



**PROVINCIA
DI BRESCIA**

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

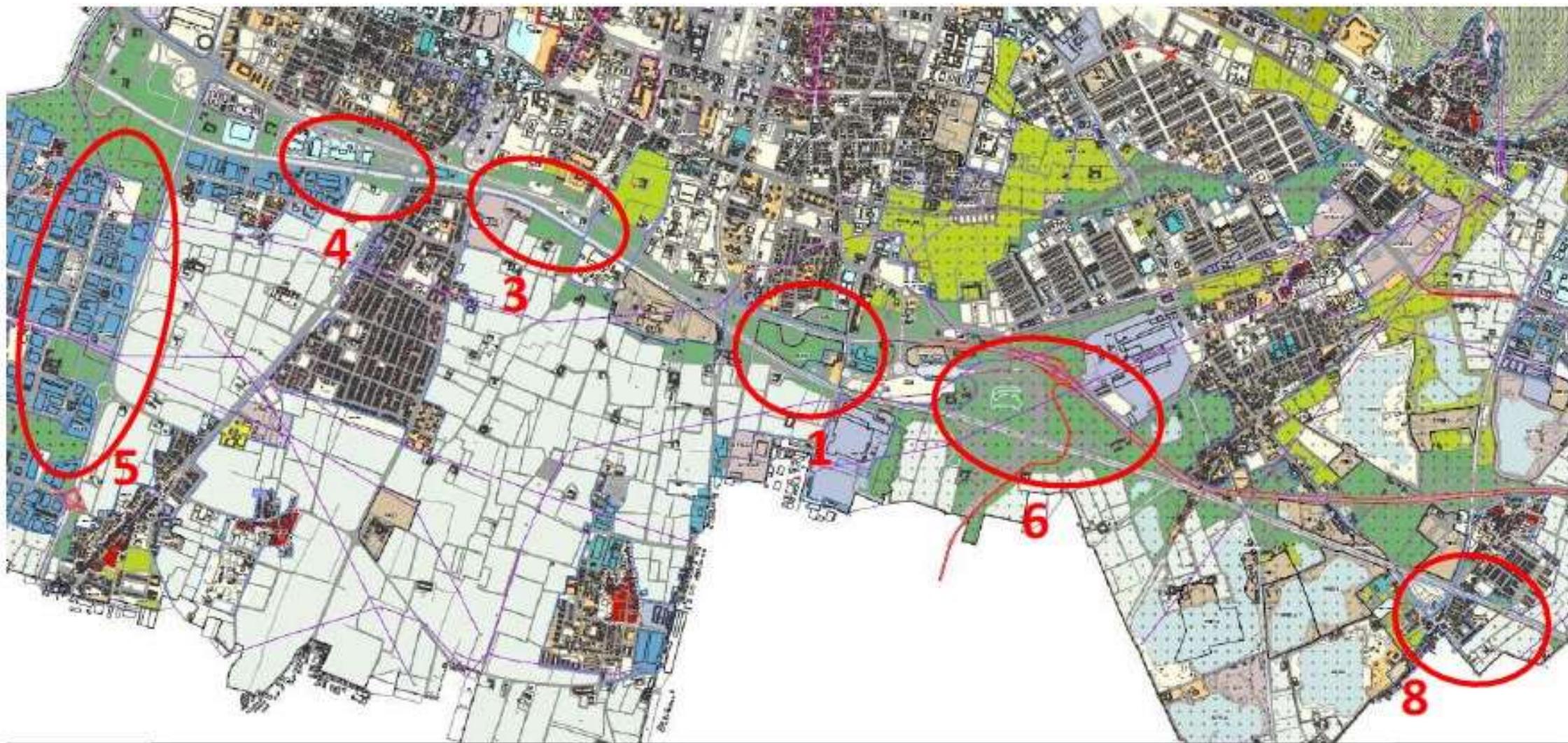
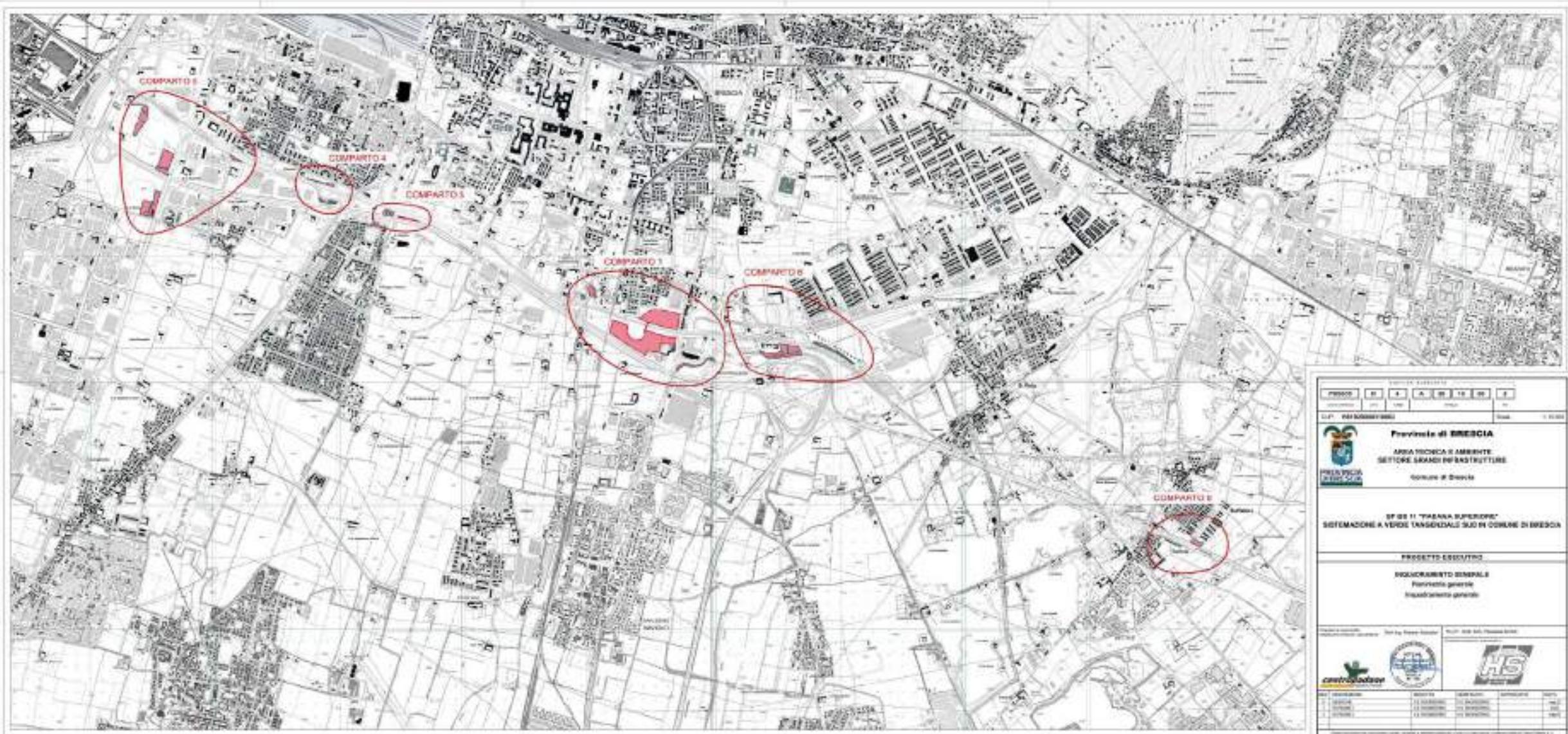


