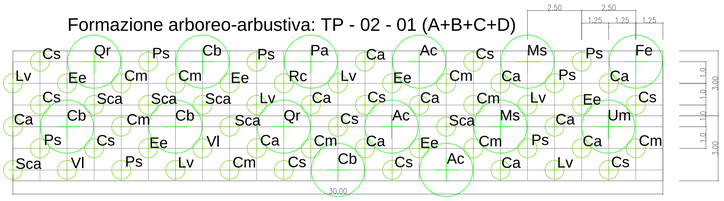
SCHEMI DI IMPIANTO DEI TIPOLOGICI AMBIENTALI

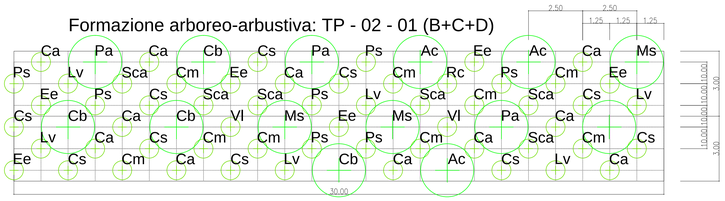
Formazione arboreo-arbustiva: TP - 02 - 01 (A+B+C+D)



FORMAZIONE ARBOREO ARBUSTIVA FORESTALE				
TP - 02 - 01 (A+B+C+D)				
Alberi I grandezza (A)				
		CONSOCIAZIONI VEGETALI		**n.**
TP-02-01 (A+B+C+D)	Planiziale		Qr	*Quercus rotur*	2
			Fe	*Fraxinus excelsior*	1
			Um	*Ulmus minor*	1
Alberi II grandezza (B)				
		CONSOCIAZIONI VEGETALI		**n.**
TP-02-01 (A+B+C+D)	Planiziale		Cb	*Carpinus betulus*	3
			Pa	*Prunus avium*	1
Alberi III grandezza (C)				
		CONSOCIAZIONI VEGETALI		**n.**
TP-02-01 (A+B+C+D)	Planiziale		Ac	*Acer campestre*	3
			Ms	*Malus sylvatica*	2
Arbusti (D)				
TP-02-01 (A+B+C+D)	Planiziale	**< 3 m**			
			Cs	*Cornus sanguinea*	10
			Lv	*Ligustrum vulgare*	6
			Ee	*Euonymus europaeus*	6
			Vl	*Viburnum lantana*	2
			Rc	*Rosa canina*	1
		> 3 m			
			Ca	*Corylus avellana*	11
			Cm	*Crataegus monogyna*	9
			Ps	*Prunus spinosa*	7
			Sca	*Salix caprea*	6

SCHEDA TIPOLOGICO	Schema di impianto	180 m² (6m x 30m)
	Dimensione minima impianto	44 m²
	Dimensione all'impianto	14 alberi (in vaso diam.18-20 cm eta' S1T2), 58 arbusti (in vaso diam. 14-16 cm eta' S1T1)
	Totale	**72 (14 alberi e 58 arbusti)**
	Densità di impianto	**0,4 piante / m²**
NOTA	La classe di grandezza è individuata in progetto in funzione della distanza dalla sede autostradale secondo il seguente principio: 16m per gli alberi di I grandezza, 15 m per gli alberi di II grandezza e 9 m per gli alberi di III grandezza	

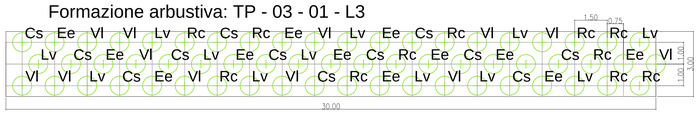
Formazione arboreo-arbustiva: TP - 02 - 01 (B+C+D)



FORMAZIONE ARBOREO ARBUSTIVA FORESTALE				
TP - 02 - 01 (B+C+D)				
Alberi II grandezza (B)				
		CONSOCIAZIONI VEGETALI		**n.**
TP-02-01 (B+C+D)	Planiziale		Cb	*Carpinus betulus*	4
			Pa	*Prunus avium*	3
Alberi III grandezza (C)				
		CONSOCIAZIONI VEGETALI		**n.**
TP-02-01 (B+C+D)	Planiziale		Ac	*Acer campestre*	4
			Ms	*Malus sylvatica*	3
Arbusti (D)				
TP-02-01 (B+C+D)	Planiziale	**< 3 m**			
			Cs	*Cornus sanguinea*	10
			Lv	*Ligustrum vulgare*	6
			Ee	*Euonymus europaeus*	6
			Vl	*Viburnum lantana*	2
			Rc	*Rosa canina*	1
		> 3 m			
			Ca	*Corylus avellana*	11
			Cm	*Crataegus monogyna*	9
			Ps	*Prunus spinosa*	7
			Sca	*Salix caprea*	6

