



**PROVINCIA
DI BRESCIA**

**SP BS 11 “PADANA SUPERIORE”
SISTEMAZIONE A VERDE
TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI
BRESCIA**

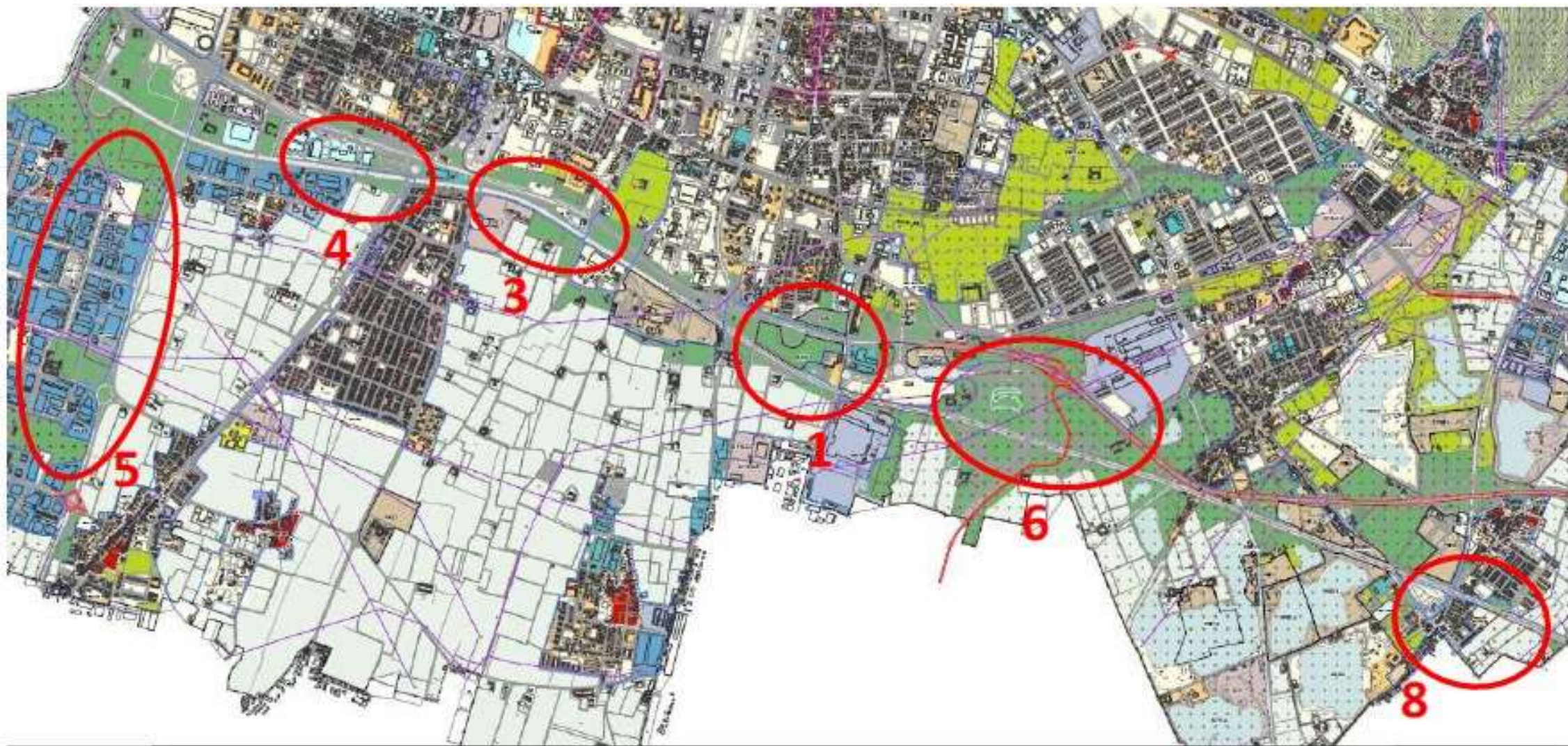
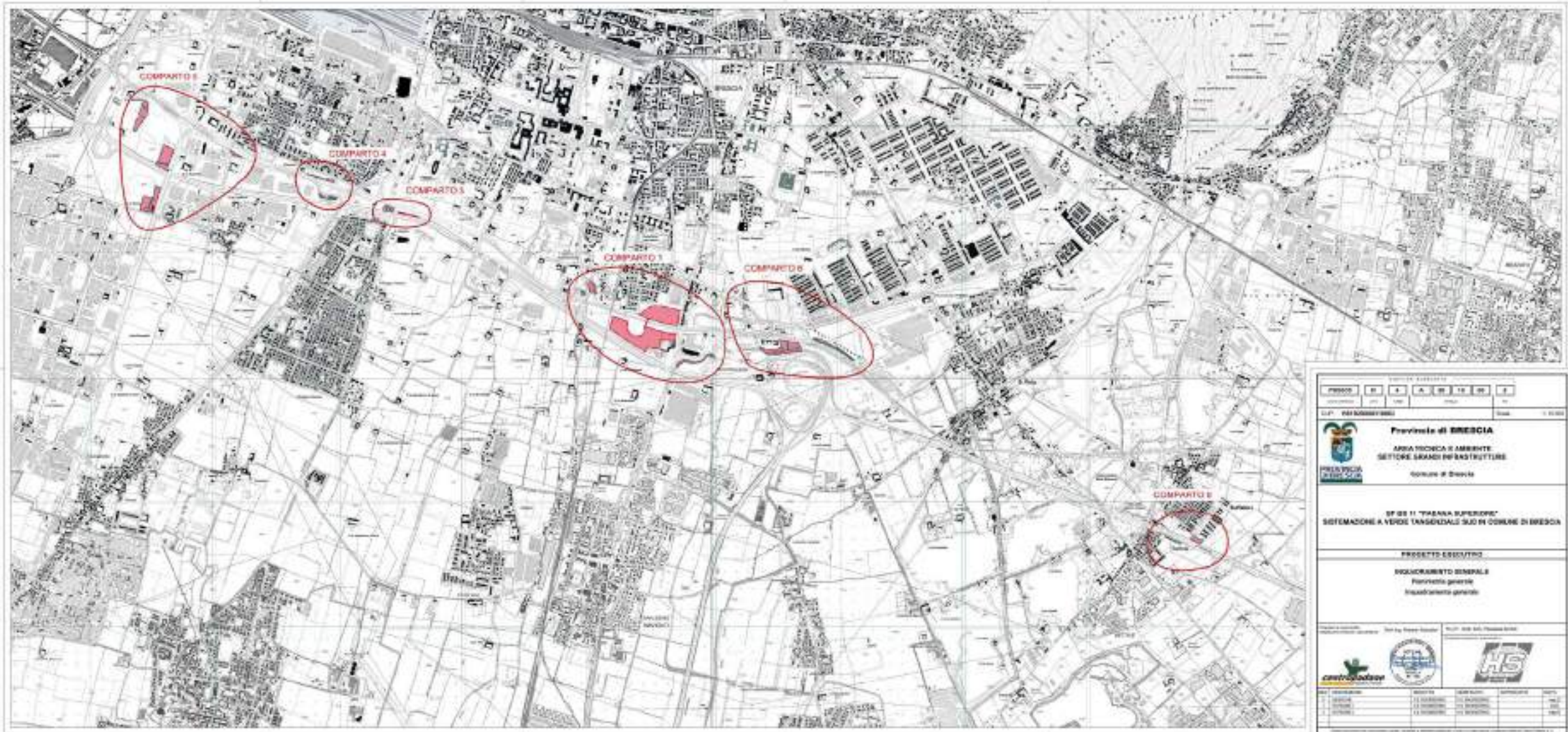


