenze costruttive, in elevazione e nelle viscere della terra, inventori e depositari delle leggi che regolano questo atto sacro. Gli importanti ripostigli di bronzo rinvenuti individuano un articolato rituale, composto di inghe, arca, piccoli, corni, calone, ecc., che potevano agevolare l'istruzione del materiale lapideo e la costruzione di questi monumenti mediante l'utilizzo di impalcature lignee e di macchine semplici per il sollevamento e posizionamento dei massi. I nuraghi si dispongono ai bordi degli altipiani, in zone pedemontane interne alla pianura, lungo il corso dei fiumi, con particolari concentrazioni su opposte sponde, intorno ad un'area riveraria. Si evidenzia una strategia di insediamento di una società complessa e stratificata, volta al controllo delle vie di comunicazione e delle aree produttive, con il nuraghe, dimora e sede del potere, il villaggio, centro abitato in cui si esercitano le attività produttive, e con le aree sacro-sepolcrali e sacre nettamente distinte.

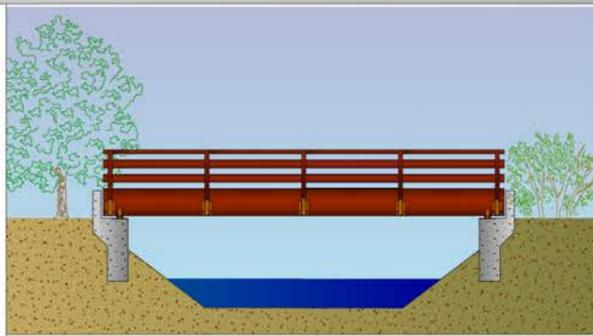
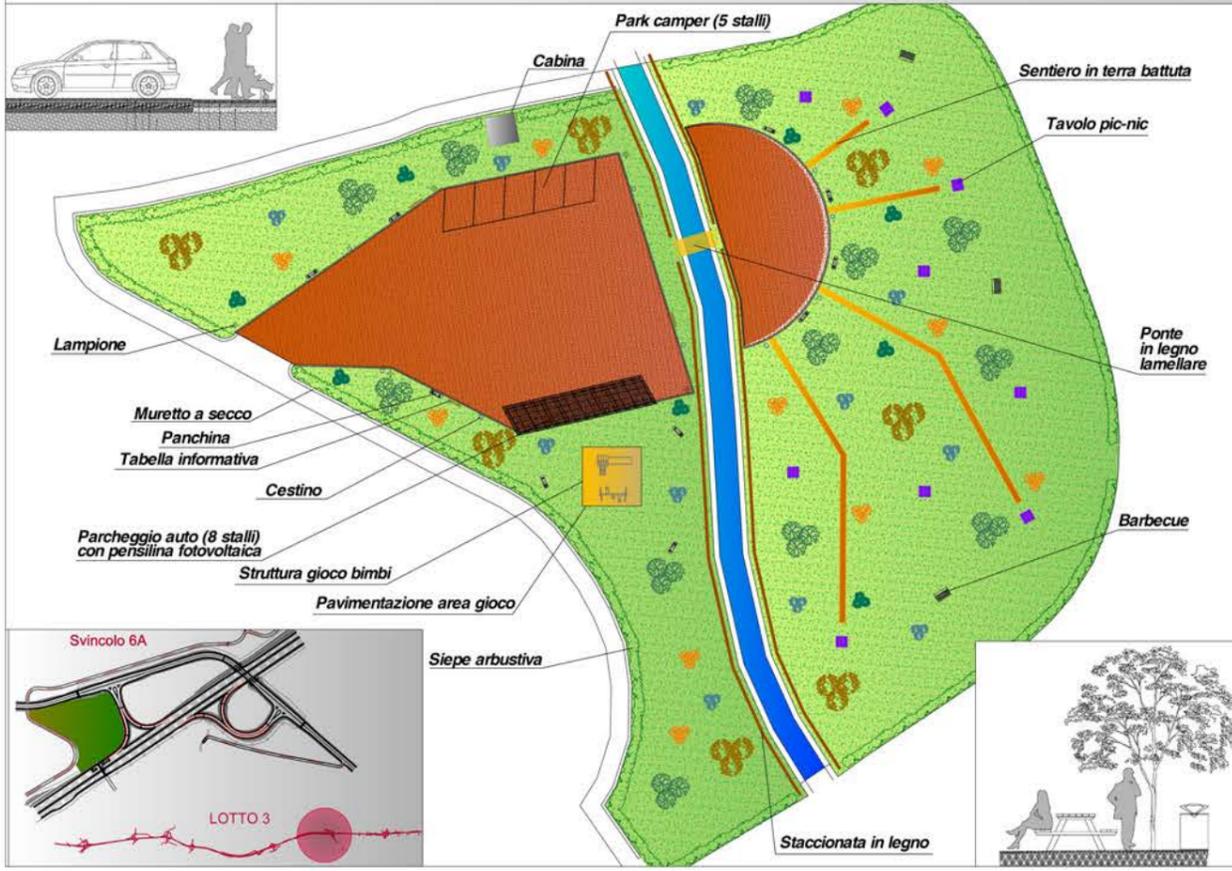


SOSTA E RISTORO

La valorizzazione di un territorio culturale anche dal poter godere di quel territorio in completo relax. È per questa ragione quindi che è stata pensata l'area di sosta e per vic. predisposta nella presente proposta progettuale: un'area destinata al turista in macchina, come a quello più attrezzato in camper, un ambiente "verde" dove far giocare i propri figli nell'apposita area gioco per bambini, oppure usare il barbecue per preparare un veloce pranzo all'aria aperta. Da qui poi, a piedi, in bicicletta, in auto si possono raggiungere il Lago del Coghinu, la chiesa di Nostra Signora di Castro, le rovine di Castro, le aree verdi e boscate presenti nell'intorno, il Nuraghe Pittigione.



ACCESSO AL TERRITORIO: ITINERARI E SOSTE TRA ARCHEOLOGIA, NATURA E CULTURA



Anas SpA.

Direzione Centrale Progettazione

S.S. 199 - ADEGUAMENTO AL TIPO B (4 corsie) DELL'ITINERARIO SASSARI - OLBIA
LOTTO 3 DAL KM 24+200 AL KM 36+100

PROGETTO PRELIMINARE
PROPOSTA TECNICA

<p>ATI:</p> <p>CAPOGRUPPO MANDATARIA:</p> <p>TODINI Costruzioni Generali S.p.A.</p> <p>MANDANTE:</p>	<p>PROGETTISTI INDICATI:</p> <p>CAPOGRUPPO MANDATARIA:</p> <p>SYSTRA</p> <p>Procuratore Ing. D. Morabito</p> <p>MANDANTE:</p> <p>SYSTRASOTECNI</p> <p>Amministratore Delegato Ing. D. Morabito</p> <p>Progettista e Responsabile dell'Integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. A. Checchi</p>
--	--

Titolo Elaborato:

MITIGAZIONE AMBIENTALE
Interventi di mitigazione ambientale
Predisposizione di area attrezzata per favorire l'accesso al territorio

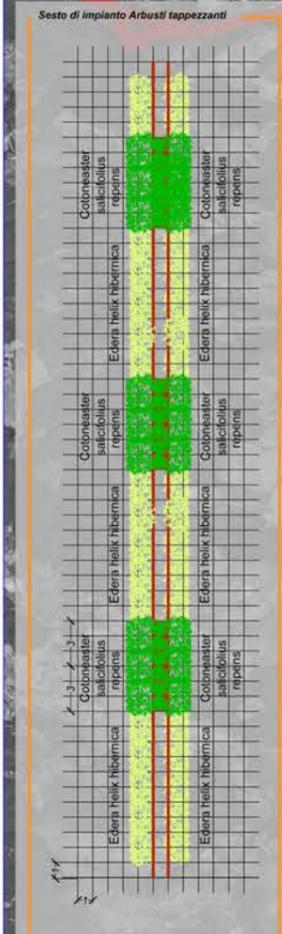
DATA:	SCALA:	N° ELABORATO	Rev.
DICEMBRE 2012	varie	209 G - I	

**PROPOSTE MIGLIORATIVE PER L'INSERIMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO, PER LE MITIGAZIONI IN
FASE DI CANTIERE E PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE**

Committente: **E&G srl**

Opera: **SRT "di Valdarno"**
Variante in riva destra d'Arno dalla Località Ciliegi al confine di Provincia
Progetto definitivo

Anno: **2012**



• NOME COMUNE: Edera
• NOME SCIENTIFICO: *Hedera helix hibernica*
• FAMIGLIA: Araliaceae

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI
• PORTAMENTO: Può crescere strisciante, ricoprendo rapidamente sia il terreno che i muri.
• FOGLIE/CORTECCIA: Nei rami non fioriferi ha foglie caratteristiche a 3 o 5 lobi di colore verde chiaro e scuro. Tali rami fioriferi invece le foglie sono ovate romboidali.
• FIORIFRUTTI: I fiori sono formati da 5 petali di colore verde riuniti in ombrella acheni. Caratteristica è la prima fioritura a 10 anni di età. I frutti sono costituiti da bacche globose di colore nero a maturazione; lungamente pedunculati e riuniti in formazioni acheni.



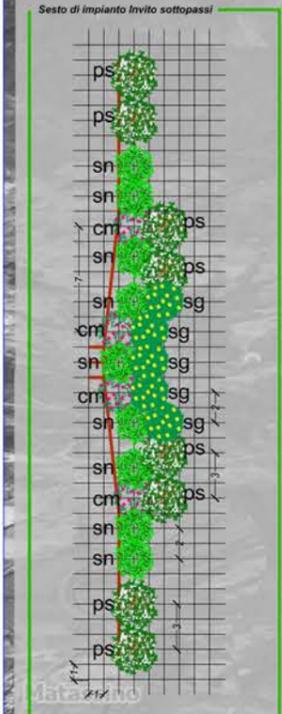
• NOME COMUNE: Cotoneaster
• NOME SCIENTIFICO: *Cotoneaster salicifolius repens*
• FAMIGLIA: Rosaceae

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI
• PORTAMENTO: Portamento prostrato con altezze massime di 20-50 cm.
• FOGLIE/CORTECCIA: ha delle foglie persistenti, ovato-oblunghe con nervature verde lucido sulla pagina superiore, tomentose in quella inferiore che assumono sfumature rosse in autunno.
• FIORIFRUTTI: I fiori sono piccoli, croceforni, bianchi, seguiti da frutticini bianchi rossi molto decorativi.



• NOME COMUNE: Prugnolo selvatico
• NOME SCIENTIFICO: *Prunus spinosa*
• FAMIGLIA: Rosaceae

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI
• PORTAMENTO: In portamento è generalmente arbustivo, con chioma ovata, espansa più o meno irregolare. Raggiunge altezze di 2-4 metri.
• FOGLIE/CORTECCIA: Presenta foglie alterne, glabre sulla pagina superiore, di un verde scialbo, piccole e finemente dentate, che compaiono dopo la fioritura. La corteccia è scura, liscia.
• FIORIFRUTTI: I frutti, per lo più scarsi nel numero, sono piccole drupe di colore blu-viola ricoperte di pruina, quasi nere a completa maturazione e con un guscio nocciolo, persistenti sui rami fino al tardo autunno e all'inizio dell'inverno. Fiorisce precocemente presentando i tipici fiori delle rosacee, di colore bianco-avorio, ma piccoli e molto numerosi.