SCHEDA TIPOLOGICO	Schema di impianto	180 m² (6m x 30m)
	Dimensione minima impianto	44 m²
	Dimensione all'impianto	14 alberi (in vaso diam.18-20 cm eta' S1T2), 58 arbusti (in vaso diam. 14-16 cm eta' S1T1)
	Totale	***72 (14 alberi e 58 arbusti)***
	Densità di impianto	***0,4 piante / m²***
NOTA	La classe di grandezza è individuata in progetto in funzione della distanza dalla sede autostradale secondo il seguente principio: 15 m per gli alberi di I grandezza e 9 m per gli alberi di II grandezza	

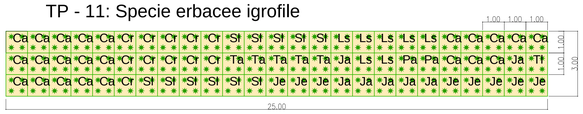
Formazione arbustiva: TP - 03 - 01 - L3



FORMAZIONI ARBUSTIVE (esemplari con h < 3 m)				
SCHEMA DI IMPIANTO TP - 03 - 01				
		CONSOCIAZIONI VEGETALI		**n.**
TP-03-01/L3	Planiziale	**< 3 m**		
			Cs	*Cornus sanguinea*	15
			Lv	*Ligustrum vulgare*	15
			Ee	*Euonymus europaeus*	15
			Vl	*Viburnum lantana*	9
			Rc	*Rosa canina*	6

SCHEDA TIPOLOGICO	Schema di impianto	90 m² (3m x 30m)
	Dimensione minima impianto	6 m²
	Dimensione all'impianto	59 arbusti (vaso diametro 14-16 eta' S1T1)
	Totale	**59 Arbusti**
	Densità di impianto	**0,66 piante / m²**

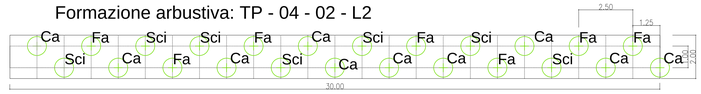
TP - 11: Specie erbacee igrofile



n. 4 piantine

SPECIE ERBACEE IGROFILE				
n.	**Consociazione vegetale**			**n.**
Tp-11	Specie igrofile	Ca	*Carex acutiformis*	45
		Ca	*Carex pendula*	45
		Cr	*Carex remota*	45
		Sl	*Schoenoplectus lacustris*	45
		Ta	*Typhoides arundinacea*	18
		Je	*Juncus effusus*	30
		Ja	*Juncus articulatus*	30
		Ls	*Lythrum salicaria*	30
		Pa	*Phragmites australis*	6
		Tl	*Typha latifolia*	6
SCHEDA TIPOLOGICO	Dimensione		75 m² (3x25m)	
	Dimensione di impianto		vaso diametro 15 cm per le graminacee, vaso diametro 9-12 cm per le altre specie igrofile	
	TOTALE		**300 piantine**	

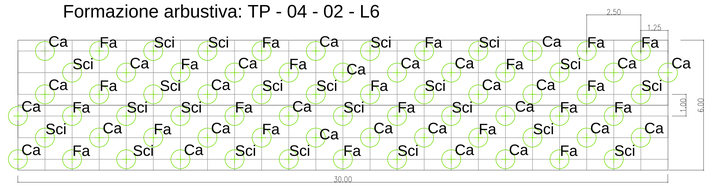
Formazione arbustiva: TP - 04 - 02 - L2



FORMAZIONI ARBUSTIVE (esemplari con h > 3 m)				
SCHEMA DI IMPIANTO TP - 04 - 02 - L2				
		CONSOCIAZIONI VEGETALI		**n.**
TP-04-02/L2	Ripariale	**> 3 m**		
			Ca	*Corylus avellana*	10
			Fa	*Frangula alnus*	7
			Sci	*Salix cinerea*	7

SCHEDA TIPOLOGICO	Schema di impianto	60 m² (2m x 30m)
	Dimensione minima d'impianto	8 m²
	Dimensione all'impianto	24 arbusti (in vaso diam. 14-16 eta' S1T1)
	Totale	**24 Arbusti**
	Densità di impianto	**0,4 piante / m²**

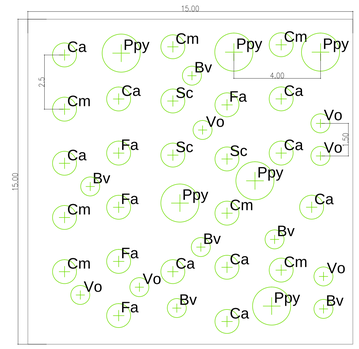
Formazione arbustiva: TP - 04 - 02 - L6



FORMAZIONI ARBUSTIVE (esemplari con h > 3 m)				
SCHEMA DI IMPIANTO TP - 04 - 02 - L6				
		CONSOCIAZIONI VEGETALI		**n.**
TP-04-02/L6	Ripariale	**> 3 m**		
			Ca	*Corylus avellana*	28
			Fa	*Frangula alnus*	22
			Sci	*Salix cinerea*	22