IMMAGINE 1 - ESTRATTO P.G.T. DEL COMUNE DI BRESCIA - V-PR01 TAVOLA DI SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO



Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE COMUNE DI DREZZO	
SF 02 11 "TRAMIA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA	
PROGETTO ESECUTIVO INGEGNERIA GENERALE Progettista generale Ingegnere generale	

COMPARTO 1

Il Comparto 1 si sviluppa su una superficie catastale complessiva di 10,57 ha, mentre l'area effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di 9,25 ha.







Stato delle aree del Comparto 1 (Fonte Regione Lombardia - ORTOFOTO AGEA 2018)



Stato delle aree del Comparto 1, prima fase di intervento (ORTOFOTO AGEA 2018)



-  Area attualmente a macchia boscosa di scarsa consistenza da qualificare
-  Aberi in condizioni precarie da eliminare
-  Incolto con residui di pavimentazione
-  Tracciato dello svincolo di ingresso/uscita della tangenziale, smantellato nel 2008/2009



PROGETTO		04	4	A	30	20	80	2	
C.D.P.		N°182800010001						Scala: 1:1.000	
 Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDINFRASTRUTTURE Comune di Brescia									
SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA									
PROGETTO ESECUTIVO INQUADRAMENTO GENERALE PLANIMETRIA GENERALE C1a - RELIEVO DELLO STATO DI FATTO									
Progettista e Direzione: centroquadrate		C.D.P. N°182800010001			R.C.P. C.D.P. N°182800010001				
									
PER I SUBSCRIZIONE: 1. INQUADRAMENTO GENERALE 2. PLANIMETRIA GENERALE 3. RELIEVO DELLO STATO DI FATTO	AUT. REGIONALE P.L. REGIONALE P.L. REGIONALE	VERBALE VERBALE VERBALE	APPROVATO APPROVATO APPROVATO	DATA DATA DATA					

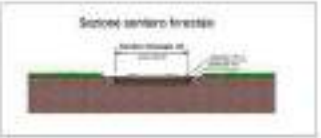


**SESTO D'IMPIANTO
[02-AF] - ARBUSTETO FIORITO**

SOTTOSPECIE		SOTTOSPECIE	
Malva	100	Malva	100
... (repeated for other species)

**SESTO D'IMPIANTO
[03-FA] - FASCIA ANTIPOLVERE ARBOREO-ARBUSTIVA (Hinter * 6m)**

SOTTOSPECIE		SOTTOSPECIE	
... (repeated for other species)



AREA BOSCATTA - Schema Laniflorazione 2 m x 1,2 m

SOTTOSPECIE		SOTTOSPECIE	
... (repeated for other species)



PROSS	01	02	03	04	05	06	07
Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDIINFRASTRUTTURE Comune di Brescia		SP BS 11 "FADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA					
PROGETTO PRELIMINARE							
OPERE IN VERDE							
CT1 - PROGETTO SCHEMI DI IMPIANTO							
REV.	DESCRIZIONE	STATO	PRELIMINARE	APPROVATO	DATA		
1	ELABORAZIONE	IN PROGRESSO	IN PROGRESSO	IN PROGRESSO	10/01/2024		
2	REVISIONE	IN PROGRESSO	IN PROGRESSO	IN PROGRESSO	10/01/2024		



Stato delle aree del Comparto 1
(Fonte Regione Lombardia - ORTOFOTO AGEA 2018)



Ripresa aerea dell'area del Comparto 1 (archivio SIRM Hobble)



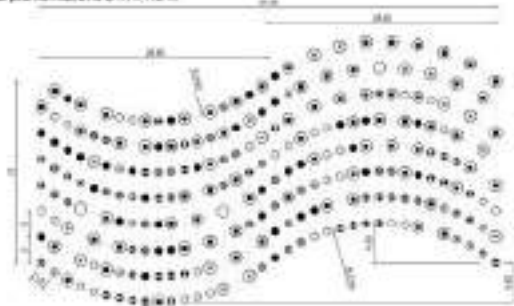
CODIFICAZIONE							
PR0056	01	4	A	30	30	10	
0000	000000	0000	0000	0000	0000	0000	
CUP:	H11B20000310002					Scale:	1:1.000
 Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Comune di Brescia							
SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA							
PROGETTO ESECUTIVO							
INQUADRAMENTO GENERALE PLANIMETRIA GENERALE C1b - RILIEVO DELLO STATO DI FATTO							
Progetto e direzione Ing. Roberto Sabatini		Disegnato Arch. Margherita Anselmi					
							
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA		
1	ESISTENTE	H.S. INGEGNERI	H.S. INGEGNERI		08/12		
2	MODIFICAZIONE 1	H.S. INGEGNERI	H.S. INGEGNERI		08/12		
3	MODIFICAZIONE 2	H.S. INGEGNERI	H.S. INGEGNERI		08/12		



