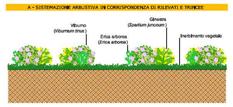
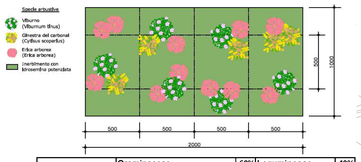
A_{tot}	SISTEMAZIONE ARBUSTIVA SU RILEVATO E TRINCEE		
N° MODULI		2	
SPECIE ARBUSTIVE		N°	Superficie intervento
Viburno		12	874
Ginestra dei carbonai		10	
Erica arborea		22	
INERBIMENTO POTENZIATO		mq	874
B_{tot}	RIMBOSCHIMENTO		
N° MODULI		1	
SPECIE ARBOREE		N°	Superficie intervento (mq)
Cerro		4	1085
Leccio		3	
Roverella		1	
Orniello		1	
SPECIE ARBUSTIVE		N°	
Erica arborea		3	
Ginestra dei carbonai		2	
Viburno		2	
Biancospino		2	
Prugnolo		3	
INERBIMENTO SEMPLICE		mq	1085
C_{tot}	FILARI ARBOREO - ARBUSTIVI		
N° MODULI		8	
SPECIE ARBOREE		N°	Superficie intervento (mq)
Leccio		8	2.729
Cerro		16	
SPECIE ARBUSTIVE		N°	
Sanguinello		24	
Biancospino		56	
Melo selvatico		24	
INERBIMENTO SEMPLICE		mq	2729
Interventi di ripristino della vegetazione dei corpi idric			
$D1_{tot}$	FORMAZIONE ARBOREO-ARBUSTIVA A CARATTERE IGROFILO IN CORRISPONDENZA DEI CORSI D'ACQUA		
N° MODULI		4	
SPECIE ARBOREE		N°	Superficie intervento (mq)
Orniano		16	1.200
Salice bianco		24	
Pioppo bianco		16	
SPECIE ARBUSTIVE		N°	
Salice delle rive		48	
Salice rosso		32	
INERBIMENTO SEMPLICE		mq	1200
$D2_{tot}$	FORMAZIONE ARBOREO-ARBUSTIVA A CARATTERE IGROFILO IN CORRISPONDENZA DEI CORSI D'ACQUA		
N° MODULI		6	
SPECIE ARBOREE		N°	Superficie intervento (mq)
Farnia		12	1.500
Cerro		12	
Frassino meridionale		12	
SPECIE ARBUSTIVE		N°	
Nocciolo		24	
Corniolo		18	
Berretta da prete		18	
INERBIMENTO SEMPLICE		mq	1500
$D4_{tot}$	FORMAZIONE ARBUSTIVA A CARATTERE IGROFILO IN CORRISPONDENZA DEI CORSI D'ACQUA (Oltre 15m)		
N° MODULI		10	
SPECIE ARBUSTIVE		N°	Superficie intervento (mq)
Nocciolo		120	2.500
Corniolo		80	
Berretta da prete		90	
INERBIMENTO SEMPLICE		mq	2500
E_{tot}	ROTATORIE		
N° MODULI		13	
SPECIE ARBUSTIVE		N°	Superficie intervento (mq)
Viburno		117	891
Berretta da prete		78	
Erica arborea		104	
INERBIMENTO SEMPLICE		mq	891
$F2_{tot}$	VEGETAZIONE IGROFILA DI INVITO AL SOTTOPASSO FAUNISTICO		
N° MODULI		8	
SPECIE ARBOREE		N°	Superficie intervento (mq)
Orniano		8	764
Frassino meridionale		8	
SPECIE ARBUSTIVE		N°	
Sanguinello		24	
Berretta da prete		16	
Sambuco comune		24	
INERBIMENTO SEMPLICE		mq	764
G_{tot}	RIPRISTINO STATUS QUO ANTE (RIPRISTINO USO AGRICOLO DEL SUOLO)	Superficie intervento mq	7.219