• NOME COMUNE: Corniolo
• NOME SCIENTIFICO: *Cornus mas*
• FAMIGLIA: Cornaceae

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI
• PORTAMENTO: Arbusto alto da 1 a 4 metri, con chioma spesso contorta, ramificato a breve altezza.
• FOGLIE/CORTECCIA: Foglie dicotile, opposte, ovato-acuminato, a margine intero, con nervature curvato-convergenti o falcate. La corteccia è grigiastro, è dapprima liscia poi scrostata e sfogliante in piccole squame.
• FIORIFRUTTI: I fiori, ematofidi, tetramerici, sono riuniti in ombrelle scapolari, svolgentesi prima delle foglie. I frutti sono piccole drupe oblunghe e pendule, rosse a maturità.

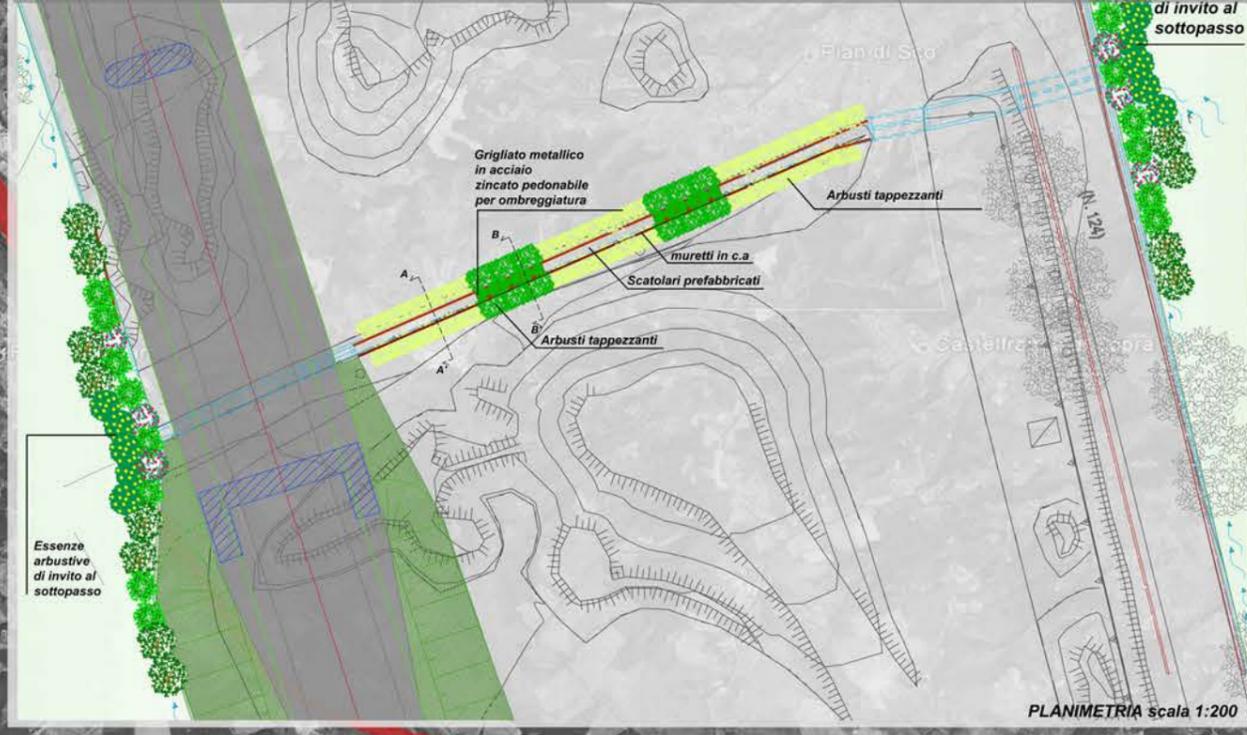


• NOME COMUNE: Sambuco
• NOME SCIENTIFICO: *Sambucus nigra*
• FAMIGLIA: Caprifoliaceae

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI
• PORTAMENTO: Piccolo albero o arbusto, a rami con lenticelle a forma di vernice, e midollo abbondante. Raggiunge altezze di 8-10 metri.
• FOGLIE/CORTECCIA: Le foglie sono caduche, opposte, impennate, composte da 3-7 foglioline, ovato-acuminato, seghefate e brevemente picciolate. La corteccia è verde da giovane, poi grigio-chiara e scopolata.
• FIORIFRUTTI: I fiori sono ematofidi, riuniti in come corimbiformi, terminali. Il frutto è una bacca sferica, nera a maturità, con tre semi ovali, bruni.

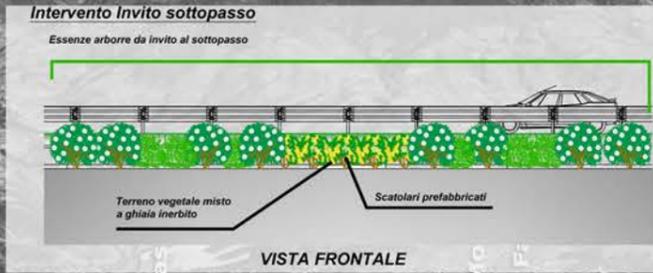
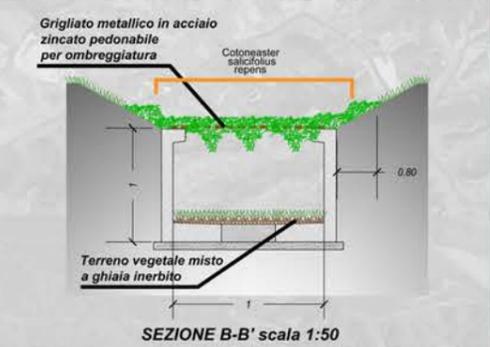


PROPOSTE MIGLIORATIVE PER L'INSERIMENTO AMBIENTALE DEI PASSAGGI DEGLI ANFIBI



• NOME COMUNE: Sanguinello
• NOME SCIENTIFICO: *Cornus sanguinea*
• FAMIGLIA: Cornaceae

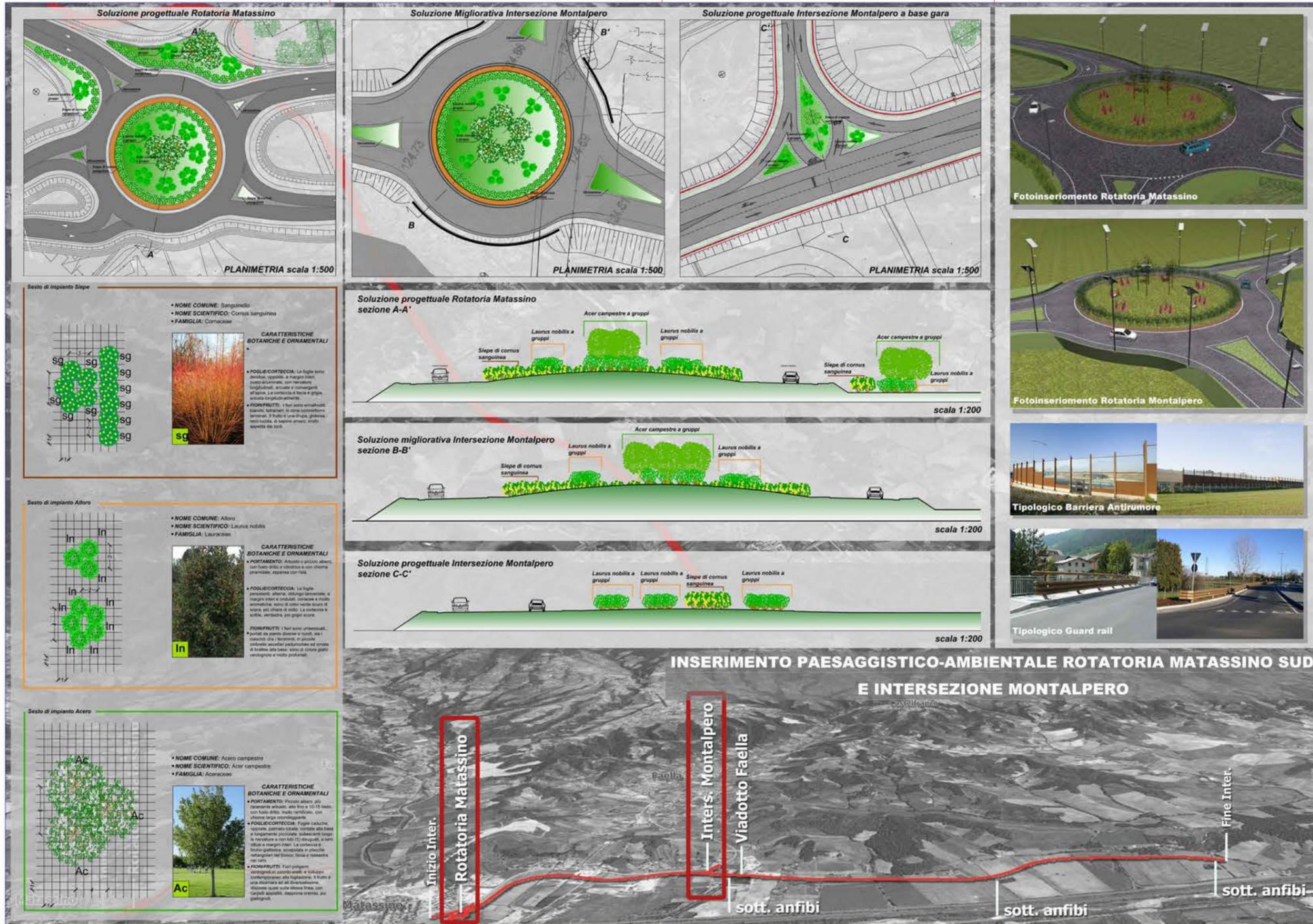
CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI
• FOGLIE/CORTECCIA: Le foglie sono decidue, opposte, a margini interi, ovato-acuminato, con nervature longitudinali, arcuate e convergenti all'apice. La corteccia è liscia e grigia, subula longitudinalmente.
• FIORIFRUTTI: I fiori sono ematofidi, bianchi, tetramerici, in cima corimbiformi, terminali. Il frutto è una drupa, globose, nero-lucida, di sapore amaro, molto appetita dai tori.