Sezione asfaltero locale



AREA BOSCATI
Schema piantumazione 3 m x 1,5 m



ELENCO SPECIE

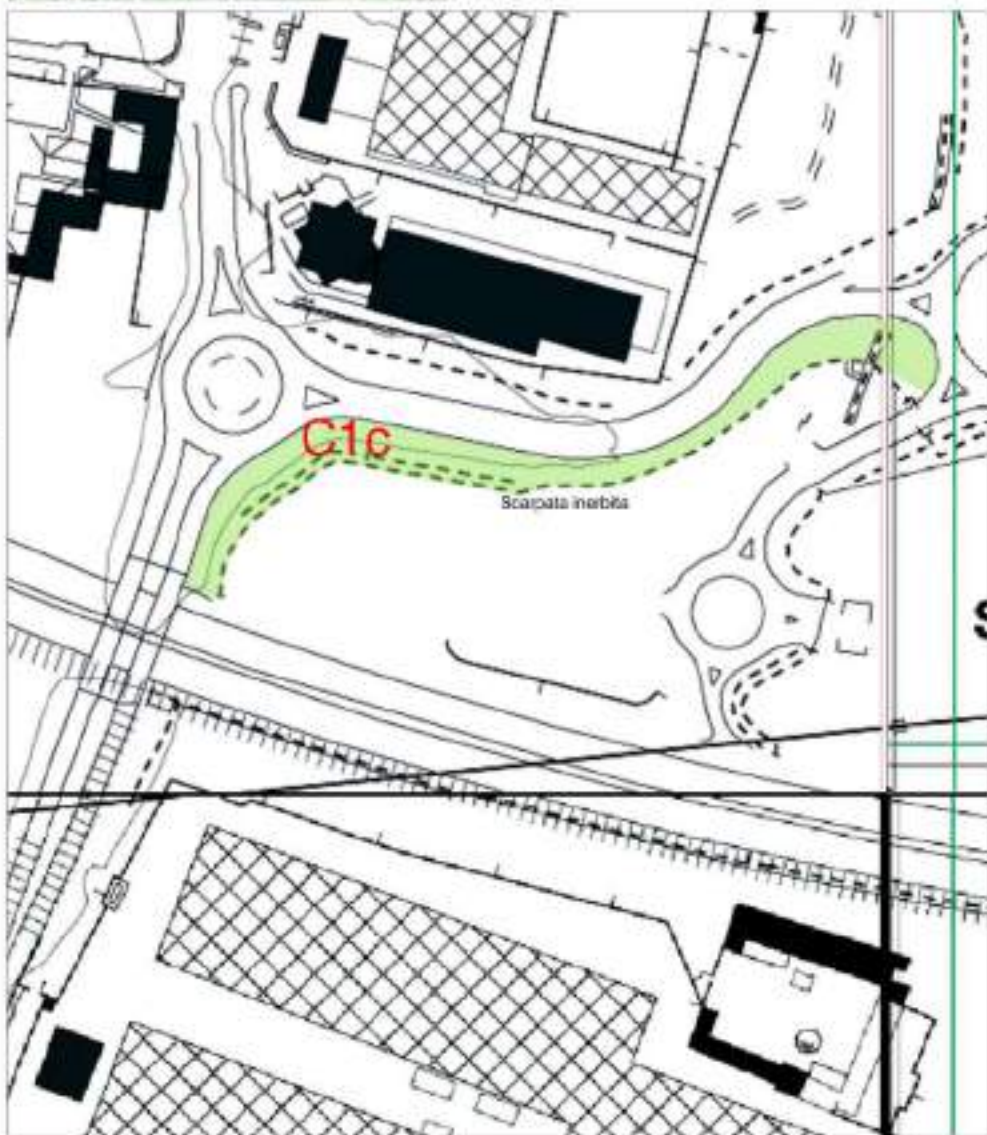
AREE DOMINANTI	
●	Quercus ilex 30% 100 piante
●	Quercus robur 30% 100 piante
●	Castanea sativa 30% 100 piante
AREE DOMINANTI	
○	Alnus glutinosa 10% 30 piante
○	Fagus sylvatica 10% 30 piante
AREE OCCASIONALI	
○	Populus nigra 1,17% 4 piante
○	Populus alba 1,17% 4 piante
○	Salix alba 1,17% 4 piante
TOTALE 100% 300 piante	
AREE STRINE	
●	Corylus avellana 20% 60 piante
●	Castanea sativa 20% 60 piante
●	Quercus ilex 20% 60 piante
●	Quercus robur 20% 60 piante
●	Alnus glutinosa 10% 30 piante
●	Fagus sylvatica 10% 30 piante
●	Populus nigra 10% 30 piante
●	Populus alba 10% 30 piante
●	Salix alba 10% 30 piante
TOTALE 100% 300 piante	
TOTALE 200 piante	

Disegnato: P. Basso, 2010
 11. In caso di variazioni, il progettista è tenuto a tenere conto delle norme tecniche di riferimento e delle specifiche tecniche di riferimento.

EDIFICIO ELABORATO							
PR5035	01	4	Q	10	10	30	2
PROGETTO	PRODOTTORE	PRODOTTORE	PRODOTTORE	PRODOTTORE	PRODOTTORE	PRODOTTORE	PRODOTTORE
C.U.P.: H01020000310002						Scala: 1:1.000	
 Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Comune di Brescia							
SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA							
PROGETTO ESECUTIVO							
OPERE IN VERDE							
C10 - PROGETTO SCHEMI IMPIANTO							
Progettista autorizzato:		Dott. Ing. Roberto Cavonni		R.U.P.: DOTT. ALESS. PIGNATI-PIETRI			
							
PER. ESECUZIONE	RENTITA'	IMPICCATO	APPALTO	DATA			
1. PROGETTO	100%	100%	100%	10/10			
2. REALIZZAZIONE	100%	100%	100%	10/10			
3. VERIFICA	100%	100%	100%	10/10			
4. MANUTENZIONE	100%	100%	100%	10/10			