Superficie rinverdimento con talee di salice: 2.307 mq

MODULO A - ARBUSTI

DISEGNO	CODICE	SESTO DI IMPIANTO	COPERTURA (mq) (espansione max chioma)	NOME SCIENTIFICO (nome volgare)	ALTEZZA (all'impianto)	FORMA	ALTEZZA (massima di sviluppo)	COLORE PREVALENTE fiori (fi), frutti (fr), foglie (fo)	QUANTITA'	FOTO
	CS	2x2	4 m2	*Cytisus scoparius* Ginestra dei carbonai	*vaso 7 L h. 80-100 cm*	ramificato, ricadente	2 m	giallo brillante (fi)	5	
	VT	2x2	4 m2	*Viburnum tinus* Viburno	*vaso 7 L h. 80-100 cm*	compatto, arrotondato	4 m	Verde scuro (fo); bianco (fi), blu (fr)	6	
	EA	1,5x1,5	3 m2	*Erica arborea* Erica arborea	*vaso 7 L h. 80-100 cm*	cespuglioso	3 m	Verde scuro (fo); bianco (fi)	11	





MISCELA PER IDROSEMINA SEMPLICE E POTENZIATA	Graminaceae	60%	Leguminosae	40%
	Festuca arundinacea (Festuca falascona)	15	*Lotus corniculatus* (Ginestrino)	10
	Brachypodium pinnatum (Paleo comune)	15	*Medicago sativa* (Erba medica)	10
	Holcus lanatus (Bambagione pubescente)	10	*Vicia sativa* (Veccia comune)	10
	Dactylis glomerata (Erba mazzolina)	10	*Trifolium repens* (Trifoglio bianco)	10
	Lolium perenne (Loglio)	10		

MISCELA AGRONOMICA PER RIPRISTINO CANTIERI STATO QUO ANTE	Graminaceae	60%	Leguminosae	40%
	Bromus inermis Leyss (Bromo inerme)	20	*Lotus corniculatus* (Ginestrino)	10
	Dactylis glomerata (Erba mazzolina)	20	*Medicago sativa* (Erba medica)	10
	Festuca ovina (Paleo dei montoni)	20	*Trifolium repens* (Trifoglio bianco)	20

Mod. XX — Modulo quantificato in questa tavola

Mod. XX — Modulo quantificato in altra tavola

MODULO C - ALBERI E ARBUSTI

DISEGNO	CODICE	SESTO DI IMPIANTO	COPERTURA (mq) (espansione massima della chioma)	NOME SCIENTIFICO (nome volgare)	ALTEZZA (all'impianto)	FORMA	ALTEZZA (massima di sviluppo)	COLORE PREVALENTE fiori (fi), frutti (fr), foglie (fo)	QUANTITA'	FOTO
	Qc	5x5	25 m2	*Quercus cerris* Cerro	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 100-150 cm*	Globoso	25 m	Verde (fo)	2	
	Qi	4x4	16 m2	*Quercus ilex* Leccio	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 10-12 cm; h. 100-150 cm*	Globoso	20 m	Verde scuro (fo)	1	
	Cos	2,5x2,5	6 m2	*Cornus sanguinea* Sanguinello	*vaso 3 L h. 80-100 cm*	compatto	3 m	Rosso (fr)	3	
	Cm	2x2	4 m2	*Crataegus monogyna* Biancospino	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 80-100 cm*	Compatto, arrotondato	5 m	Bianco (fi); rosso (fr)	7	
	Ms	2x2	4 m2	*Malus sylvestris* Melo selvatico	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 100-150 cm*	eretto, compatto	10 m	Bianco (fi)	3	