SCHEDA TIPOLOGICO	Schema di impianto	180 m² (6m x 30m)
	Dimensione minima d'impianto	8 m²
	Dimensione all'impianto	72 arbusti (in vaso diam. 14-16 eta' S1T1)
	Totale	**72 Arbusti**
	Densità di impianto	**0,4 piante / m²**

Macchie arboreo-arbustive di interesse faunistico: TP - 08

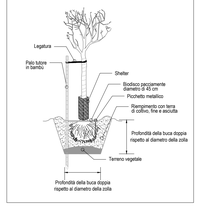


MACCHIA ARBOREO - ARBUSTIVA A CORREDO DEI PASSAGGI FAUNISTICI				
SCHEMA DI IMPIANTO TP - 08				
		CONSOCIAZIONI VEGETALI		**n.**
Alberi III grandezza				
TP-08	Ripariale		Ppy	*Pyrus pyraster*	6
Arbusti				
TP-08	Ripariale	**< 3 m**		
			Vo	*Viburnum opulus*	5
			Rhc	*Rhamnus catharticus*	5
		> 3 m		
			Ca	*Corylus avellana*	9
			Cm	*Crataegus monogyna*	7
			Fa	*Frangula alnus*	5
			Sc	*Salix cinerea*	3

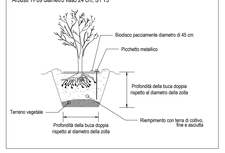
SCHEDA TIPOLOGICO	Schema di impianto	225 mq (15m x 15m)
	Dimensione minima d'impianto	38 mq
	Dimensione all'impianto	**6 alberi (in vaso diam. 18-20 cm eta' S1T2)* **34 arbusti (in vaso diam. 14-16 cm eta' S1T1)*
	Totale	**40 (6 alberi e 34 arbusti)**
	Densità di impianto	**0,18 piante / m²**
NOTE*	Le distanze minime fra le essenze messe a dimora dovranno essere le seguenti:	
	- albero – albero ® 4,0 m	
	- arbusto > 3 m - arbusto > 3 m ® 2,5 m	
	- arbusto < 3 m - arbusto < 3 m ® 1,5 m	

MODALITA' MESSA A DIMORA SPECIE VEGETALI

Alberi TP02, TP07 e TP08
Piante forestali arboree - diametro vaso 18-20 cm
S1T2 (altezza variabile in funzione della specie)

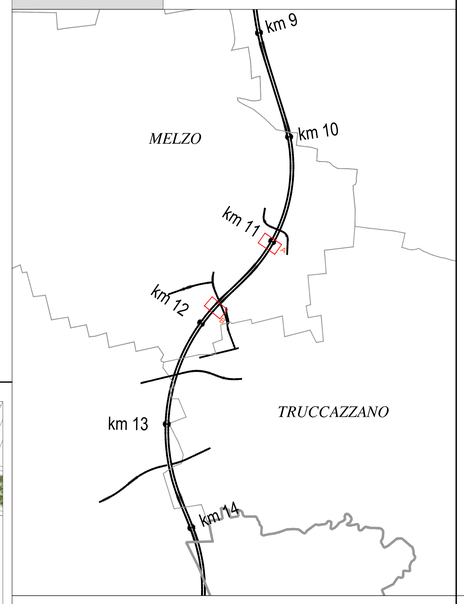


Arbusti TP02, TP03, TP04, TP05, TP07, TP08 e TP09
Arbusti TP02, TP03, TP04, TP07 e TP08 diametro vaso 14-16 cm, S1T1
Arbusti TP05 diametro vaso 15 cm, S1 T1
Arbusti TP09 diametro vaso 24 cm, S1 T3