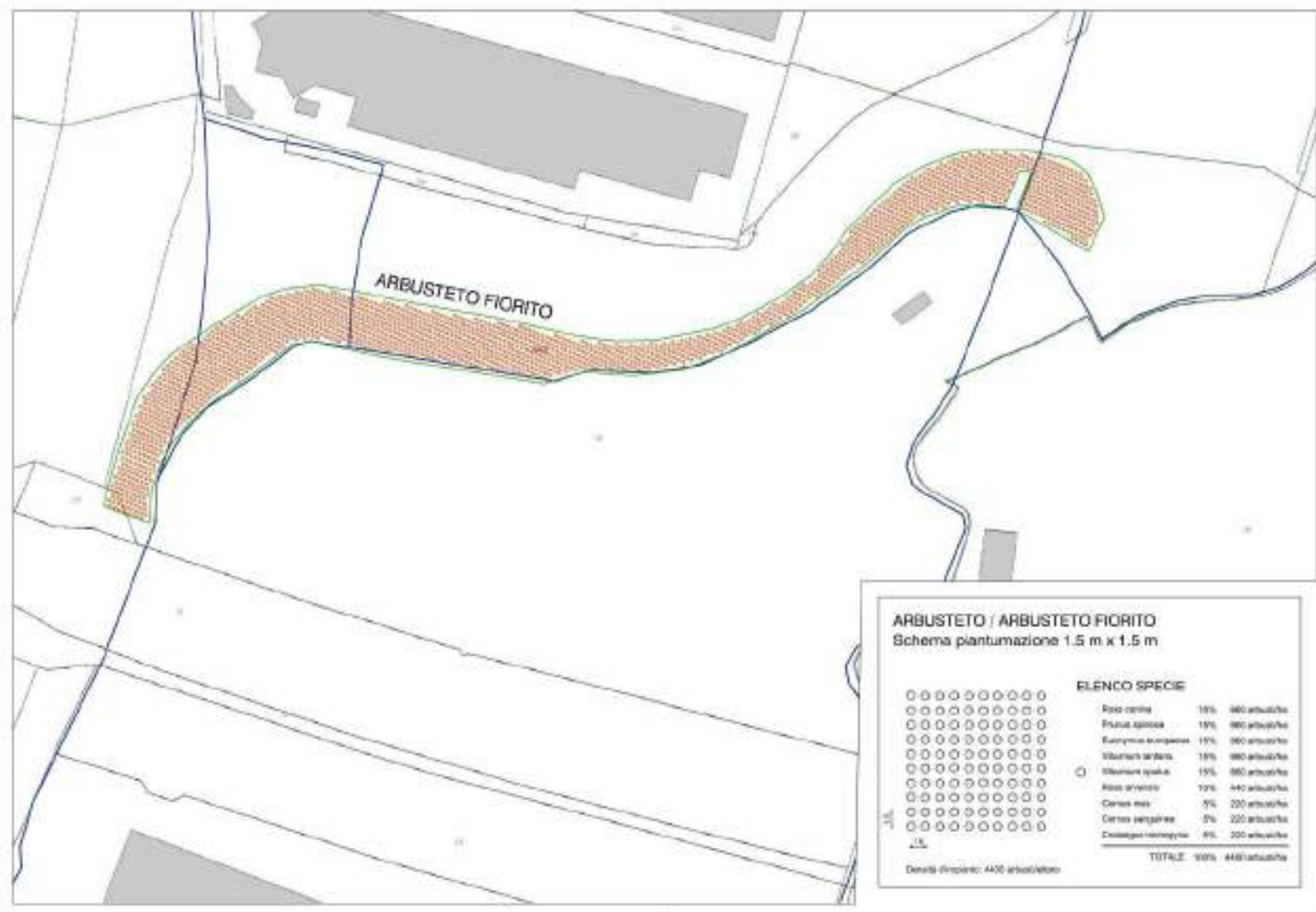


Stato delle aree del Comparto 1 (Fonte Regione Lombardia - ORTOFOTO AGEA 2018)



Stato delle aree del Comparto 1 (Fonte Regione Lombardia - ORTOFOTO AGEA 2018)

PROVINCIA DI BRESCIA									
PROVINCIA	01	A	A	30	30	20	E		
C.A.P. 41030001310002									
Scale: 1:1.000									
 Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Comune di Brescia									
SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA									
PROGETTO ESECUTIVO INGEGNERIA GENERALE PLANIMETRIA GENERALE C10 - RELIEVO DELLO STATO DI FATTO									
centropadane    									
NO. CANTONIERA	REDAZIONE	VERIFICATO	APPROVATO	DATA					
1	15/05/2018	15/05/2018	15/05/2018	15/05/2018					
2	15/05/2018	15/05/2018	15/05/2018	15/05/2018					

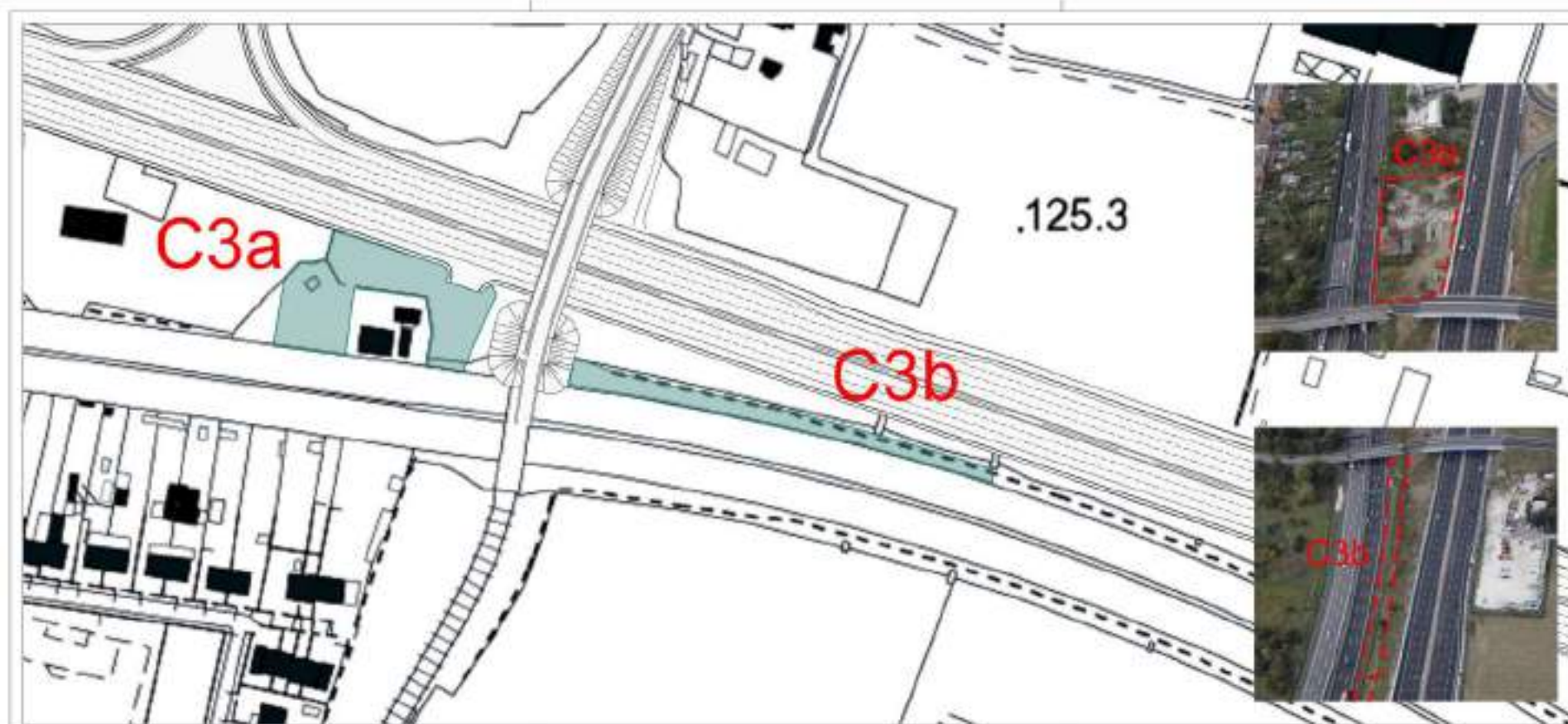


CODIFICA ELABORATO						
PBS035	01	4	Q	10	10	60
<small>SCALA COORDINATA</small>	<small>ATTO</small>	<small>FASE</small>	<small>TITOLO</small>			<small>IN</small>
CLIP: H81B20000310002						Scala: 1: 1.000
Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Comune di Brescia						
SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA						
PROGETTO ESECUTIVO OPERE IN VERDE C1c - PROGETTO SCHEMI DI IMPIANTO						
<small>Progettista e responsabile Direzione/proiezioni specialistiche</small>			<small>Dot. Ing. Roberto Salvadori</small>		<small>R.U.P.: Dott. Arch. Pierpaola Archivi</small>	
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA	
0	ESSEZIONE	H.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		18-02	
1	REVISIONE 1	H.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		18-02	
2	REVISIONE 2	H.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		18-02	

Questo documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti pubblicato in tutto o in parte senza il consenso scritto di Centro Padano S.r.l.