MODULO F2 - ARBUSTI

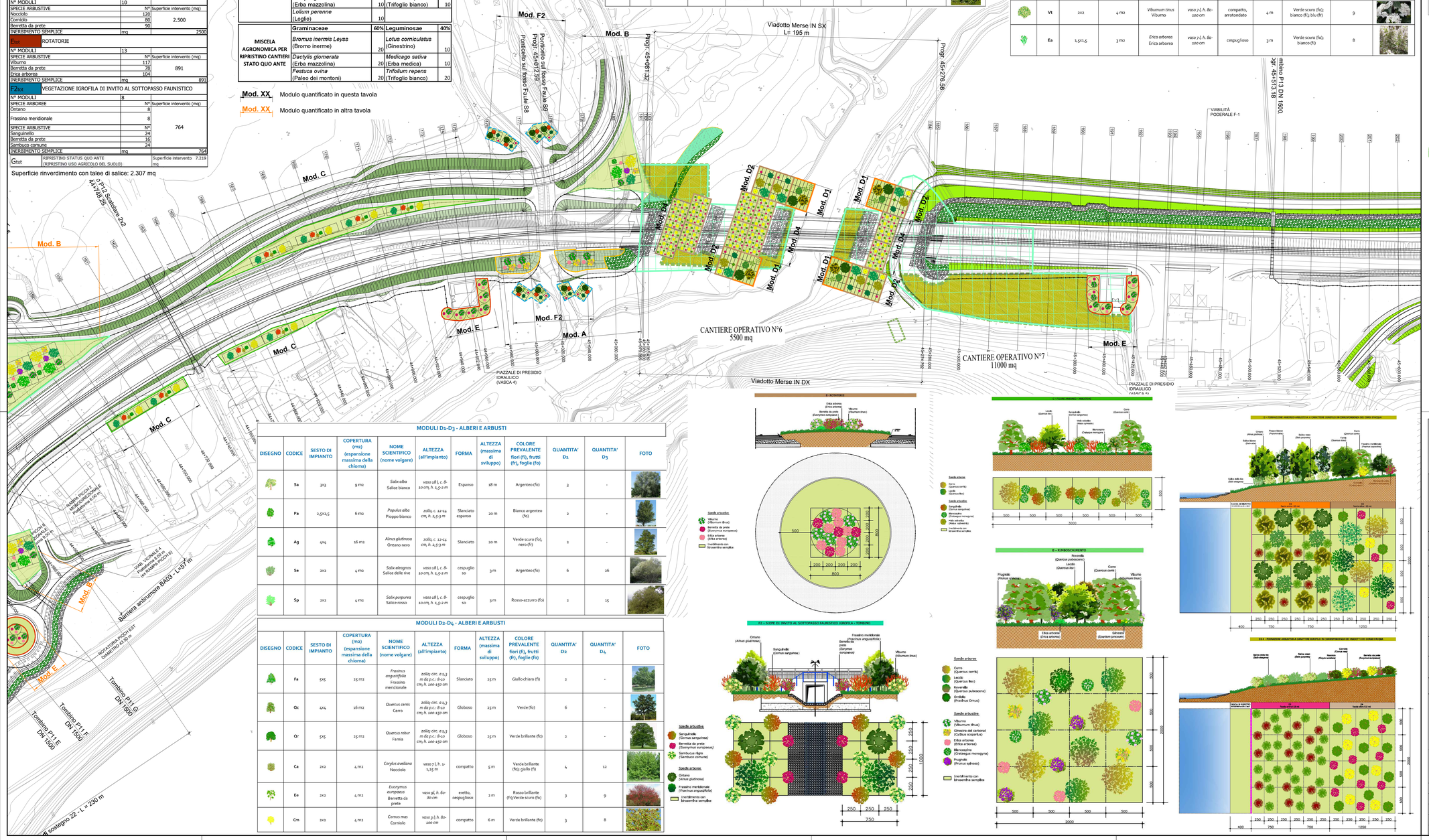
DISEGNO	CODICE	SESTO DI IMPIANTO	COPERTURA (mq) (espansione massima della chioma)	NOME SCIENTIFICO (nome volgare)	ALTEZZA (all'impianto)	FORMA	ALTEZZA (massima di sviluppo)	COLORE PREVALENTE fiori (fi), frutti (fr), foglie (fo)	QUANTITA'	FOTO
	Fa	5x5	25 m2	*Fraxinus angustifolia* Frassino meridionale	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 100-150 cm*	Slanciato	25 m	Giallo chiaro (fi)	1	
	Ag	4x4	16 m2	*Alnus glutinosa* Ontano nero	*zolla, c. 12-14 cm, h. 2,5-3 m*	Slanciato	20 m	Verde scuro (fo), nero (fr)	1	
	CS	2,5x2,5	6 m2	*Cornus sanguinea* Sanguinello	*vaso 3 L h. 80-100 cm*	compatto	3 m	Rosso (fr)	3	
	Ee	2x2	4 m2	*Euonymus europaeus* Berretta da prete	*vaso 9L h. 60-80 cm*	eretto, cespuglioso	2 m	Rosso brillante (fr);Verde scuro (fo)	2	
	Sn	2x2	4 m2	*Sambucus nigra* Sambuco comune	*vaso 7 L h. 80-100 cm*	Ramificato, espanso ricadente	6 m	Bianco panna (fi)	3	