Proposta tecnica migliorativa delle soluzioni già introdotte nel progetto definitivo - Punto T.2.1

La tavola illustra gli elementi integrativi inseriti sulla proposta progettuale di base per la protezione degli anfibi già presente nel progetto definitivo:

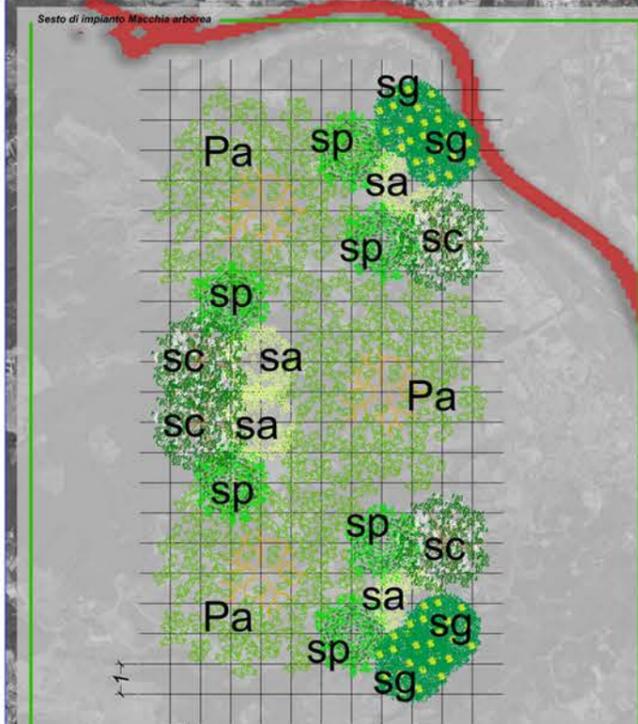
- Inserimento di vegetazione, rappresentata da essenze autoctone, in corrispondenza degli imbocchi dei sottopassaggi per gli anfibi: tale accorgimento permette di migliorare l'inserimento paesaggistico ed ambientale dell'opera e di agevolare l'indirizzamento della fauna anfibia verso il sottopassaggio, oltre ad offrire protezione dai predatori.
- Inserimento di vegetazione lungo i passaggi all'aperto per una rinaturalizzazione dei percorsi per anfibi: tale accorgimento, che prevede anche dei tratti di copertura dei passaggi stessi, mira alla ricreazione di un ambiente naturale all'interno del quale gli anfibi trovino naturale il passaggio. L'intervento è completato dalla stesa sul fondo del passaggio, realizzato in prefabbricati, di terra mista a ghiaia: un adeguato inerbimento del terreno completerà l'intervento per un più agevole e naturale passaggio della fauna.
- Inserimento di sifoni anticaduta per anfibi: esso svolge l'ideale funzione di canalizzazione stradale, senza necessitare di interventi di manutenzione o di riparazione aggiuntivi né ostacolare i periodici lavori di manutenzione da eseguirsi sui pozzetti; il sistema è realizzato in acciaio INOX e PE ed è adatto per pozzetti rotondi, quadrati o rettangolari; le superfici di uscita sono rivestite da una pellicola antiscivolamento, in questo modo, il sifone garantisce agli anfibi la possibilità di uscire in qualsiasi momento e senza problemi dal pozzetto stradale.



Inserimento paesaggistico-ambientale dell'opera e dei suoi manufatti - Punto T.2.3

La tavola illustra gli elementi integrativi inseriti sulle proposte progettuali di base e su quella migliorativa per l'inserimento paesaggistico della rotatoria Matassino e dell'intersezione Montalpero:

- **Rotatoria Matassino:** il progetto di inserimento ambientale e sistemazione a verde della rotatoria prevede l'utilizzo di vegetazione tipica dell'area di intervento. E' stato previsto l'utilizzo sia di essenze caducifoglie quali il Sanguinello e l'Acero campestre, sia di essenze sempreverdi quale l'Albero: interessante risulta l'uso del Sanguinello, come siepe perimetrale nella rotatoria e nelle aiuole laterali, per la sua caratteristica colorazione rossa della corteccia nel periodo autunno-invernale, che contrasta con il retrostante verde scuro dell'Albero disposto a gruppi. Al centro della rotatoria e sullo sfondo di una delle due aiuole laterali è stata prevista la messa a dimora delle essenze arboree più alte di Acero campestre.
- **Intersezione Montalpero:** per l'intersezione Montalpero è stata prevista una duplice sistemazione ambientale in funzione della soluzione a base di gara (intersezione) e della soluzione migliorativa (rotatoria). Nella sistemazione della soluzione progettuale di base, viste le ridotte dimensioni delle aiuole, sono state utilizzate solamente due specie vegetali (Albero e Acero campestre): il primo permette di avere una sistemazione sempreverde, il secondo permette di segnare l'intersezione anche da lontano e di evidenziarne la presenza. Nella sistemazione della proposta migliorativa (rotatoria) si è preferito dare omogeneità agli interventi riproponendo un layout simile a quello della rotatoria Matassino con siepe perimetrale di Sanguinello, Albero a gruppi e gruppo centrale di 5 Aceri campestre.



• NOME COMUNE: Salice bianco
• NOME SCIENTIFICO: Salix alba
• FAMIGLIA: Salicaceae

• NOME COMUNE: Salice rosso
• NOME SCIENTIFICO: Salix purpurea
• FAMIGLIA: Salicaceae

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI

• PORTAMENTO: Il portamento della macchia arborea di mascheramento spalle è arbustivo con chioma ampia. Raggiunge altezze di 15-20 metri.

• FOGLIE/CORTECCIA: Foglie decidue, alternate, lanceolato-ovate. Fioriture pagliacciose ai margini, di colore verde scuro nella pagina superiore, più pallide e tomentose nella pagina inferiore. La scorza è grigio-verdastro da giovane, poi grigio-rossa.

• FIORIFRUTTI: Possiede fiori unisessuali, piccoli da maggio a giugno e frutti, sia i maschietti che i femminucchi, in amenti a sviluppo contemporaneo con la fogliatura. Frutti a capsula globosa, quasi sessile, con numerosi semi colorati, molto piccoli.

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI

• PORTAMENTO: Arbusto polimerico di altezza fino a 5-6 metri.

• FOGLIE/CORTECCIA: Foglie di norma alterne, lanceolato-ovate. Fioriture prive di stipole, con breve picciolo, tipicamente bicolorazione, lunghe da 4 fino a 12 cm, color verde grigio. La scorza è tipicamente color grigio-rossa, con irregolarmente liscia.

• FIORIFRUTTI: Le infiorescenze maschili sono costituite da amenti cilindrici, dapprima grigi poi rossicci, quelle femminili pure in amenti portati su individui diversi, più sottili, prima gialli poi grigio-verdi. I frutti sono a capsula ovale e pubescente.

• NOME COMUNE: Salice cenerino
• NOME SCIENTIFICO: Salix cinerea
• FAMIGLIA: Salicaceae

• NOME COMUNE: Pioppo bianco
• NOME SCIENTIFICO: Populus alba
• FAMIGLIA: Salicaceae

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI

• PORTAMENTO: Arbusto decidue legnoso, dalla chioma irregolare, capotono, con rami giovani glabri, che può raggiungere l'altezza di 4-5 metri.

• FOGLIE/CORTECCIA: Le foglie sono semplici, alternate, rugose, lunghe da 2 a 4 cm; la pagina superiore è inizialmente tomentosa poi glabra, di colore verde scuro, mentre l'infiorescenza è bianco-argentea. La scorza è liscia grigio-rossa da giovane.

• FIORIFRUTTI: I fiori sono piccoli, di colore giallo-rosaceo. Sono di tipo pendulo. I frutti, molto caratteristici, sono gli amenti, i cosiddetti "toppi", che spuntano numerosi ancora prima delle foglie.

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI

• PORTAMENTO: Albero con chioma alta e arrotondata, con fusto dritto e cilindrico, che raggiunge altezze fino a 30 metri.

• FOGLIE/CORTECCIA: Foglie caduche, alterne, di due tipi: le naturali palmato-lobate; le brachibastate ovali. Cortecce grigio-cenerina e liscia in giovane età, poi scabra e scura alla base del tronco.

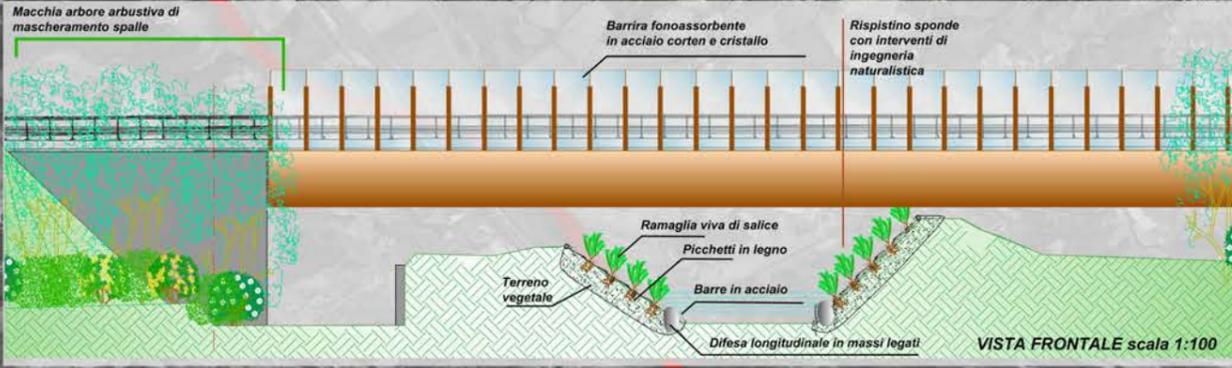
• FIORIFRUTTI: Fiori unisessuali portati da piante distiche e nascosti prima delle foglie; i maschietti in amenti cilindrici, con antere porporine, poi gialle; i femminucchi in amenti più brevi, con stami rosa. Il frutto è una capsula globosa, ovale, con numerosi semi, provvisti di lunghi peli colorati.

• NOME COMUNE: Sanguinello
• NOME SCIENTIFICO: Cornus sanguinea
• FAMIGLIA: Cornaceae

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI

• FOGLIE/CORTECCIA: Le foglie sono opposte, coriacee, a margine intero, ovato-acuminato, con nervature longitudinali, acute e convergenti all'apice. La cortecce è liscia e grigia, sciolta longitudinalmente.

• FIORIFRUTTI: I fiori sono ermafroditi, bianchi, bisessuali, in cima corolliforme, terminali. Il frutto è una drupa, globosa, nero-lubba, di sapore amaro, molto appetibile dai fiori.

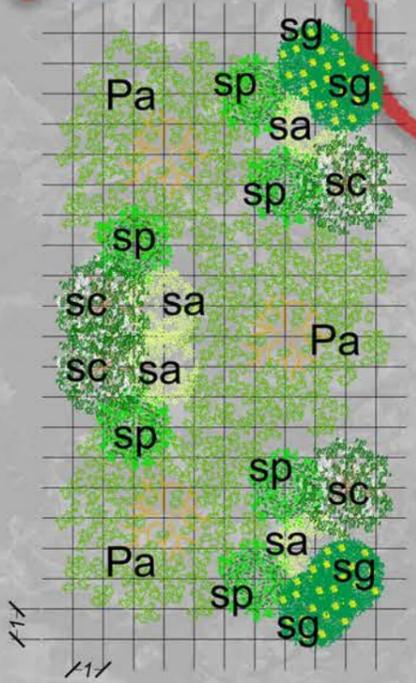


Inserimento paesaggistico-ambientale dell'opera e dei suoi manufatti - Punto T.2.3

La tavola illustra gli elementi integrativi inseriti sulle proposte progettuali di base per l'inserimento paesaggistico del Viadotto Faella:

- Macchia arborea-arbustiva di mascheramento:** il progetto di inserimento ambientale e sistemazione a verde del viadotto Faella prevede l'utilizzo di vegetazione tipica degli ambienti fluviali con tre specie diverse di Salice (bianco, rosso e cenerino), una specie di alto fusto rappresentata dal Pioppo bianco ed infine un'ultima essenza arbustiva quale il Sanguinello, dalla caratteristica colorazione rossa della corteccia nel suo habitus autunno-invernale. Sono stati utilizzati i salici ed il pioppo in quanto il viadotto attraversa il Faella, proprio in punto caratterizzato dalla presenza di vegetazione arborea-arbustiva di tipo fluviale. Tale interferenza quindi sarà, compensata, attraverso la messa a dimora di nuove piante che avranno il duplice compito di ripristinare la vegetazione interferita e mascherare parti della nuova opera d'arte quali le spalle ed una pila. Le essenze saranno poste a dimora con sesto di impianto irregolare a favorire un assetto più naturaliforme possibile, con le essenze arbustive basse in primo piano e quelle arboree sullo sfondo, a ridosso delle spalle e delle pile.
- Ripristino spondale con ingegneria naturalistica:** per rispondere alla prescrizione n° 22 ed alla raccomandazione n° 9 del Parere VIA è stato predisposto un intervento di ingegneria naturalistica per il ripristino delle sponde del torrente Faella in corrispondenza della realizzazione del viadotto: per un rapido e più naturale consolidamento e rinverdimento delle sponde è stato predisposto un intervento con Copertura diffusa con salici. I salici sono essenze arbustive tipiche degli ambienti fluviali e posseggono capacità di rapida protezione all'erosione e rapido attecchimento. L'intervento verrà realizzato per un tratto di corso d'acqua di circa 50 metri su entrambe le sponde.