COMPARTO 3

Il Comparto 3 occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 1,08 ha mentre la superficie effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di 0,3352 ha.

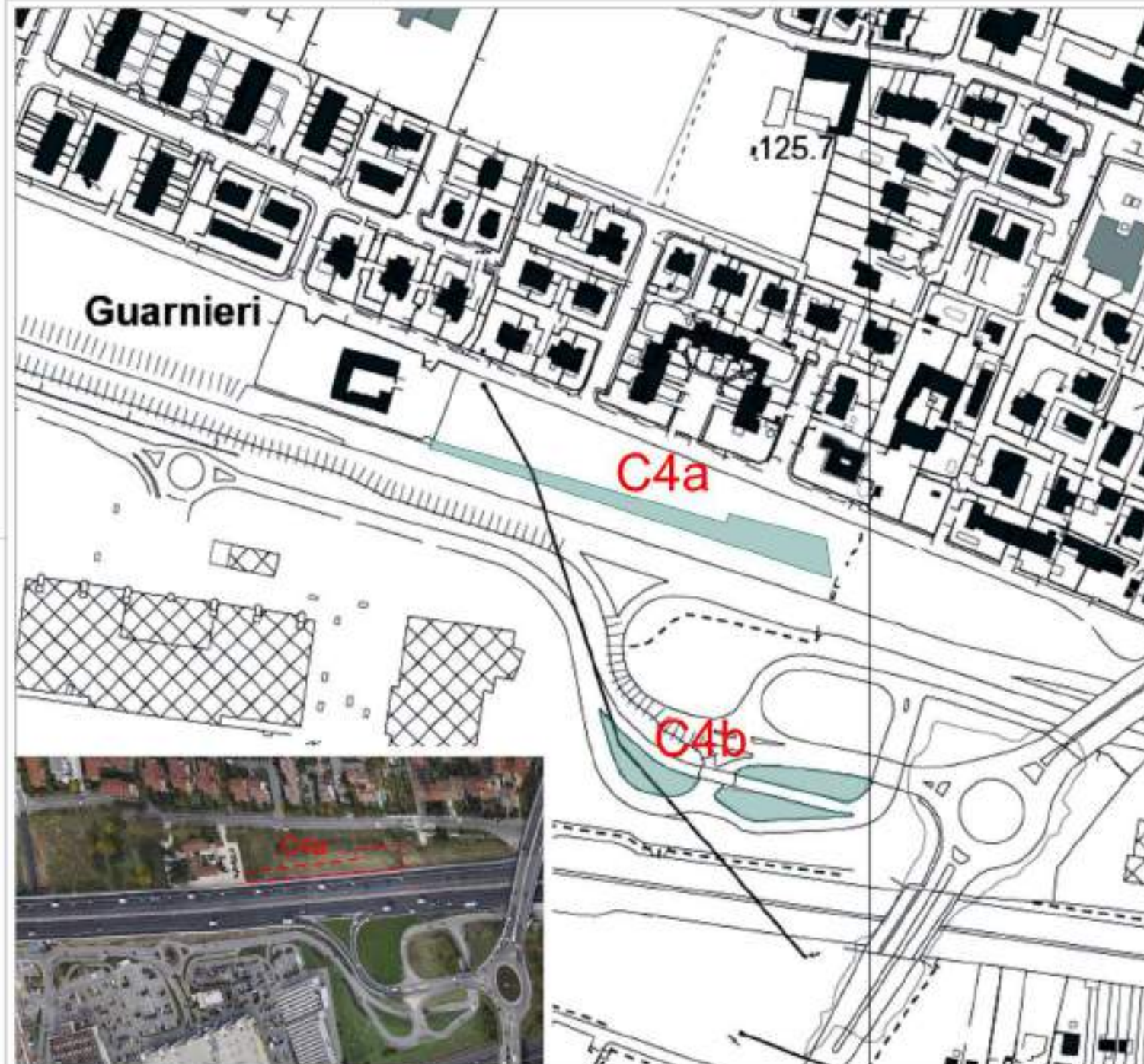


PROGETTO ESECUTIVO							
PROG.035	01	4	A	38	30	00	
000000000	000	000	TRONC.			00	
C.I.P.	HE1B20000310002					Scala	1:1.000
 Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Comune di Brescia							
SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA							
PROGETTO ESECUTIVO INQUADRAMENTO GENERALE PLANIMETRIA GENERALE C1 - RELIEVO DELLO STATO DI FATTO							
Progettista e incaricato		Dir. Ing. Roberto Galvani		R.U.P. - Dir. Arch. Pierpaolo Antoni			
							
REV.	DESCRIZIONE	RELATTO	VERIFICATE	APPROVATO	DATA		
0	EMISSOR	R.S. DISegnARE	R.S. DISegnARE		00/00		
1	REVISIONE 1	R.S. DISegnARE	R.S. DISegnARE		00/00		
2	REVISIONE 2	R.S. DISegnARE	R.S. DISegnARE		00/00		

Questo documento non potrà essere riprodotto, copiato, stampato, distribuito, pubblicato o usato in alcun modo senza il permesso scritto dalla Provincia di Brescia.

COMPARTO 4

Il Comparto 4 occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 0,46 ha; l'area effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di 0,4339 ha.