MODULO B - ALBERI E ARBUSTI

DISEGNO	CODICE	SESTO DI IMPIANTO	COPERTURA (mq) (espansione max chioma)	NOME SCIENTIFICO (nome volgare)	ALTEZZA (all'impianto)	FORMA	ALTEZZA (massima di sviluppo)	COLORE PREVALENTE fiori (fi), frutti (fr), foglie (fo)	QUANTITA'	FOTO
	Fo	4x4	16 m2	*Fraxinus ornus* Orniello	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 100-150 cm*	Arrotondato, espanso	15 m	Bianco crema (fi)	1	
	Qc	5x5	25 m2	*Quercus cerris* Cerro	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 100-150 cm*	Globoso	30 m	Verde (fo)	4	
	Qi	4x4	16 m2	*Quercus ilex* Leccio	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 10-12 cm; h. 100-150 cm*	Globoso	20 m	Verde scuro (fo)	3	
	Qp	4,5x4,5	20 m2	*Quercus pubescens* Roverella	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 100-150 cm*	Espanso irregolare	20 m	Verde (fo)	1	
	CS	2x2	4 m2	*Cytisus scoparius* Ginestra dei carbonai	*vaso 7 L h. 80-100 cm*	ramificato, ricadente	2 m	giallo brillante (fi)	2	
	VT	2x2	4 m2	*Viburnum tinus* Viburno	*vaso 7 L h. 80-100 cm*	compatto, arrotondato	4 m	Verde scuro (fo); bianco (fi), blu (fr)	2	
	EA	1,5x1,5	3 m2	*Erica arborea* Erica arborea	*vaso 7 L h. 80-100 cm*	cespuglioso	3 m	Verde scuro (fo); bianco (fi)	3	
	CM	2x2	4 m2	*Crataegus monogyna* Biancospino	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 80-100 cm*	Compatto, arrotondato	5 m	Bianco (fi); rosso (fr)	2	
	PS	2x2	4 m2	*Prunus spinosa* Prugnolo	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 100-125 cm*	cespuglioso	6 m	Bianco (fi); blu (fr)	3	

MODULO E - ARBUSTI

DISEGNO	CODICE	SESTO DI IMPIANTO	COPERTURA (mq) (espansione massima della chioma)	NOME SCIENTIFICO (nome volgare)	ALTEZZA (all'impianto)	FORMA	ALTEZZA (massima di sviluppo)	COLORE PREVALENTE fiori (fi), frutti (fr), foglie (fo)	QUANTITA'	FOTO
	Ee	2x2	4 m2	*Euonymus europaeus* Berretta da prete	*vaso 9L h. 60-80 cm*	eretto, cespuglioso	2 m	Rosso brillante (fr);Verde scuro (fo)	6	
	Vt	2x2	4 m2	*Viburnum tinus* Viburno	*vaso 7 L h. 80-100 cm*	compatto, arrotondato	4 m	Verde scuro (fo); bianco (fi); blu (fr)	9	
	Ea	1,5x1,5	3 m2	*Erica arborea* Erica arborea	*vaso 7 L h. 80-100 cm*	cespuglioso	3 m	Verde scuro (fo); bianco (fi)	8	