Sesto di impianto Macchia arborea



• **NOME COMUNE:** Salice bianco
 • **NOME SCIENTIFICO:** Salix alba
 • **FAMIGLIA:** Salicaceae



• **NOME COMUNE:** Salice cinereo
 • **NOME SCIENTIFICO:** Salix cinerea
 • **FAMIGLIA:** Salicaceae



• **NOME COMUNE:** Salice rosso
 • **NOME SCIENTIFICO:** Salix purpurea
 • **FAMIGLIA:** Salicaceae



• **NOME COMUNE:** Pioppo bianco
 • **NOME SCIENTIFICO:** Populus alba
 • **FAMIGLIA:** Salicaceae



• **NOME COMUNE:** Sanguinetto
 • **NOME SCIENTIFICO:** Cornus sanguinea
 • **FAMIGLIA:** Cornaceae



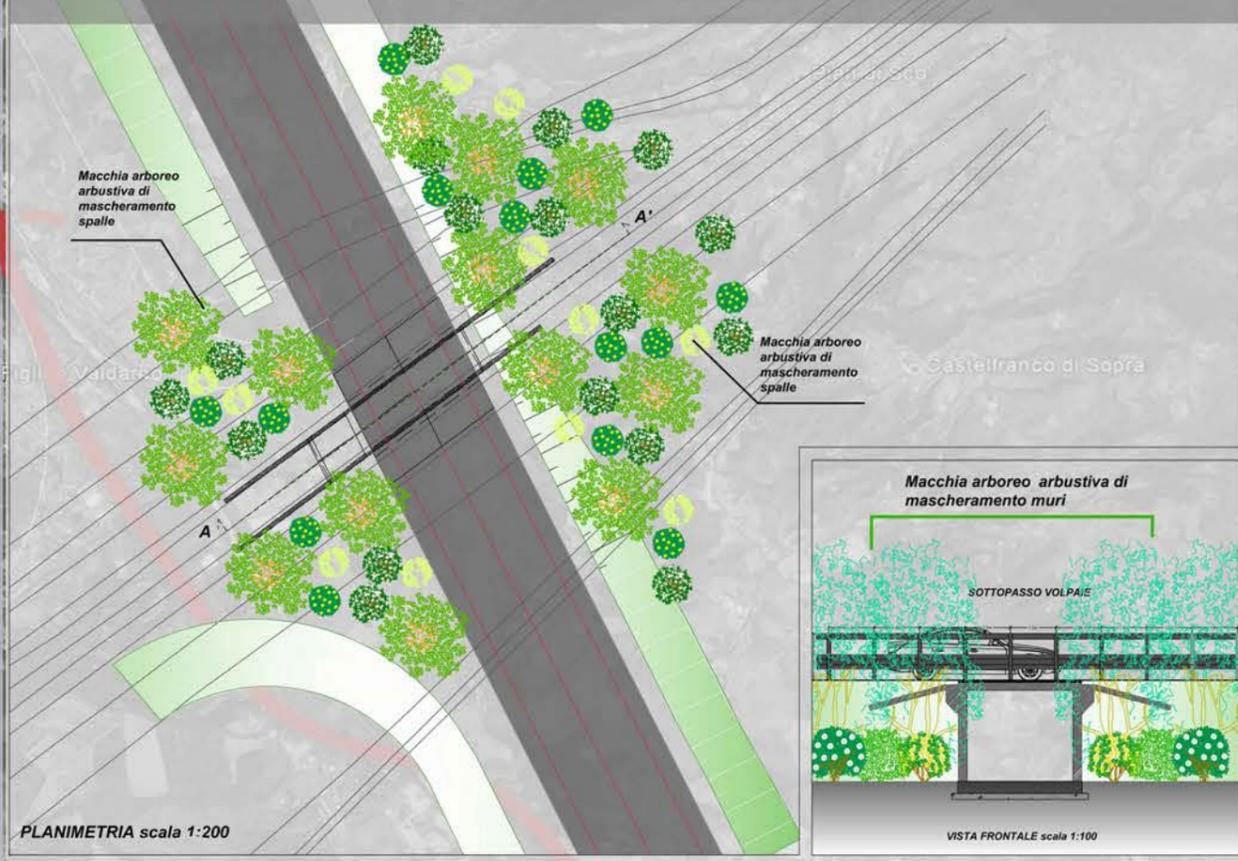
CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI
 • **PORTAMENTO:** Il portamento risulta arboreo-arbustivo con chioma ampia. Raggiunge altezze di 15-20 metri.
 • **FOGLIE/CORTECCIA:** Foglie decidue, alternate, lanceolate-acuminata, finemente lobata ai margini, di colore verde scuro nella pagina superiore, più pallida e tomentosa nella pagina inferiore. La scorza è grigio-verdastro da giovane, poi grigio-scuro.
 • **FIORIFRUTTI:** Possiede fiori unisessuali portati da scapoli diversi e rami, sia maschili che femminili, in amenti a sviluppo contemporaneo con la fogliazione. Frutti a capsula, globosa, quasi sessile, con numerose semi obovati, molto piccoli.

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI
 • **PORTAMENTO:** Arbusto policonico di altezza fino a 5-6 metri.
 • **FOGLIE/CORTECCIA:** Foglie di norma alternate (talora opposte nei rami terminali), prive di stipole, con breve picciolo. Tipicamente obovatale, lunghe da 4 fino a 12 cm, color verde glauco. La scorza è tipicamente color grigio-azzurro scuro, poi irregolarmente fessurata.
 • **FIORIFRUTTI:** La infiorescenza maschile sono corolle da amenti cilindrici, dapprima grigi poi rossicci, quelle femminili pure in amenti portati da individui diversi, più sottili, prima gialli poi grigio-verdi. I frutti sono a capsula rotonda e pubescente.

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI
 • **PORTAMENTO:** Arbusto deciduo legeroso, dalla chioma irregolare, densa, con rami giovani glabri che può raggiungere l'altezza di 4-5 metri.
 • **FOGLIE/CORTECCIA:** Le foglie sono semplici, alternate, cuoioe, lunghe da 2 a 4 cm; la pagina superiore è inizialmente tomentosa poi glabra, di colore verde opaco, mentre inferiormente è bianco-argentea. La scorza è liscia grigio-argentea grigio-bruna.
 • **FIORIFRUTTI:** Fiori sono piccoli, di colore giallo-argenteo. I fiori sono penduli. I frutti, molto caratteristici, sono gli amenti, cosiddetti topoi, che spuntano numerosi ancor prima della foglia.

CARATTERISTICHE BOTANICHE E ORNAMENTALI
 • **PORTAMENTO:** Albero con chioma alta e arrotondata, con fusto dritto e cilindrico, che raggiunge altezza fino a 30 metri.
 • **FOGLIE/CORTECCIA:** Foglie decidue, alternate, di due tipi: le terminali palmato-lobate, le brachiateali ovali. Corteccia grigio-cenerina e liscia in gioventù, poi marcescente e scabra alla base del tronco.
 • **FIORIFRUTTI:** Fiori unisessuali portati da panicle distiche e racemi prima delle foglie; i maschili in amenti allungati, con antere porporine, dai gialli; i femminili in amenti più brevi, con stiline rosse. Il frutto è una capsula globosa, conica, con numerose semi, provvisti di lunghi peli obovati.

INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE SCATOLARE VOLPAIE



PLANIMETRIA scala 1:200



VISTA FRONTALE scala 1:100



SEZIONE scala 1:100



Inserimento paesaggistico-ambientale dell'opera e dei suoi manufatti - Punto T.2.3

La tavola illustra gli elementi integrativi inseriti sulle proposte progettuali di base per l'inserimento paesaggistico dello Scatolare Volpaie:

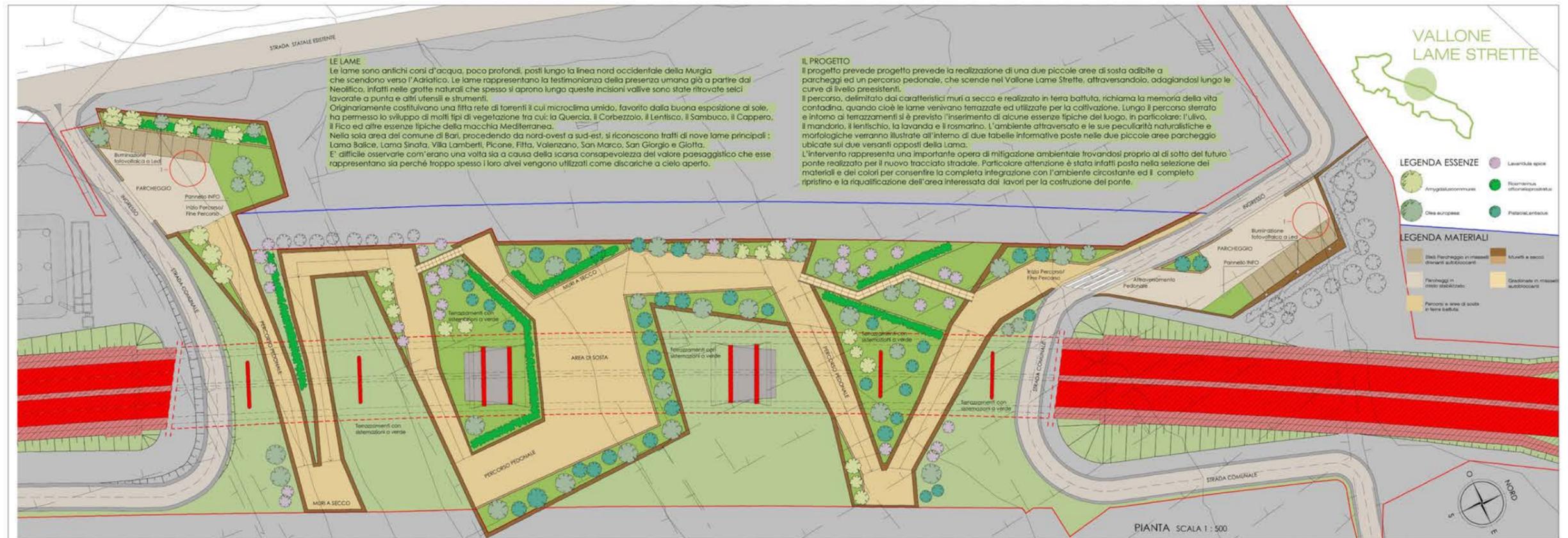
- **Macchia arboreo-arbustiva di mascheramento:** il progetto di inserimento ambientale e sistemazione a verde dello scatolare Volpaie prevede l'utilizzo di vegetazione tipica degli ambiti fluviali con tre specie diverse di Salice (bianco, rosso e cinereo), una specie di alto fusto rappresentata dal Pioppo bianco ed infine un'ultima essenza arbustiva quale il Sanguinetto, dalla caratteristica colorazione rossa della corteccia nel suo habitus autunno-invernale. Sono stati utilizzati i salici ed il pioppo in quanto, per le sue funzioni principali, lo scatolare interessa un fosso caratterizzato dalla presenza di vegetazione arborea-arbustiva tipica di ambito fluviale. Tale interferenza quindi sarà, compensata, attraverso la messa a dimora di nuove piante che avranno il duplice compito di ripristinare la vegetazione interferita e mascherare parti della nuova opera d'arte quali i muri andatori dello scatolare. Le essenze saranno poste a dimora con sesto di impianto irregolare a favorire un assetto più naturaliforme possibile, con le essenze arbustive basse in primo piano e quelle arboree sullo sfondo, a ridosso dei muri.