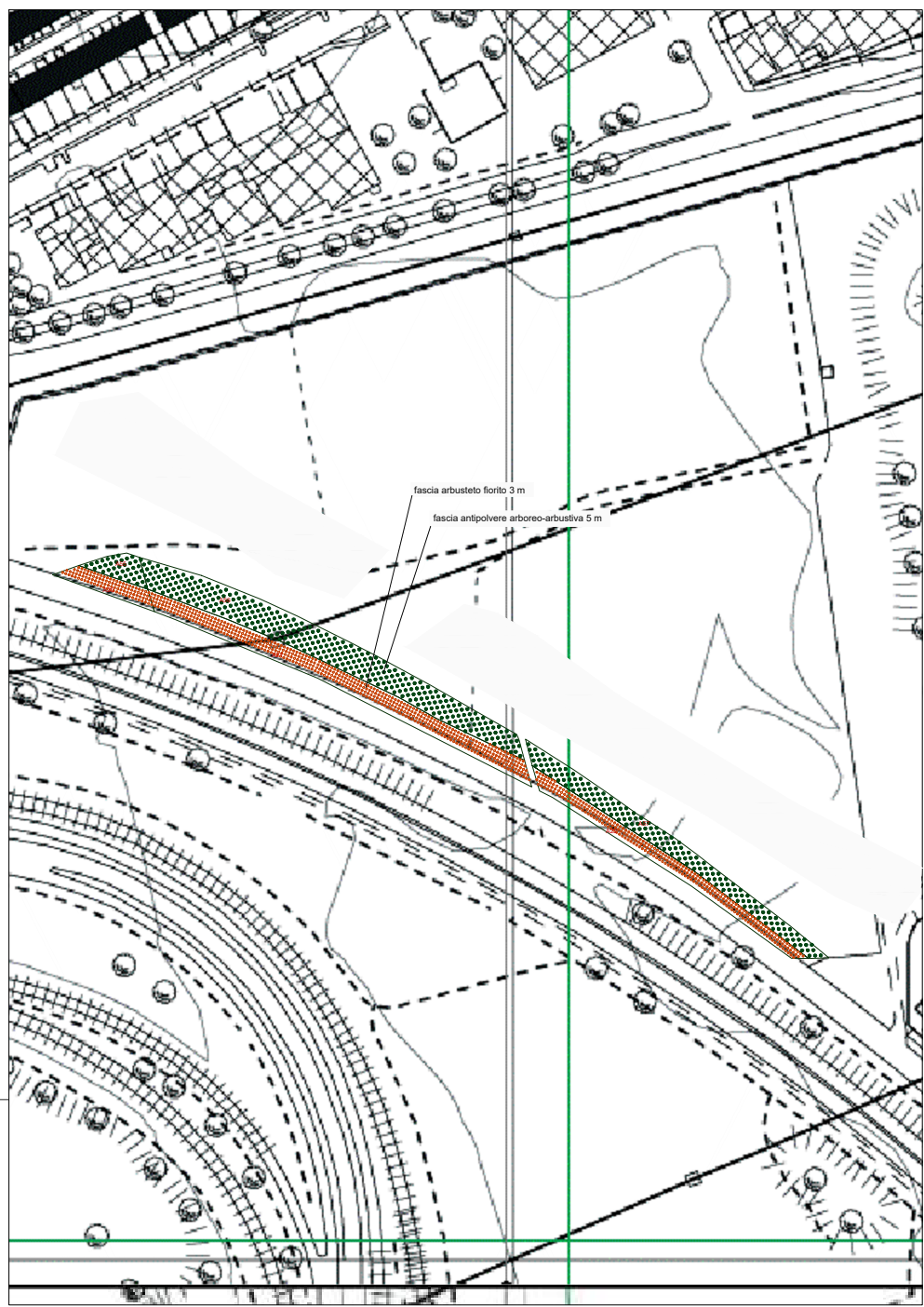
PROVINCIA DI BRESCIA		C.A. 11		A. 30		A. 48		A. 90		A. 2	
CLP: 10102000319083		SCALE		1:1.000							
 Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Comune di Brescia											
SP 88 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA											
PROGETTO PRELIMINARE INQUADRAMENTO GENERALE PLANIMETRIA GENERALE GR - RILIEVO DELLO STATO DI FATTO											
											
AREA DESCRIZIONE 1. FASE 2. FASE 3. FASE		INDIRIZZO 11. QUADRANTE 12. QUADRANTE 13. QUADRANTE		INDIRIZZO 14. QUADRANTE 15. QUADRANTE 16. QUADRANTE		APPROVATO 17. QUADRANTE 18. QUADRANTE		DATA 19. QUADRANTE 20. QUADRANTE			

COMPARTO 5

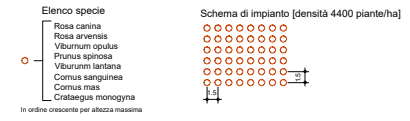
Il Comparto 5 occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 3,18 ha, mentre l'area effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di 2,7319 ha.

COMPARTO 6

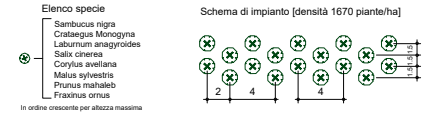
Il Comparto 6 occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 3,00 ha, mentre l'area effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di 2,4709 ha.



[A38c/A40c/A42c/A43c/A45c/A46c/A47c1/A47c2/A48c/A49c]
 Fascia bassa di arbusti da 1 metri a 6 metri dal confine
 (altezza massima 6 metri)



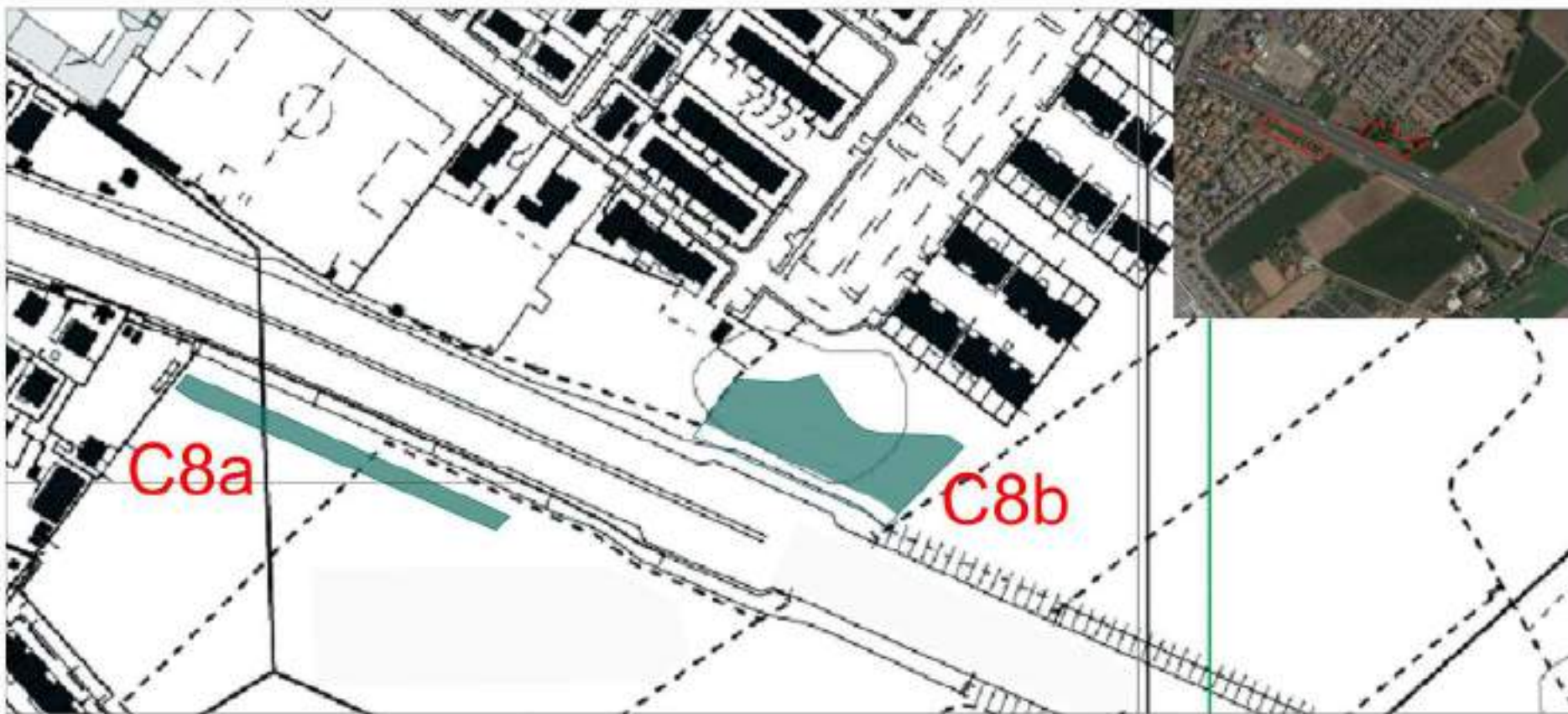
[A38b/A40b/A42b/A43b/A45b/A46b/A47b1/A47b2/A48b/A49b]
 Fascia intermedia di arbusti/alberelli da 6 metri a 10 metri dal confine
 (altezza massima 10 metri)