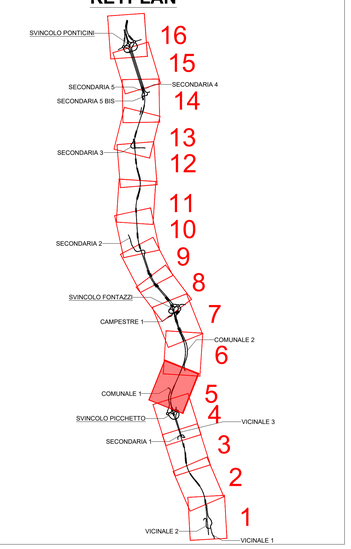
MODULI D1-D3 - ALBERI E ARBUSTI

DISEGNO	CODICE	SESTO DI IMPIANTO	COPERTURA (m2) (espansione massima della chioma)	NOME SCIENTIFICO (nome volgare)	ALTEZZA (all'impianto)	FORMA	ALTEZZA (massima di sviluppo)	COLORE PREVALENTE fiori (fi), frutti (fr), foglie (fo)	QUANTITA' D1	QUANTITA' D3	FOTO
	Sa	3x3	9 m2	*Salix alba* Salice bianco	*vaso 18 L c. 8-10 cm, h. 2,5-2 m*	Espanso	18 m	Argenteo (fo)	3	-	
	Pa	2,5x2,5	6 m2	*Populus alba* Pioppo bianco	*zolla, c. 12-14 cm, h. 2,5-3 m*	Slanciato espanso	20 m	Bianco argenteo (fo)	2	-	
	Ag	4x4	16 m2	*Alnus glutinosa* Ontano nero	*zolla, c. 12-14 cm, h. 2,5-3 m*	Slanciato	20 m	Verde scuro (fo), nero (fr)	2	-	
	Se	2x2	4 m2	*Salix eleagnos* Salice delle rive	*vaso 18 L c. 8-10 cm, h. 2,5-2 m*	cespuglio so	3 m	Argenteo (fo)	6	26	
	Sp	2x2	4 m2	*Salix purpurea* Salice rosso	*vaso 18 L c. 8-10 cm, h. 2,5-2 m*	cespuglio so	3 m	Rosso-azzurro (fo)	2	15	

MODULI D2-D4 - ALBERI E ARBUSTI

DISEGNO	CODICE	SESTO DI IMPIANTO	COPERTURA (m2) (espansione massima della chioma)	NOME SCIENTIFICO (nome volgare)	ALTEZZA (all'impianto)	FORMA	ALTEZZA (massima di sviluppo)	COLORE PREVALENTE fiori (fi), frutti (fr), foglie (fo)	QUANTITA' D2	QUANTITA' D4	FOTO
	Fa	5x5	25 m2	*Fraxinus angustifolia* Frassino meridionale	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 100-150 cm*	Slanciato	25 m	Giallo chiaro (fi)	2	-	
	Qc	4x4	16 m2	*Quercus cerris* Cerro	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 100-150 cm*	Globoso	25 m	Verde (fo)	6	-	
	Qr	5x5	25 m2	*Quercus robur* Farnia	*zolla; circ. o 1,3 m da p.c.: 8-10 cm; h. 100-150 cm*	Globoso	25 m	Verde brillante (fo)	2	-	
	Ca	2x2	4 m2	*Corylus avellana* Nocciolo	*vaso 7 L h. 1-1,25 m*	compatto	5 m	Verde brillante (fo); giallo (fi)	4	12	
	Ee	2x2	4 m2	*Euonymus europaeus* Berretta da prete	*vaso 9L h. 60-80 cm*	eretto, cespuglioso	2 m	Rosso brillante (fr);Verde scuro (fo)	3	9	
	Cm	2x2	4 m2	*Cornus mas* Corniolo	*vaso 3 L h. 80-100 cm*	compatto	6 m	Verde brillante (fo)	3	8	