**PROGETTAZIONE DELLE PROPOSTE MIGLIORATIVE PER LE OPERE
DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE**

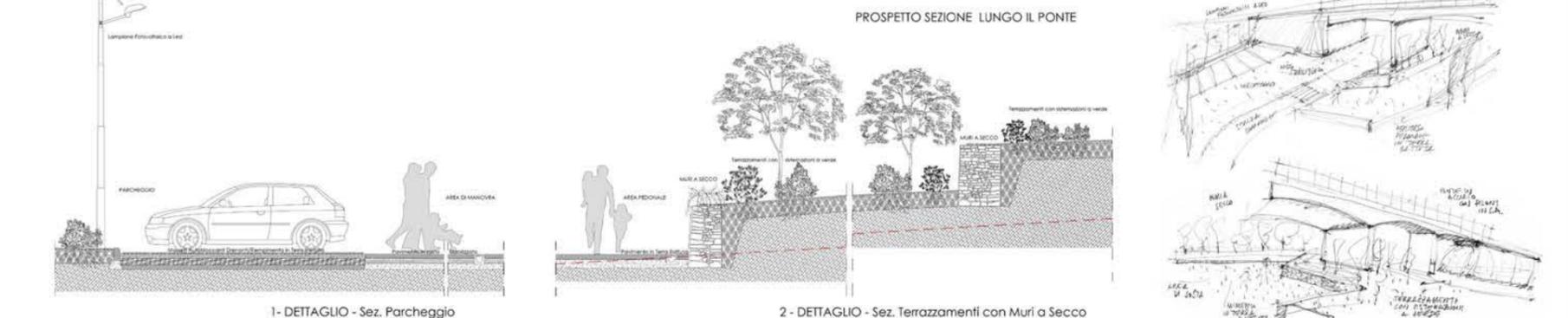
Committente: SE&G srl – Impresa ATI SICURBAU srl – AGO Appalti Grandi Opere

Opera: S.S. 96 “Barese” – Tronco Gravina-bari – Lavori per l’ammodernamento, con adeguamento alla sez. III CNR, del tratto fine variante di Torritto-Modugno, compresa la variante di Palo del Colle
Progetto definitivo

Anno: 2012



"Vallone Lame Strette : Olivi, mandorli, muretti a secco... recupero della memoria di un territorio"



Anas SpA Società con Socio Unico
Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 - Iscr. R.E.A. 1024951 - P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587
Sede legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma - Tel. 06 44461 - Fax 06 4456224
Sede Compartimentale: Viale Luigi Einaudi 15 - 70125 Bari - Tel. 080 5091111 - Fax 080 5091437

Compartimento della Viabilità per la Puglia

POOL SPECIALISTICO E PROGETTAZIONE PROVINCIA DI BARI

S. S. N°96 "BARESE"
TRONCO: Gravina - Bari

LAVORI PER L'AMMODERNAMENTO, CON ADEGUAMENTO ALLA SEZ. III C.N.R., DEL TRATTO FINE VARIANTE DI TORITTO-MODUGNO, COMPRESA LA VARIANTE DI PALO DEL COLLE

GARA BA04/12 - ELABORATO DI OFFERTA TECNICA

MATERA PALO DEL COLLE MODUGNO

GRUARO APPIA BINETTO BITETTO

TAVOLA:
20 08
varie

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE
Opere e mitigazioni ambientali Vallone Lame Strette

COSTITUENDA ATI:

SICURBAU S.r.l. (società Capogruppo)
L'Amministratore Unico - Sig.ra Petracaro Giovanna
nata a Torrecuso (BN) il 10-04-1971
Via Rivolta, snc - 82030 Torrecuso (BN)
P.IVA 0247240218
Tel 0824-872787 fax 0824-872379 mail: sicurbau@pec.it

CONSORZIO STABILE APPALTI GRANDI OPERE S.p.A.
(società Mandante) in sigla AGO SPA
L'Amministratore Unico - Sig. Orlando Vicigrado
nato ad Aversa (CE) il 11-11-1983
Via dei Bersaglieri, 74 - 81100 Caserta (CE)
P.IVA 03211580612
Tel 0823-346096 fax 0823-345720 mail: ago@mypec.eu

COSTITUENDO RAGGRUPPAMENTO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA: **ENGINEERING & GRAPHIC S.r.l.**
Via di Ponte 105/G 00054
Maccanese (Frosinone)
P.IVA. 0207391000

MANDANTE: **SITEC**
Sede legale
Via della Cooperazione, 34
02129 - BELLUSCOVA
P.IVA. 02017941202

SITEC INFRASTRUTTURE CONSORZIO STABILE DI INGEGNERIA
Direttore Tecnico Ing. Francesca Leo
Ordine Ingegneri di Roma n° 21758

IDENTITA' E TERRITORIO

Il territorio di Palo del Colle sorge sulle ultime propaggini della Murgia pugliese. La sua posizione alta rispetto al livello del mare consente di osservare le lunghe e profonde convalle, le cosiddette "lorne" ricche di ulivi, mandorli e lentichi. L'antica Palion in origine non fu una colonia greca vera e propria dato che verso la fine del III secolo a.C. la Peucezia risultava essere dominio degli "Italici indipendenti". Tuttavia pur rimanendo sostanzialmente autonoma non poté sottrarsi ad avere fidei relazioni commerciali con le colonie greche tanto che testimonianze riportano l'uso esteso della lingua greca. In seguito all'occupazione romana la città prese a chiamarsi "Palium" e più tardi "Palum" ma dell'antico splendore non è rimasta alcuna traccia poiché la maggior parte dei resti archeologici è andata in parte distrutta e in parte dispersa.

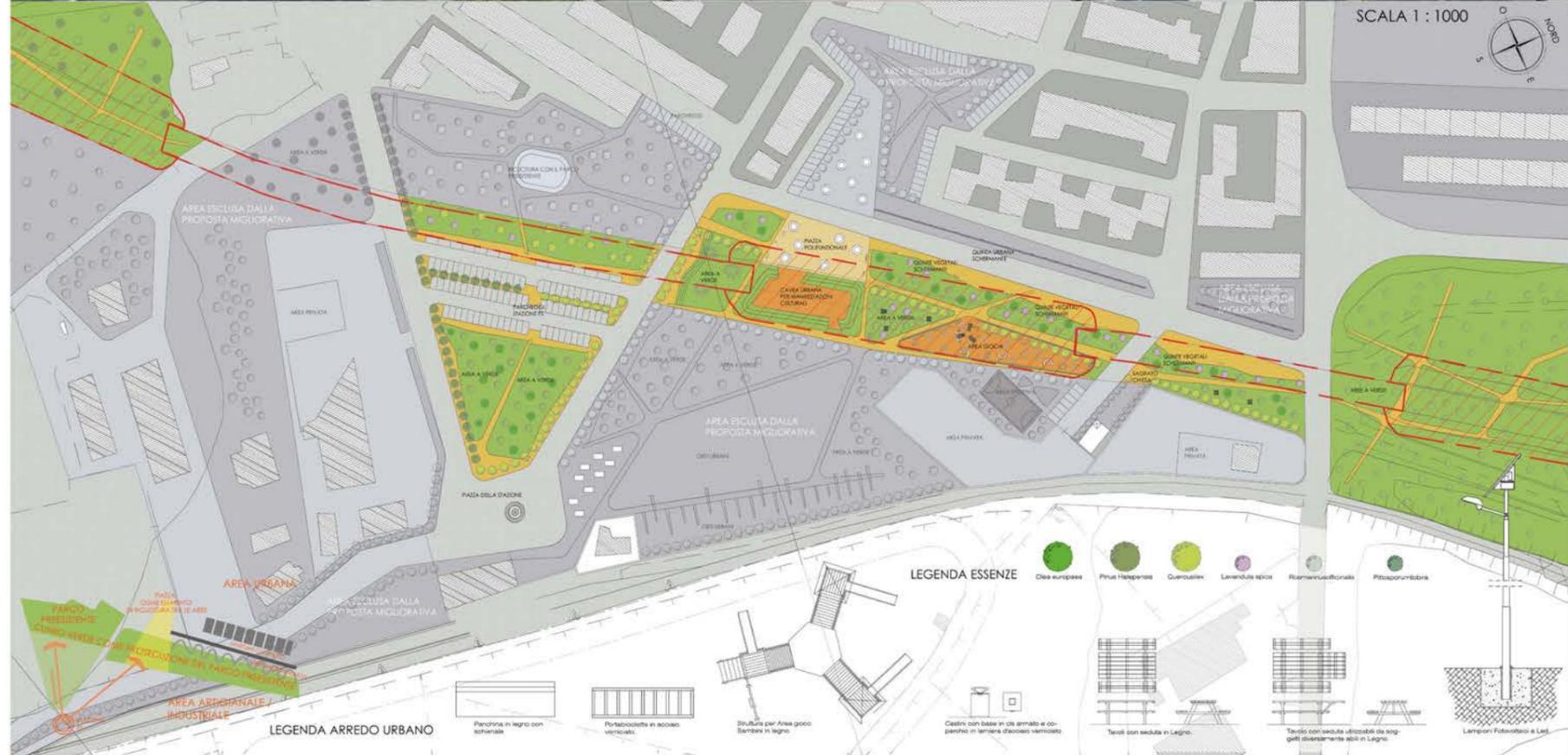
RECUPERARE - COLLEGARE - RICUCIRE

La proposta progettuale vuole intervenire per cercare di RECUPERARE le aree del cosiddetto Terzo Paesaggio (per citare la definizione di Gilles Clement) aree di rilevato o interstiziali alle infrastrutture. Il tratto in cui si propone la demolizione dei viadotti e dei rilevati, è stato pensato come un intervento che oltre a ridare funzionalità e spazio alle aree vicine al nucleo urbano ripensa anche il sistema percettivo. Il tentativo è di COLLEGARE luoghi separati fisicamente dalla rigida barriera infrastrutturale fornendo un sistema di percorsi più agevoli rispetto al collegamento delle attuali funzioni urbane. La Stazione Ferroviaria ad esempio, nelle intenzioni, vuole diventare un punto di snodo perfettamente integrato con l'organizzazione di queste aree. Il progetto infatti prevede un nuovo sistema di percorsi, all'interno delle aree verdi, in grado di RICUCIRE le aree urbane e il piccolo parco preesistente con le funzioni circostanti. L'area riqualificata si estenderà come un cuneo verde in sostituzione del tracciato infrastrutturale, mantenendone il segno e la direzione seppure con un disegno urbano e percettivo molto diverso da quello attuale. Una sorta di memoria urbana che trasforma l'infrastruttura stradale dismessa in un lungo percorso verde, dove i margini si sfrangono a contatto con la natura e si artificializzano a ridosso delle aree edificate. L'intervento prevede l'uso di essenze locali come l'ulivo, il pino e la quercia già presenti in diversi luoghi limitrofi alle aree oggetto della proposta migliorativa oltre all'inserimento di alcuni servizi urbani come: l'area giochi, la cavea per rappresentazioni di carattere culturale e una piazza polifunzionale attrezzata. L'idea progettuale è stata inoltre completata con degli spunti urbanistici che riguardano aree esterne o quelle oggetto di appalto (aree in grigio), ma che permettono di inquadrare l'intervento in un quadro più ampio di riqualificazione urbana del territorio attraverso e che potranno essere oggetto di interventi integrativi da parte del Comune di Palo del Colle.