CODIFICA ELABORATO					
PBS035	01	4	Q	10	50
Codice Clientela	LIVELLO	FASCE	TITOLO	REV.	REV.
CUP: H81B20000310002				Scala: 1: 500	
Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Comune di Brescia					
SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA					
PROGETTO ESECUTIVO OPERE IN VERDE C6b - PROGETTO SCHEMI DI IMPIANTO					
Progettista e responsabile integrazione prestazioni specialistiche: Dott. Ing. Roberto Salvadori			R.U.P.: Dott. Arch. Pierpaola Archini Progettista prestazioni specialistiche:		
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
0	EMISSIONE	H.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		mag-21
1	REVISIONE 1	H.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		02-22
2	REVISIONE 2	H.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		mag-23
Questo documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti pubblicato in tutto o in parte senza il consenso scritto di Centro Padano S.r.l.					

COMPARTO 8

Il Comparto 8 si sviluppa su aree nei pressi della Frazione di Buffalora, in fregio al tracciato dell'autostrada A4 Torino-Trieste e occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 0,51 ha e l'area piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di 0,3799 ha.



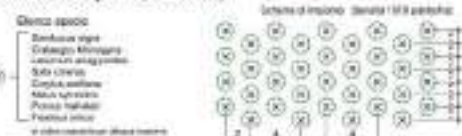
SCHEDA ELABORATO										
PRODOTTORE	D1	4	A	30	70	90	2			
CUP	HS102000310002							Scala	1:1.000	
 Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Comune di Brescia										
SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA										
PROGETTO ESECUTIVO										
INQUADRAMENTO GENERALE PLANIMETRIA GENERALE CR - RELIEVO DELLO STATO DI FATTO										
Progetto e direzione		Dir. Ing. Roberto Salvadori			R.U.P.: Dott. Arch. Pasquale Azzini					
										
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA					
0	PRODOTTORE	11/05/2009	11/05/2009		11/05/2009					
1	REVISIONE 1	11/05/2009	11/05/2009		11/05/2009					
2	REVISIONE 2	11/05/2009	11/05/2009		11/05/2009					

Quali provvedimenti sono stati approvati, emessi e diffusi ai sensi dell'art. 27 della Legge n. 472 del 1997, sono stati conservati nelle Cartelle Tecniche.

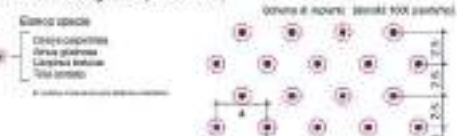
[01_A1] - [codice area]
Fascia basale di arbusti da 1 metro a 10 metri dal confine
(altezza massima degli esemplari 6 metri)



[02_04] - [codice area]
Fascia intermedia di arbusti/arbusti da 6 metri a 10 metri dal confine
(altezza massima degli esemplari 10 metri)



[03_00] - [codice area]
Fascia alta di alberi oltre i 10 metri dal confine
(altezza massima degli esemplari 20 metri)



Schema impianto bosco



ARBOREI DOMINANTI

Quercus ilex	20%	Quercus
Prunella spinosa	20%	Prunella
Crataegus	20%	Crataegus
Prunella spinosa	20%	Prunella

ARBOREI COMPARTI

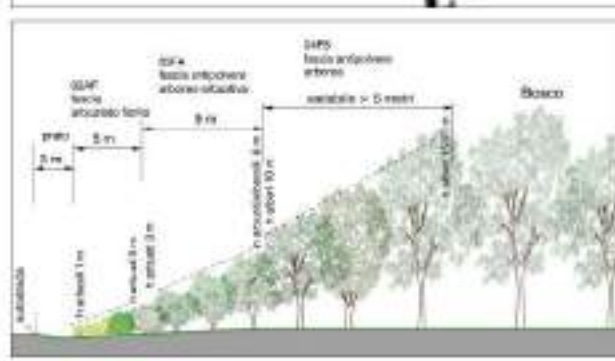
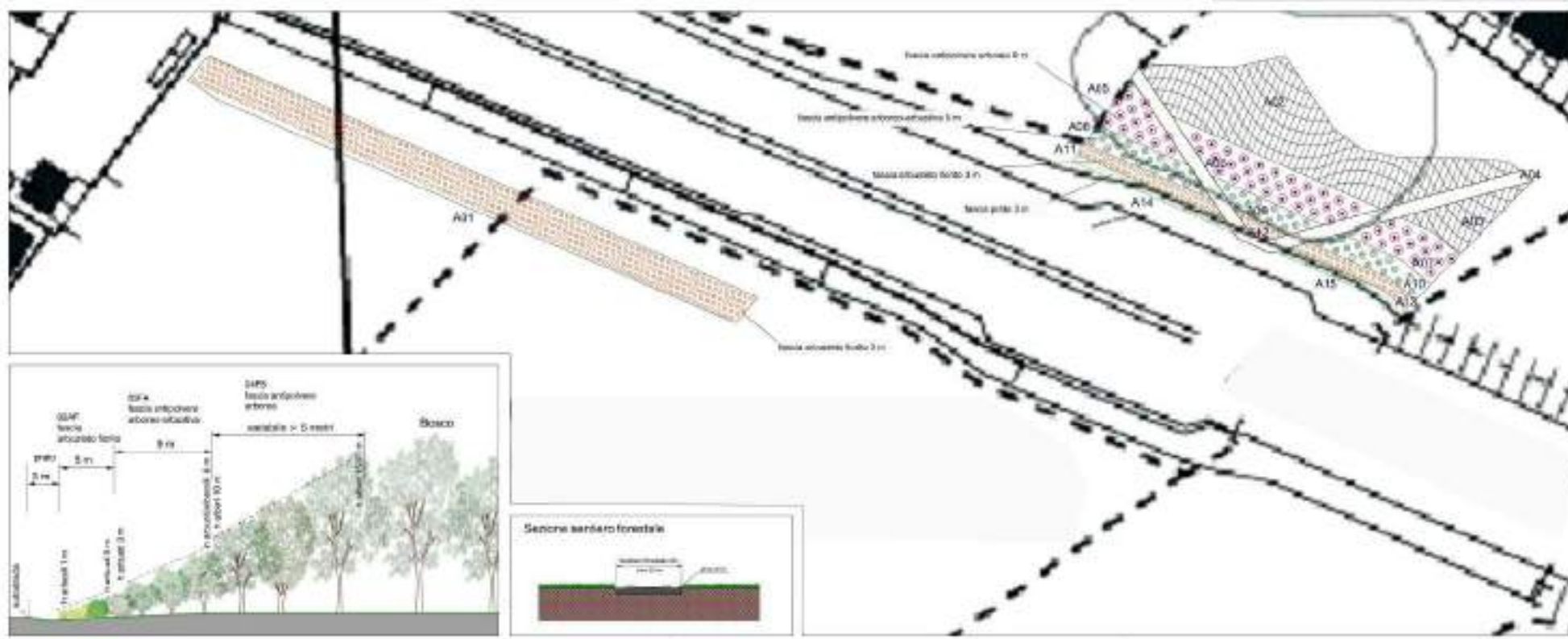
Quercus ilex	10%	Quercus
Prunella spinosa	10%	Prunella