IMMAGINE 1 - ESTRATTO P.G.T. DEL COMUNE DI BRESCIA - V-PR01 TAVOLA DI SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO



Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Uffizio di Direzione	
SF 02 11 "TRAMVA SUDERIO" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALI SUD IN COMUNE DI BRESCIA	
PROGETTO ESECUTIVO INGEGNERIA GENERALE Progettazione generale Inquadramento 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 (Fonte AGEA 2018)



-  Area attualmente a macchia boscosa di scarsa consistenza da qualificare
-  Alberi in condizioni precarie da eliminare
-  Incollato 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									
Progettato e redatto da: CCP SPA - Via S. Giovanni, 10 - 25121 Brescia (BS)		R. C. P.: CCP SPA - Via S. Giovanni, 10 - 25121 Brescia (BS)							
									
PER I SUBSCRIZIONE: 1. INQUADRAMENTO 2. PLANIMETRIA 3. RELIEVO	REALIZZATO: P.L. PROGETTATO P.L. VERIFICATO	VERIFICATO: P.L. VERIFICATO P.L. VERIFICATO	APPROVATO: P.L. APPROVATO P.L. APPROVATO	DATA: 11/05/2011 11/05/2011 11/05/2011					



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



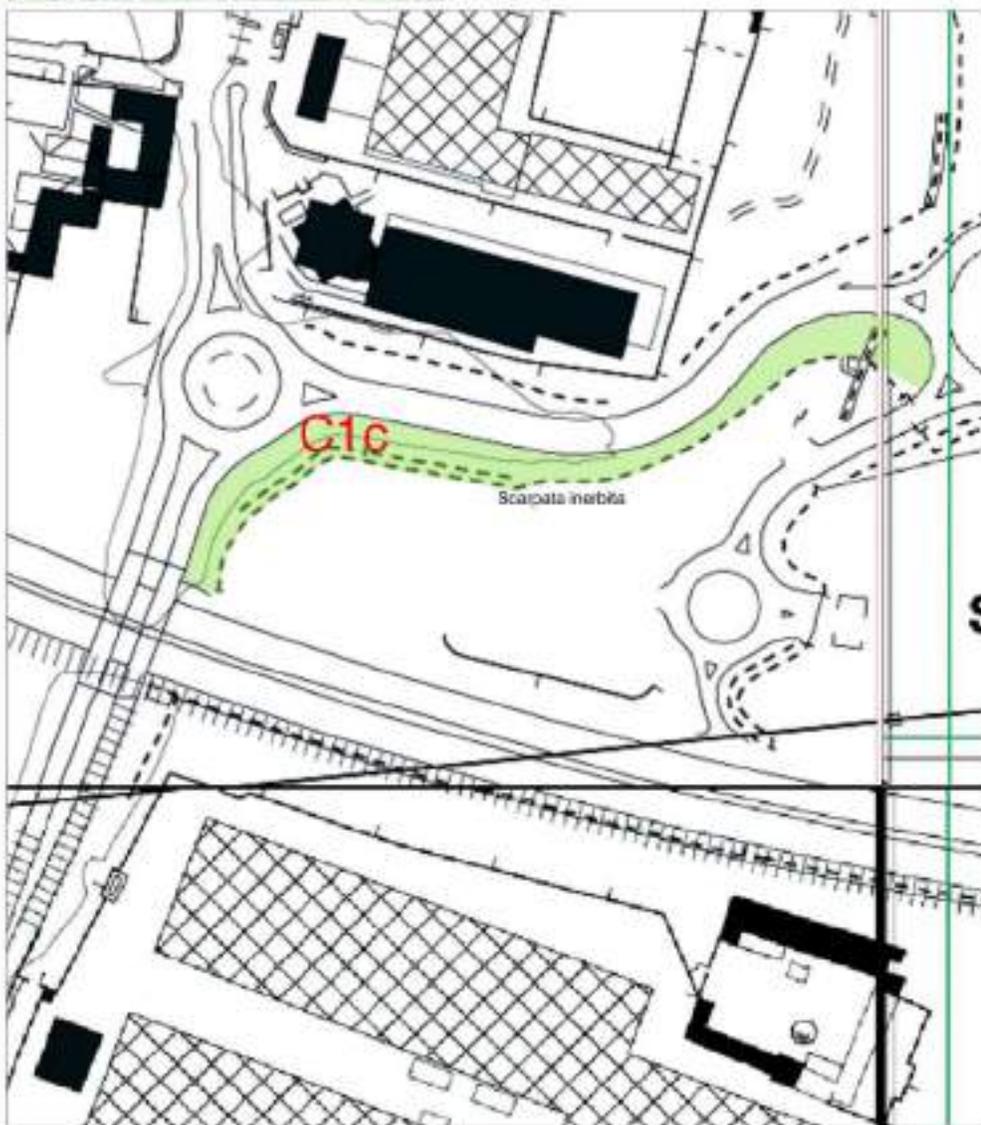
Ripresa aerea dell'area del Comparto 1 (foto: SARO Hobble)



CODIFICAZIONE						
PR0056	01	4	A	30	30	10
0000	000000	0000	0000	0000	0000	0000
CUP: H11B20000310002						Scale: 1:1.000
 <p>Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Comune di Brescia</p>						
<p>SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA</p>						
<p>PROGETTO ESECUTIVO</p>						
<p>INQUADRAMENTO GENERALE PLANIMETRIA GENERALE C1b - RILIEVO DELLO STATO DI FATTO</p>						
<p>Progetto e direzione generale: centropadane (Ing. Riccardo Salvadori) HS (Dott. Arch. Margherita Anselmi)</p>						
<p>Progetto esecutivo: centropadane (Ing. Riccardo Salvadori) HS (Dott. Arch. Margherita Anselmi)</p>						
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA	
1	ESISTENTE	H.S. INGEGNERI	H.S. INGEGNERI		08/20	
2	MODIFICAZIONE 1	H.S. INGEGNERI	H.S. INGEGNERI		08/20	
3	MODIFICAZIONE 2	H.S. INGEGNERI	H.S. INGEGNERI		08/20	