PALO DEL COLLE



"Dalla dismissione al recupero ambientale e paesaggistico: ricucitura e riqualificazione del territorio"



ANAS SpA Società con Socio Unico
 Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 - Iscr. R.E.A. 1024951 - P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587
 Sede legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma - Tel. 06 44461 - Fax 06 4456224
 Sede Compartimentale: Viale Luigi Einaudi 15 - 70125 Bari - Tel. 080 5091111 - Fax 080 5091437

Compartimento della Viabilità per la Puglia

POOL SPECIALISTICO E PROGETTAZIONE PROVINCIA DI BARI

S. S. N°96 "BARESE"
TRONCO: Gravina - Bari

LAVORI PER L'AMMODERNAMENTO, CON ADEGUAMENTO ALLA SEZ. III C.N.R. DEL TRATTO FINE VARIANTE DI TORITTO-MODUGNO, COMPRESA LA VARIANTE DI PALO DEL COLLE

GARA BA04/12 - ELABORATO DI OFFERTA TECNICA

TAVOLA: 20/09
 SCALE: varie

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE
 Riqualificazione ambientale e paesaggistica tratto dismesso

COSTITUENDA ATI:

SICURBAU S.r.l. (società Capogruppo)
 L'Amministratore Unico - Sig.ra Petracaro Giovanna
 nata ad Aversa (BN) il 10-04-1971
 Via Rivolta, snc - 82030 Tomacuso (BN)
 P.IVA 02477240218
 Tel 0824-872787 fax 0824-872379 mail: sicurbau@pec.it

CONSORZIO STABILE APPALTI GRANDI OPERE S.p.A.
 (società Mandante) in sigla AGO SPA
 L'Amministratore Unico - Sig. Orlando Vicigrado
 nato ad Aversa (CE) il 11-11-1983
 Via dei Bersaglieri, 74 - 81100 Caserta (CE)
 P.IVA 03211580612
 Tel 0823-346096 fax 0823-345720 mail: ago@mypec.eu

COSTITUENDO RAGGRUPPAMENTO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA: **ENGINEERING & GRAPHIC S.r.l.**
 Via della Cooperazione, 34
 02129 - BOLLANA
 P.IVA 0201941202

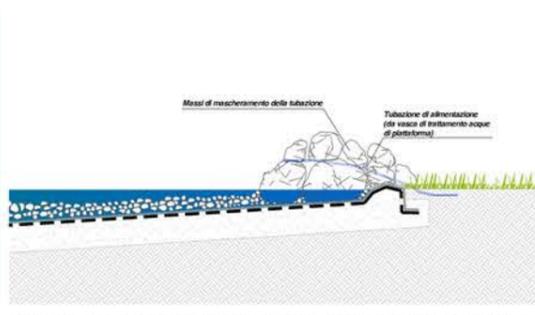
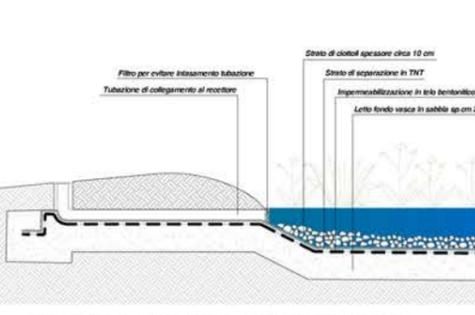
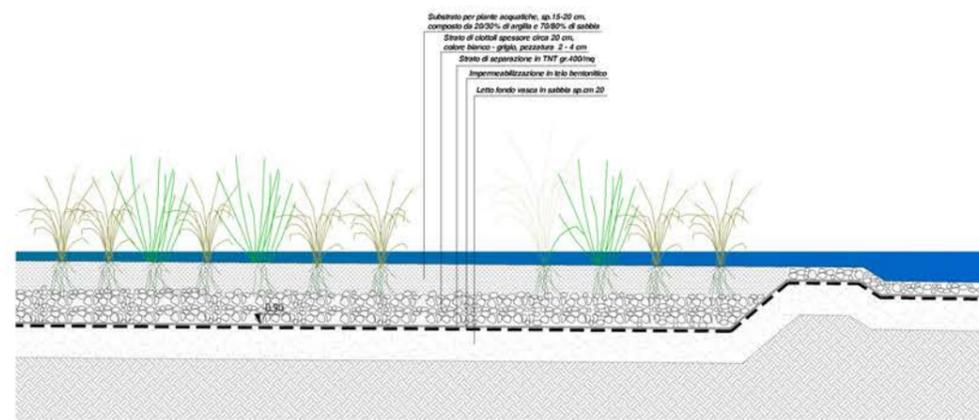
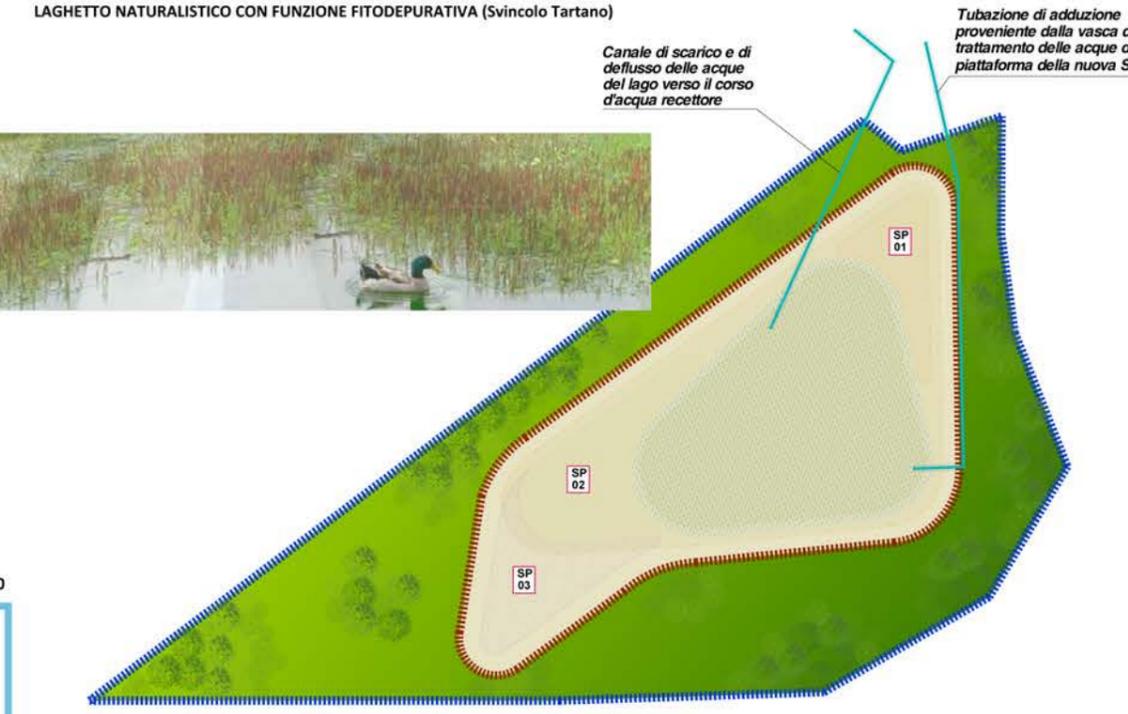
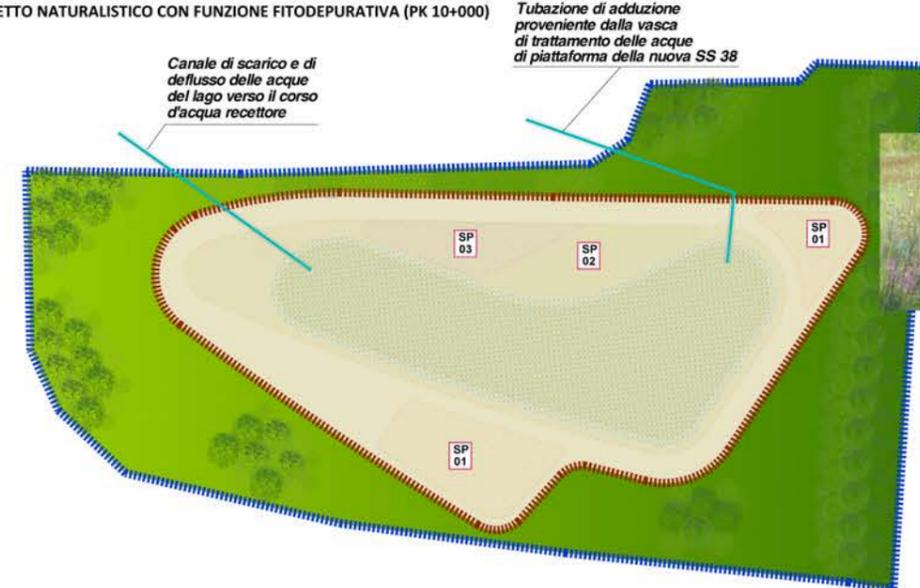
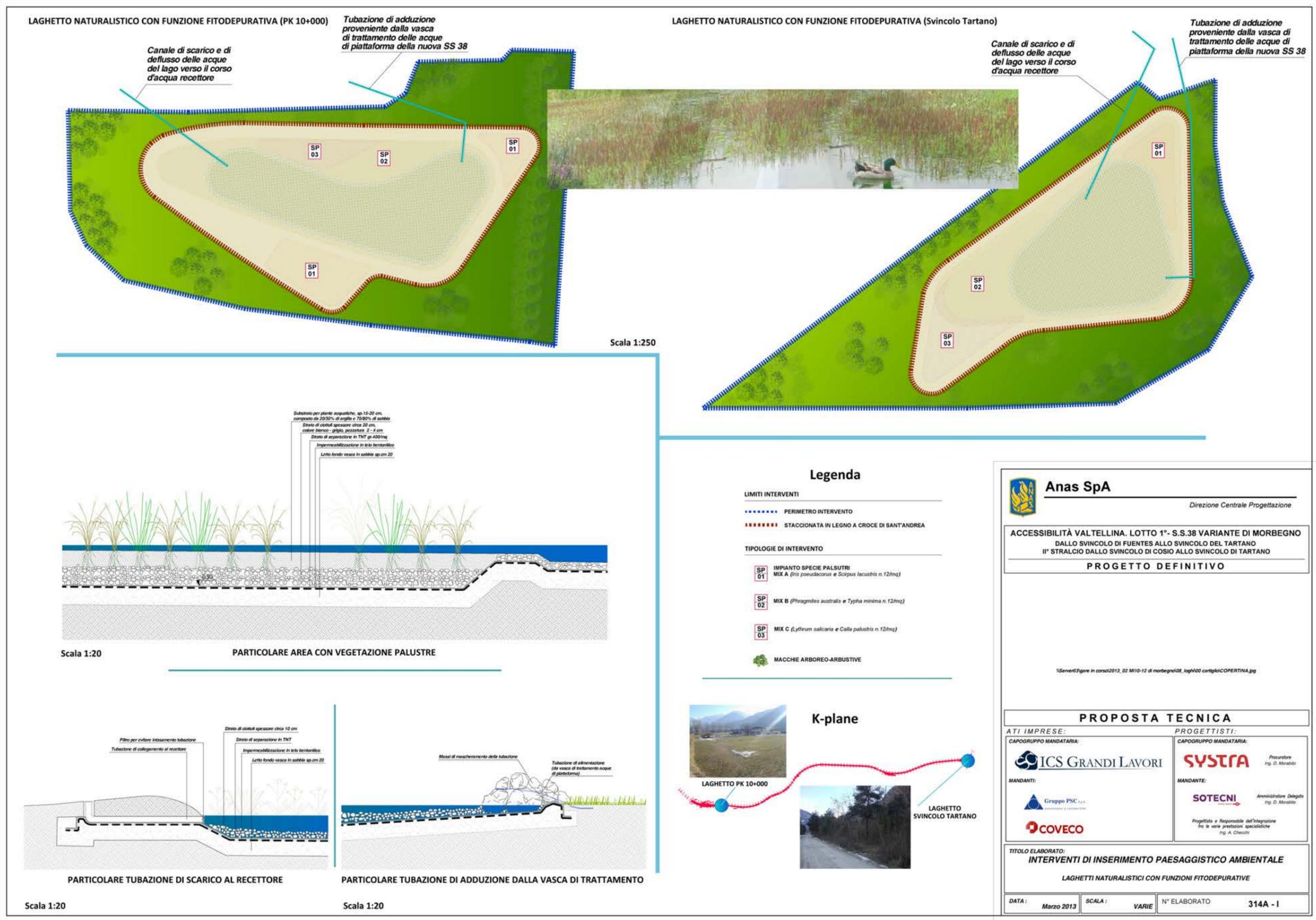
MANDANTE: **SITEC**
 SITEC INFRASTRUTTURE CONSORZIO STABILE DI INGEGNERIA
 Direttore Tecnico Ing. Francesca Leo
 Ordine Ingegneri di Roma n° 21758