ARBOREI OCCASIONALI

Crataegus pinnatifida	10%	Crataegus
Quercus ilex	10%	Quercus
Prunella spinosa	10%	Prunella
Quercus ilex	10%	Quercus

ARBUSTIVI

Crataegus pinnatifida	20%	Crataegus
Crataegus pinnatifida	20%	Crataegus
Crataegus pinnatifida	20%	Crataegus
Crataegus pinnatifida	20%	Crataegus
Crataegus pinnatifida	20%	Crataegus
Crataegus pinnatifida	20%	Crataegus
Crataegus pinnatifida	20%	Crataegus
Crataegus pinnatifida	20%	Crataegus
Crataegus pinnatifida	20%	Crataegus
Crataegus pinnatifida	20%	Crataegus



PROVINCIA DI BRESCIA

PERIODI 01 4 Q 10 03 09 7

DATA INIZIO: 01/01/2010 DATA FINE: 31/12/2010

CAP: 47020000310002 Code: 1.1000

Provincia di BRESCIA

AREA TECNICA E AMBIENTE
SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE

Comune di Brescia

SP BS 11 "PADANA SUPERIORE"
SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA

PROGETTO ESECUTIVO

OPERE IN VERDE

06 - PROGETTO SCHEMI DI IMPIANTO

Progetto esecutivo
Progettazione: Ing. Roberto Salvadori S.P.A. - Dott. Carlo Pignatelli

centropadane **ING. ROBERTO SALVADORI S.P.A.** **ING. CARLO PIGNATELLI**

POS.	REVISIONE	REDAZIONE	VERIFICAZIONE	APPROVAZIONE	DATA
1	01	ING. SALVADORI	ING. PIGNATELLI		10/01/2010
2	02	ING. SALVADORI	ING. PIGNATELLI		15/01/2010
3	03	ING. SALVADORI	ING. PIGNATELLI		20/01/2010

A.1	Importo dei lavori	€ 1.942.517,32	
A.2	Oneri della sicurezza (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)	€ 195.796,37	
A	Totale SOMME A	€ 2.138.313,69	€ 2.138.313,69
	SOMME B		
B.1.1	Miglioria forestale da eseguirsi al 5°, 6° e 7° anno - Computo metrico allegato	€ 69.602,81	
B.1.2	Eventuali irrigazione di soccorso (numero previsto 9) - Computo metrico allegato	€ 173.053,41	
B.1	Somma (B.1.1+B.1.2)		€ 242.656,22
B.2.1	IVA sui lavori a base d'appalto (A.1.1+A.1.2)	€ 470.429,01	€ 470.429,01
B.2.2	IVA sui lavori (B.1.1-B.1.2)	€ 53.384,37	€ 53.384,37
B.3.1	Progettazione e PSC	€ 95.432,75	
B.3.2	Verifica art. 42 del codice	€ 16.815,58	
B.3.3	Direzione lavori + CSE	€ 90.108,25	
B.3.4	Collaudo	€ 13.615,43	
B.3	SPESE TECNICHE (Progettazione, DL, Sicurezza, Contabilità, etc.), incluso Oneri e IVA		€ 215.972,02
B.4	Acquisto di beni (comprensivo di iva) - Materiale vivaistico N° Piantine 33.711 x 2,40 €/cad = 80.906,40 € (fornite da ERSAF prezzo massimo riportato in convenzione 2,40€/piantina)	€ 80.906,40	€ 80.906,40
B.5.1	lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura; (2% sull'Importo dei lavori)	€ 42.766,27	
B.5.2	rilievi, accertamenti e indagini	€ 13.000,00	
B.5.3	allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	€ 30.000,00	
B.5.4	Imprevisti sui lavori (5% sull'Importo dei lavori)	€ 93.155,74	
B.5.5	accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice;	€ 47.000,00	
B.5.6	Oneri aggiuntivi per discarica autorizzata di rifiuti speciali	€ 6.000,00	
B.5.7	Bonifica superficiale ordigni bellici e ripristino (comparti 1-5-6)	€ 15.000,00	
B.5.8	Spese art.45 comma 2 del D.lgs 36/2023 incentivo per funzione tecniche	€ 34.213,02	
B.5.9	Spese art. 45, commi 6 e 7, del codice;	€ 8.553,25	
B.5.10	Spese per consulenza o supporto	€ 5.150,00	
B.5.11	Spese per commissioni giudicatrici	€ 3.500,00	
B.5	ALTRE SPESE		€ 298.338,29
B	Totale SOMME B		€ 1.361.686,31
	TOTALE A+B		€ 3.500.000,00

MAGGIO-GIUGNO

- operazioni preliminari che comprendono l'approntamento dell'area di cantiere, quadro sul terreno mediante picchettamento topografico dei vertici delle superfici oggetto di riforestazione, come da planimetrie di progetto;
- operazioni preparatorie all'impianto forestale che comprendono l'abbattimento di piante, taglio della vegetazione arbustiva, arborea e di alto fusto di piccole dimensioni, scasso profondo e regolarizzazione e modellazione meccanica terra presente in loco per una profondità media di 50-cm.

GIUGNO-SETTEMBRE

- preparazione del terreno ed esecuzione dell'impianto che consistono nella concimazione organica preparatoria agli impianti, aratura del terreno, livellamento del terreno, erpicatura incrociata o fresatura, concimazione chimica preparatoria alle operazioni di impianto, con impiego di perfosfati, distribuiti sul terreno;
- ammendamento, correzione e concimazione.

OTTOBRE

- messa a dimora, le piante previste in progetto sono del tipo forestale, che hanno grandi capacità di attecchimento al trapianto. Il periodo di esecuzione degli impianti è l'autunno, così che le piantine possano beneficiare delle piogge autunno-invernali e radicare bene prima della ripresa vegetativa.

Alla fine dei lavori saranno eseguite le operazioni forestali per la manutenzione e lo sviluppo delle riforestazioni con una durata di 3 anni che consistono principalmente nello sfalcio della vegetazione infestante, risarcimento piante su precedente rimboschimento, concimazione e irrigazione di soccorso.



**PROVINCIA
DI BRESCIA**