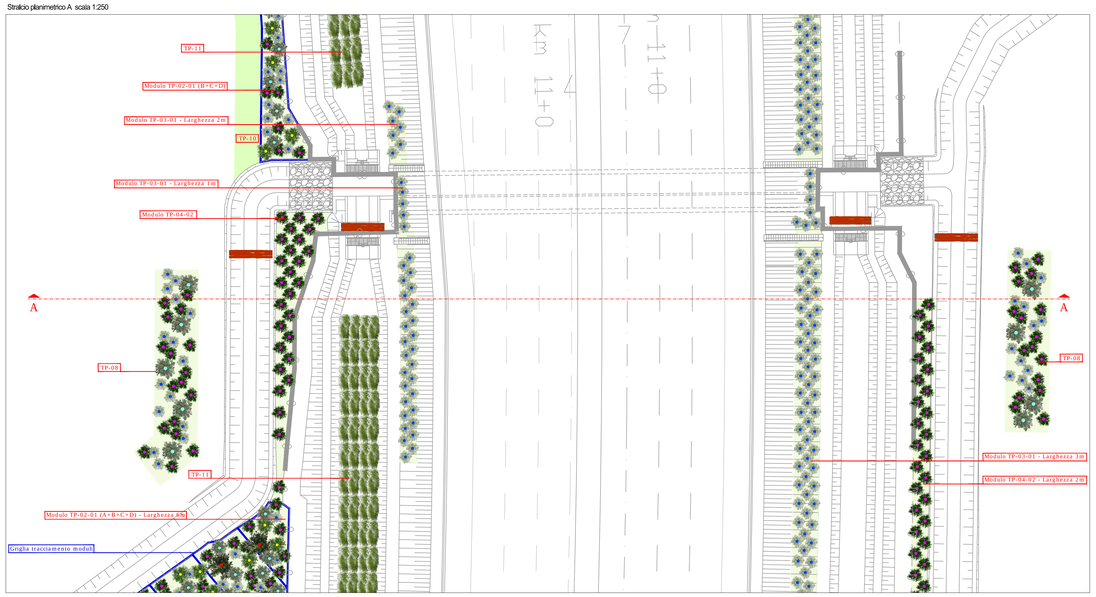


Arbusti TP11
Erbacee non graminacee diametro vaso 9-12 cm
Erbacee graminacee e graminoidi diametro vaso 15 cm

QUADRO DI UNIONE

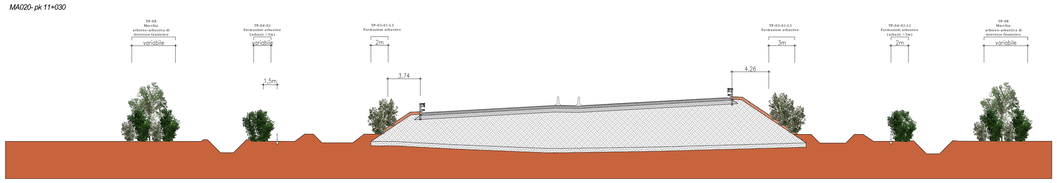


Stralcio planimetrico A scala 1:250

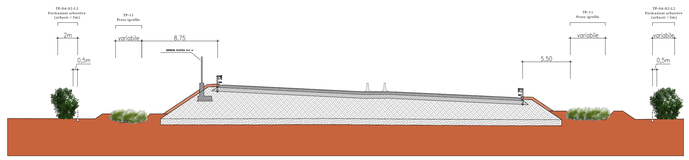


Stralcio planimetrico B scala 1:250

SEZIONE A - A scala 1:250
MA020- pk 11+030



SEZIONE B - B scala 1:250
MA021 - pk 11+800



CONCESSIONI AUTOSTRADALI LOMBARDE

tangenziale esterna

TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO

CODICE C.U.P. 0180500029007
CODICE C.I.G. 0171075780

PROGETTO ESECUTIVO

LOTTO B

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESISTICO-AMBIENTALE E RIPRISTINO

ASSE PRINCIPALE E SVINCOLI
DETTAGLI COSTRUTTIVI
INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE
TAV.02

IL PROGETTISTA
AMBITER S.r.l.
DIRETTORE TECNICO SETTORE AMBIENTE
Dott. Giorgio Neri
Ordine Dottori Agronomi Emilia Romagna n. 426

CONSORZIO ARCOTEEM
Dott. Ing. Stefano Del Balzo
Ordine Ingegneri di Parma n. 631

CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM
IL DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. Riccardo Magi

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Dott. Ing. Paolo Mazzoli
Ordine Ingegneri di Parma n. 821

IL CONCEDENTE
CONCESSIONI AUTOSTRADALI LOMBARDE

IL CONCESSIONARIO
tangenziale esterna

IL DIRETTORE DEI LAVORI

EM.REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE PROGETTUALE	CONTR.	APPROV.
B	15/07/2014	RECEPIMENTO ISTRUTTORIA CTE	A. RAVERA	G. NERI	P. MAZZOLI
A	31/03/14	EMISSIONE	A. RAVERA	G. NERI	P. MAZZOLI

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

NUM. PROGR.	FAZ	LOTTO	ZONA	OPERA	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVA	REV.	SCALA:	DATA: 15/07/2014
B 1 0 8 9 4	E	B	X X X	M A X X X	0	I A	P C	0 1 1	B	VARIE	

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA TANGENZIALE ESTERNA S.P.A.. SOMA UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF TANGENZIALE ESTERNA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.