**PROGETTAZIONE DELLE PROPOSTE MIGLIORATIVE PER LE OPERE A VERDE E DI INSERIMENTO
AMBIENTALE, LE MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE E ADEGUAMENTO DEL PROGETTO DI
MONITORAGGIO AMBIENTALE**

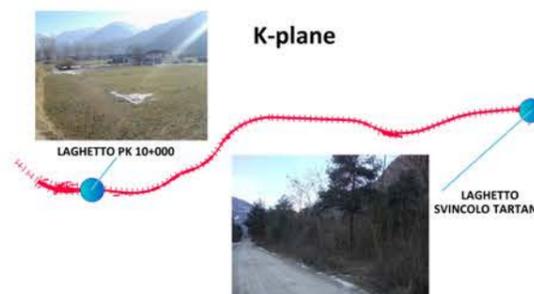
Committente: SYSTRA-SOTECNI S.p.A – Impresa ICS Grandi Lavori S.p.A

Opera: Accessibilità Valtellina – Lotto 1° SS 38 Variante di Morbegno – Dallo svincolo di Fuentes allo svincolo del Tartano – II° Stralcio dallo svincolo di Cosio allo svincolo di Tartano
Progetto definitivo

Anno: 2013



- Legenda**
- LIMITI INTERVENTI
 - PERIMETRO INTERVENTO
 - STACCONATA IN LEGNO A CROCE DI SANT'ANDREA
 - TIPOLOGIE DI INTERVENTO
 - SP 01 IMPIANTO SPECIE PALUSTRI MIX A (Iris pseudacorus e Scirpus lacustris n. 12mq)
 - SP 02 MIX B (Phragmites australis e Typha minima n. 12mq)
 - SP 03 MIX C (Lythrum salicaria e Calla palustris n. 12mq)
 - MACCHE ARBOREO-ARBUSTIVE



Anas SpA
 Direzione Centrale Progettazione

ACCESSIBILITÀ VALTELLINA. LOTTO 1° - S.S.38 VARIANTE DI MORBEGNO
 DALL'O SVINCOLO DI FUENTES ALLO SVINCOLO DEL TARTANO
 II° STRALCIO DALLO SVINCOLO DI COSIO ALLO SVINCOLO DI TARTANO

PROGETTO DEFINITIVO

1:\Server\figure in corso\2013_02 M10-12 di morbegno\08_logh\00 cartiglio\COPERTINA.jpg

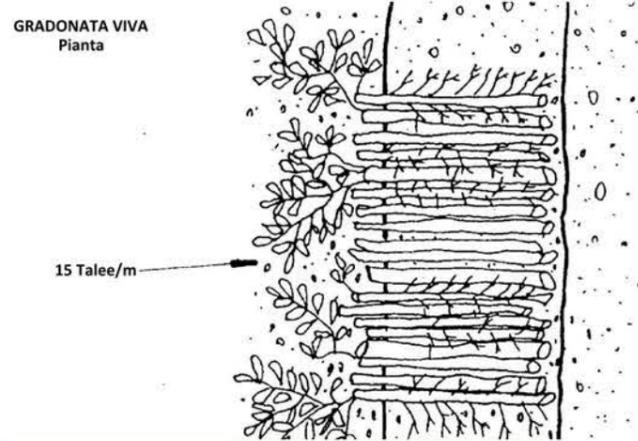
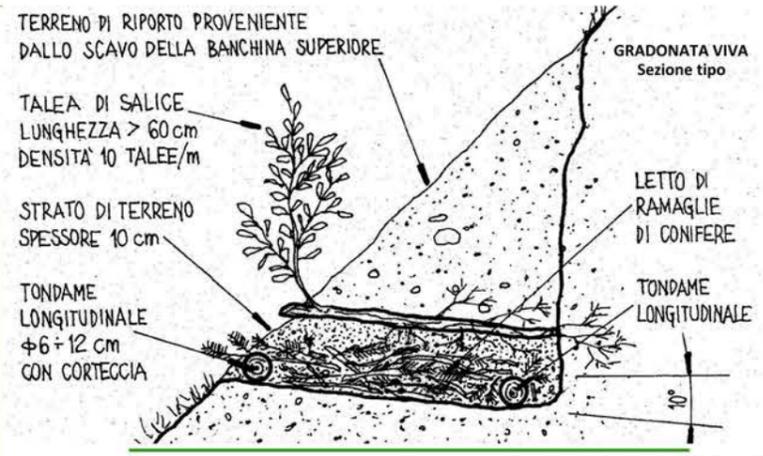
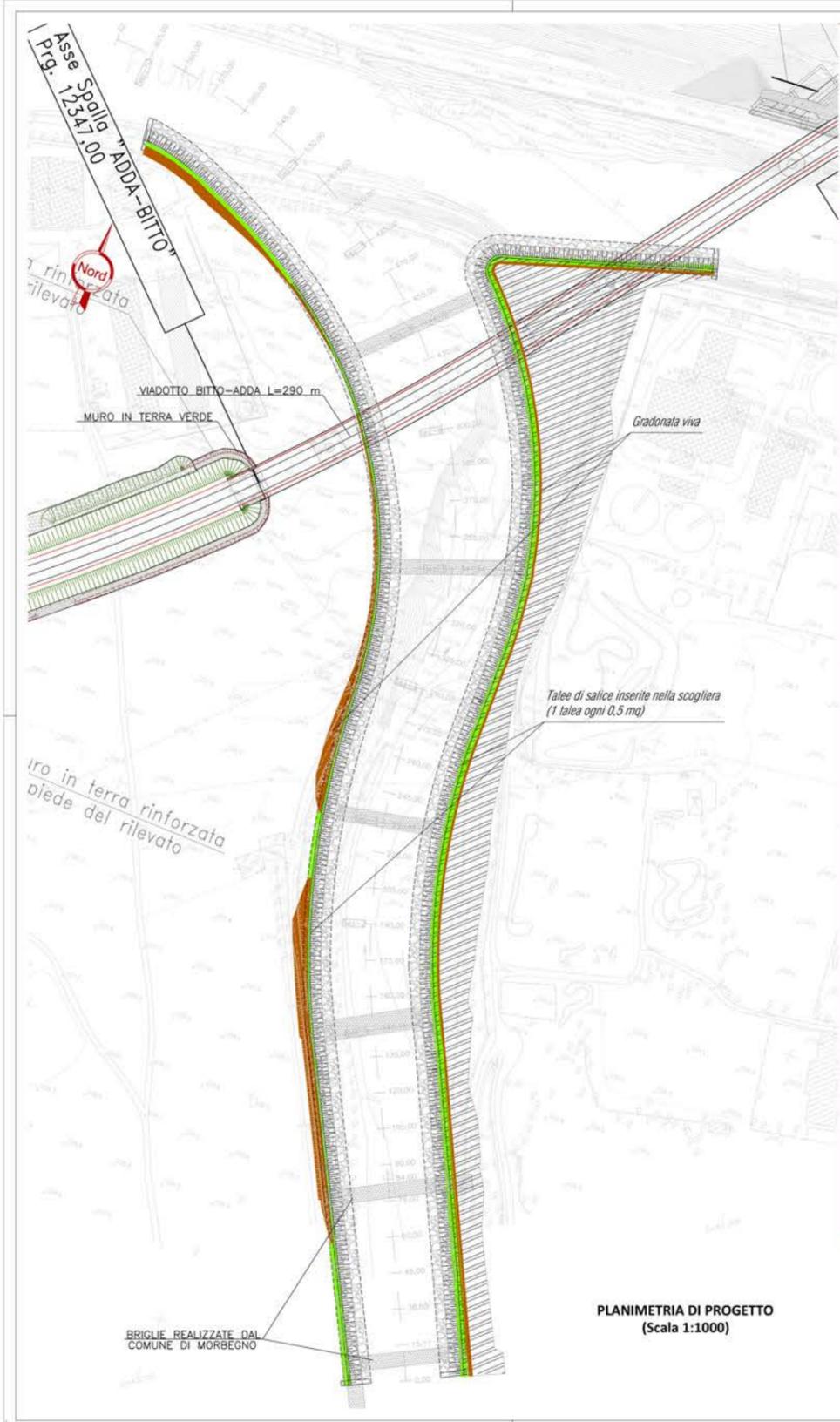
PROPOSTA TECNICA

ATI IMPRESE: CAPOGRUPPO MANDATARIA: ICS GRANDI LAVORI
 MANDANTE: Gruppo PSC

PROGETTISTI: CAPOGRUPPO MANDATARIA: SYSTRA
 MANDANTE: SOTECNI

TITOLO ELABORATO: INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE
 LAGHETTI NATURALISTICI CON FUNZIONI FITODEPURATIVE

DATA: Marzo 2013 | SCALA: VARIE | N° ELABORATO: 314A - I



Gradonata viva
La gradonata viva viene realizzata attraverso lo scavo di gradoni o terrazzamenti a file parallele sulla parte alta della sponda con messa a dimora all'interno del gradone di astoni di salice e successiva copertura con materiale proveniente dagli scavi superiori.

Rivestimento scogliera con talee di salice
La scogliera di protezione spondale sarà completata con la messa a dimora di talee di salice, 1 talea ogni 5 mq (utilizzando gli spazi vuoti tra un masso e l'altro). Le talee di diametro minimo di 5 cm, vengono tagliate a seconda della profondità di infissione, ad una lunghezza di 100-150 cm e vengono appuntite all'estremità basale più spessa (inserita verso il terreno). Da terra devono fuoriuscire al massimo 5/8 cm.