KEYPLAN



LEGENDA

Tracciato di progetto

Aree di cantiere

Operativo

Campo base

INTERVENTI DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICO AMBIENTALE

Opere a verde

A - Sistemazione arbustiva in corrispondenza di rilevati e trincee

B - Rimboschimento con nuclei arboreo arbustivi

C - Filari arboreo - arbustivi

E - Sistemazione a verde delle rotatorie

Interventi di ripristino della vegetazione dei corpi idrici

D1 - Formazione arboreo-arbustiva a carattere igrofilo in corrispondenza dei corsi d'acqua Fasce ripariali fino a 15 m

D2 - Formazione arboreo-arbustiva a carattere igrofilo in corrispondenza dei corsi d'acqua Fasce ripariali maggiori di 15 m

D3 - Formazione arbustiva a carattere igrofilo in corrispondenza dei corsi d'acqua Fasce ripariali fino a 15 m

D4 - Formazione arbustiva a carattere igrofilo in corrispondenza dei corsi d'acqua Fasce ripariali maggiori di 15 m

Interventi per la permeabilità faunistica

F1 - Vegetazione di tipo termofilo di invito per la fauna

F2 - Vegetazione di tipo igrofilo di invito per la fauna

G - Ripristino stato quo ante (ripristino uso agricolo del suolo)

Inerbimento con idrosemina potenziata

Inerbimento con idrosemina semplice

Inerbimento con idrosemina potenziata in corrispondenza delle risaie

Inerbimento con idrosemina potenziata in corrispondenza del cuneo a tergo del deflettore

Rinverdimento con talee di salice su scogliere in massi sciolti

anas — GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78
S.G.C. GROSSETO - FANO

ADEGUAMENTO A 4 CORSIE

NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")

DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9

PROGETTO ESECUTIVO — COD. FI15

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Nando Grainieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL PROGETTISTA:
Dott. Ing. Federico Durastanti
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° AB44

IL GEOLOGO:
Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

Il R.U.P.:
Dott. Ing.
Raffaele Franco Carso

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dott. Ing. Filippo Pambianco
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
MANDATARIA: Sintagma
MANDANTI: GEOTECHNICAL DESIGN GROUP; ICARIA società di ingegneria

Dott. Ing. N.Graniari, Dott.Arch. N.Kamenicky, Dott.Ing. V.Truffini, Dott.Arch. A.Bracchini, Dott.Ing. F.Durastanti, Dott. Ing. G.Bartolucci, Dott. Ing. F.Pambianco, Geom. S.Scopetta, Dott. Ing. L.Sbrenna, Dott.Ing. E.Sellari, Dott.Ing. L.Direlli, Dott.Ing. L.Rosi, Dott.Ing. F.Pambianco, Dott. Agr. F.Berti Nulli

Dott. Ing. D.Cantarone, S.Sacconi, A.Rea, V.De Gori, C.Consorti, F.Dominici

Dott. Ing. V.Rotisciani, F.Macchioni, Geom. C.Vaghini, Dott. Ing. V.Piunno, Dott. Ing. G.Pulli, Geom. C.Sugarono

PROTOCOLLO | DATA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA — Settore A — Sezione A — Dott. Ing. NANDO GRAINIERI — Iscritto all'albo professionale al n° A351

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TERNI — Dott. Ing. FEDERICO DURASTANTI — Iscritto all'albo professionale al n° A844

COLLEGIO DEI GEOMETRI E DEI GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA — Dott. Filippo Sbrenna — Geometra Libero Professionista n° 1247 — Albo

AMBIENTE
INTERVENTI DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICO - AMBIENTALE
Planimetria opere a verde - Tav. 5 di 16

CODICE PROGETTO				NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	CODICE ELAB.	TOO_IA01_AMB_PP05	C	1:1000
LOFI15	E	1901				

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
C	Revisione a seguito rapporto intermedio DGSV 156/2 del 02/03/2021	Mar 2021	L.Sbrenna	E.Bartolucci	N.Graniari
B	Revisione a seguito rapporto intermedio DGSV 156/1 del 27/05/2020	Gen 2021	F.Berti Nulli	E.Bartolucci	N.Graniari
A	Emissione	Feb 2020	F.Berti Nulli	E.Bartolucci	N.Graniari