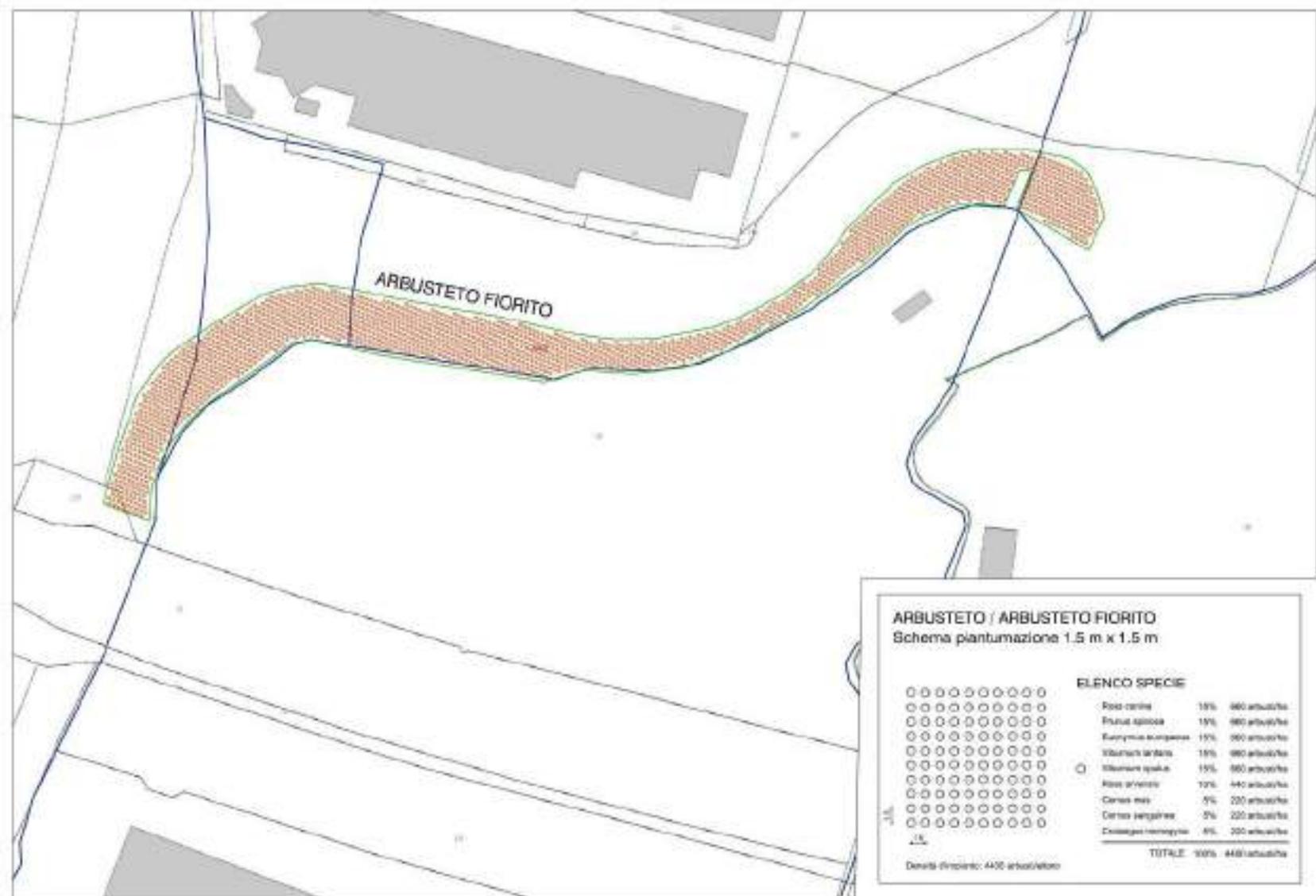


Stato delle aree del Comparto 1 (Fonte Regione Lombardia - ORTOFOTO AGEA 2018)



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

PROVINCIA DI BRESCIA									
PROVINCIA	01	A	A	30	20	E			
C.A.P. 4103000131000							Scala: 1:1000		
 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 ESECUTIVO INGEGNERIA GENERALE PLANIMETRIA GENERALE C10 - RELIEVO DELLO STATO DI FATTO									
									