Anas SpA
Direzione Centrale Progettazione

ACCESSIBILITÀ VALTELLINA. LOTTO 1°- S.S.38 VARIANTE DI MORBEGNO DALLO SVINCOLO DI FUENTES ALLO SVINCOLO DEL TARTANO 1° STRALCIO DALLO SVINCOLO DI COSIO ALLO SVINCOLO DI TARTANO

PROGETTO DEFINITIVO

PROPOSTA TECNICA

ATI IMPRESE: CAPOGRUPPO MANDATARIA: ICS GRANDI LAVORI

PROGETTISTI: CAPOGRUPPO MANDATARIA: SYSTRA

MANDANTE: Gruppo PSC

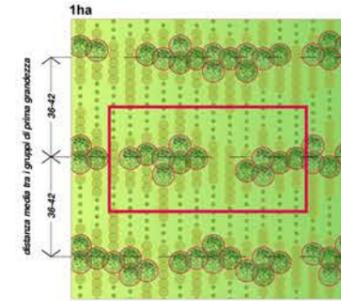
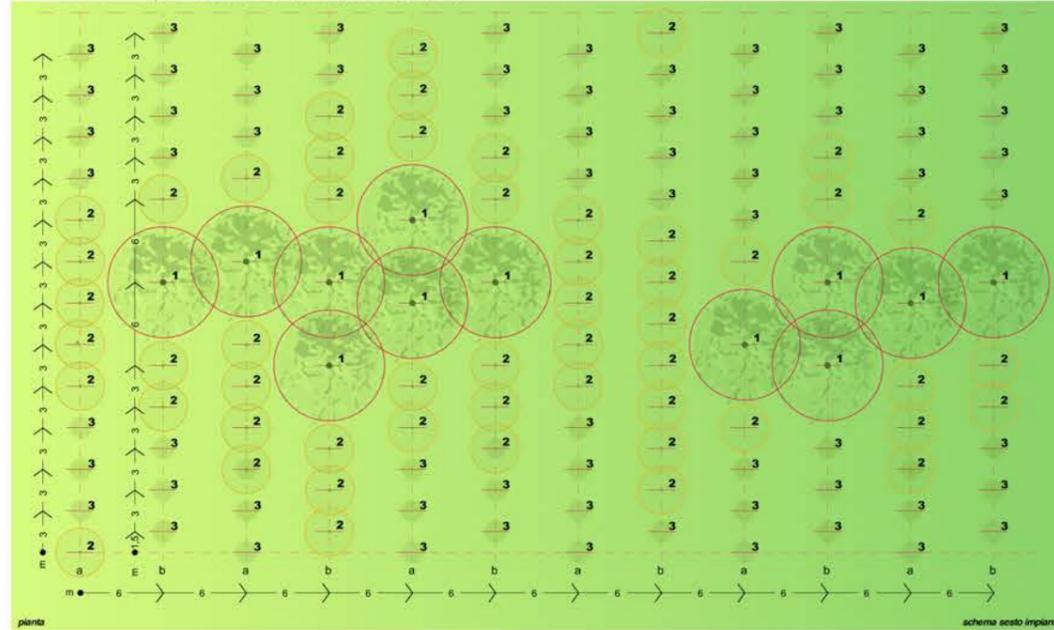
MANDANTE: SOTECNI

TITOLO ELABORATO: INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE

INTERVENTI DI SISTEMAZIONE ED INSERIMENTO AMBIENTALE SUL TORRENTE BITTO

DATA: Marzo 2013 SCALA: VARIE N° ELABORATO: 314B - I

RP - RIMBOSCHIMENTO PAESAGGISTICO - Sesto di impianto bosco disetaneo



SPECIE DI PRIMA E SECONDA GRANDEZZA

Carpinus betulus	fusto 14-16	14 piante/ha
Fraxinus excelsior	fusto 14-16	14 piante/ha
Populus alba	fusto 14-16	14 piante/ha
Ulmus minor	fusto 14-16	14 piante/ha

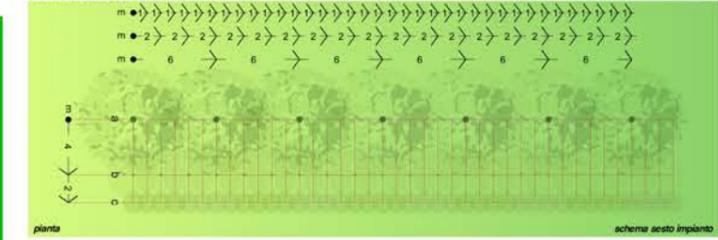
SPECIE DI TERZA E QUARTA GRANDEZZA

Prunus padus	h 150 - 175 cm	46 piante/ha
Sambucus nigra	h 150 - 175 cm	46 piante/ha
Laurus nobilis	h 150 - 175 cm	46 piante/ha

SPECIE ARBUSTIVE

Crataegus monogyna	vaso diam. 22	23 piante/ha
Cytisus scoparius	vaso diam. 22	23 piante/ha
Euonymus europaeus	vaso diam. 22	23 piante/ha
Viburnum opulus	vaso diam. 22	23 piante/ha

FB - FASCIA ARBOREO-ARBUSTIVA - Sesto di impianto



ELENCO SPECIE VEGETALI UTILIZZATE PER LA SIEPE ARBUSTIVA E PER LA SIEPE ARBOREO-ARBUSTIVA

SPECIE DI PRIMA E SECONDA GRANDEZZA

Carpinus betulus	fusto 14-16	17 piante/100 m
Fraxinus excelsior	fusto 14-16	17 piante/100 m
Quercus pedunculata	fusto 14-16	17 piante/100 m
Acer pseudoplatanus	fusto 14-16	17 piante/100 m

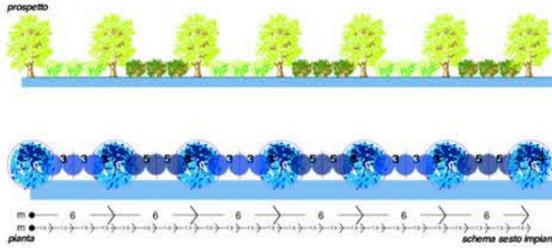
SPECIE DI TERZA E QUARTA GRANDEZZA

Prunus padus	h 150 - 175 cm	50 piante/100 m
Sambucus nigra	h 150 - 175 cm	50 piante/100 m
Corylus avellana	h 150 - 175 cm	50 piante/100 m

SPECIE ARBUSTIVE

Crataegus monogyna	vaso diam. 22	100 piante/100 m
Prunus spinosa	vaso diam. 22	100 piante/100 m
Euonymus europaeus	vaso diam. 22	100 piante/100 m
Viburnum opulus	vaso diam. 22	100 piante/100 m
Juniperus communis	vaso diam. 22	100 piante/100 m

RC - RIQUALIFICAZIONE ROGGE, TORRENTI E CANALI - Sesto di impianto filare arboreo-arbustivo



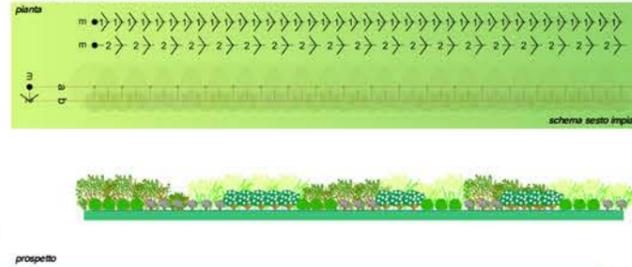
SPECIE DI PRIMA E SECONDA GRANDEZZA

Populus nigra	fusto 14-16	17 piante/100 ml
Populus alba	fusto 14-16	17 piante/100 ml

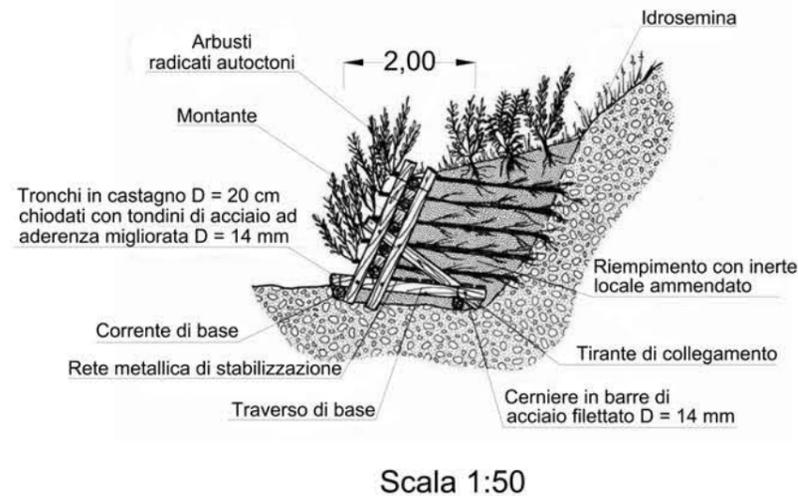
SPECIE ARBUSTIVE

Salix elaeagnos	vaso diam. 22	50 piante/100 m
Salix viminalis	vaso diam. 22	50 piante/100 m
Sambucus nigra	vaso diam. 22	50 piante/100 m

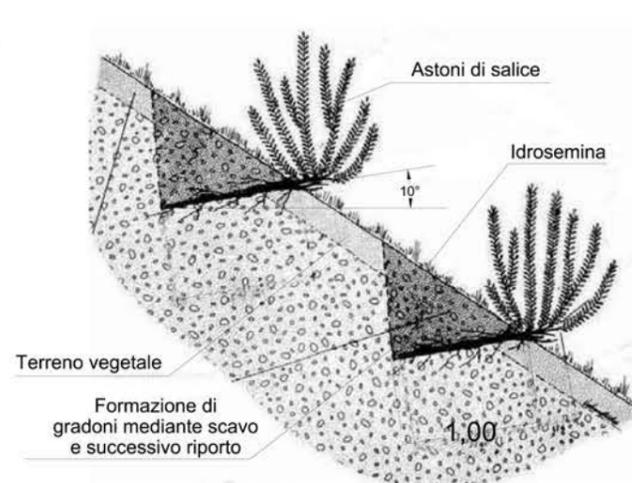
FA - FASCIA ARBUSTIVA - Sesto di impianto



PLF - PALIFICATA VIVA TIPO "ROMA" - Sezione tipo



GV - GRADONATA VIVA - Sezione tipo



Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione

ACCESSIBILITÀ VALTELLINA. LOTTO 1° - S.S.38 VARIANTE DI MORBEGNO
DALLO SVINCOLO DI FUENTES ALLO SVINCOLO DEL TARTANO
II° STRALCIO DALLO SVINCOLO DI COSIO ALLO SVINCOLO DI TARTANO
PROGETTO DEFINITIVO

\\Server03\gare in corso\2013_02 M10-12 di morbegno08_log\100 cartiglio\COPERTINA.jpg

PROPOSTA TECNICA

ATI IMPRESE:

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



MANDANTE:



PROGETTISTI:

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



MANDANTE:



Progettista e Responsabile dell'integrazione
in le varie prestazioni specialistiche
Ing. A. Cecchi

TITOLO ELABORATO:

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE

INTERVENTI INTEGRATIVI DI INSERIMENTO AMBIENTALE

SESTI DI IMPIANTO E PARTICOLARI

DATA:

Marzo 2013

SCALA:

VARIE

N° ELABORATO

314D - I