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					

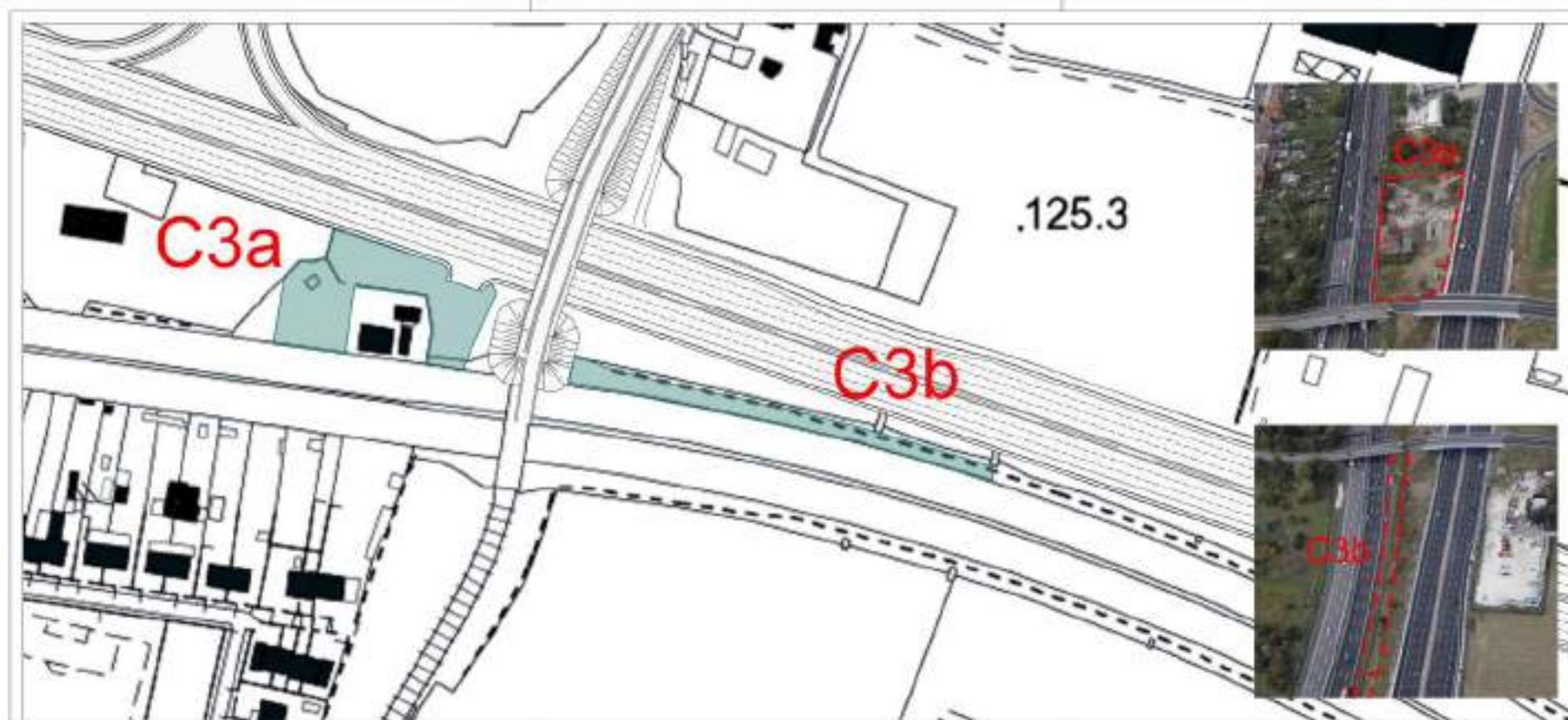


CODIFICA ELABORATO						
PBS035	01	4	Q	10	10	60
<small>SCALA CANTIERE</small>	<small>LOTTO</small>	<small>FASC.</small>	<small>TITOLO</small>			<small>NO.</small>
CLIP: H81B20000310002					Scala: 1: 1.000	
		Provincia di BRESCIA				
AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE						
Comune di 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 elaborazione proiezioni specialistiche</small>			Dott. Ing. Roberto Salvadori		<small>R.U.P.: Dott. Arch. Pierpaola Archivi</small>	
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA	
0	ESSEZIONE	F.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		18-02	
1	REVISIONE 1	F.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		18-02	
2	REVISIONE 2	F.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 Centropadane S.p.A.

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.

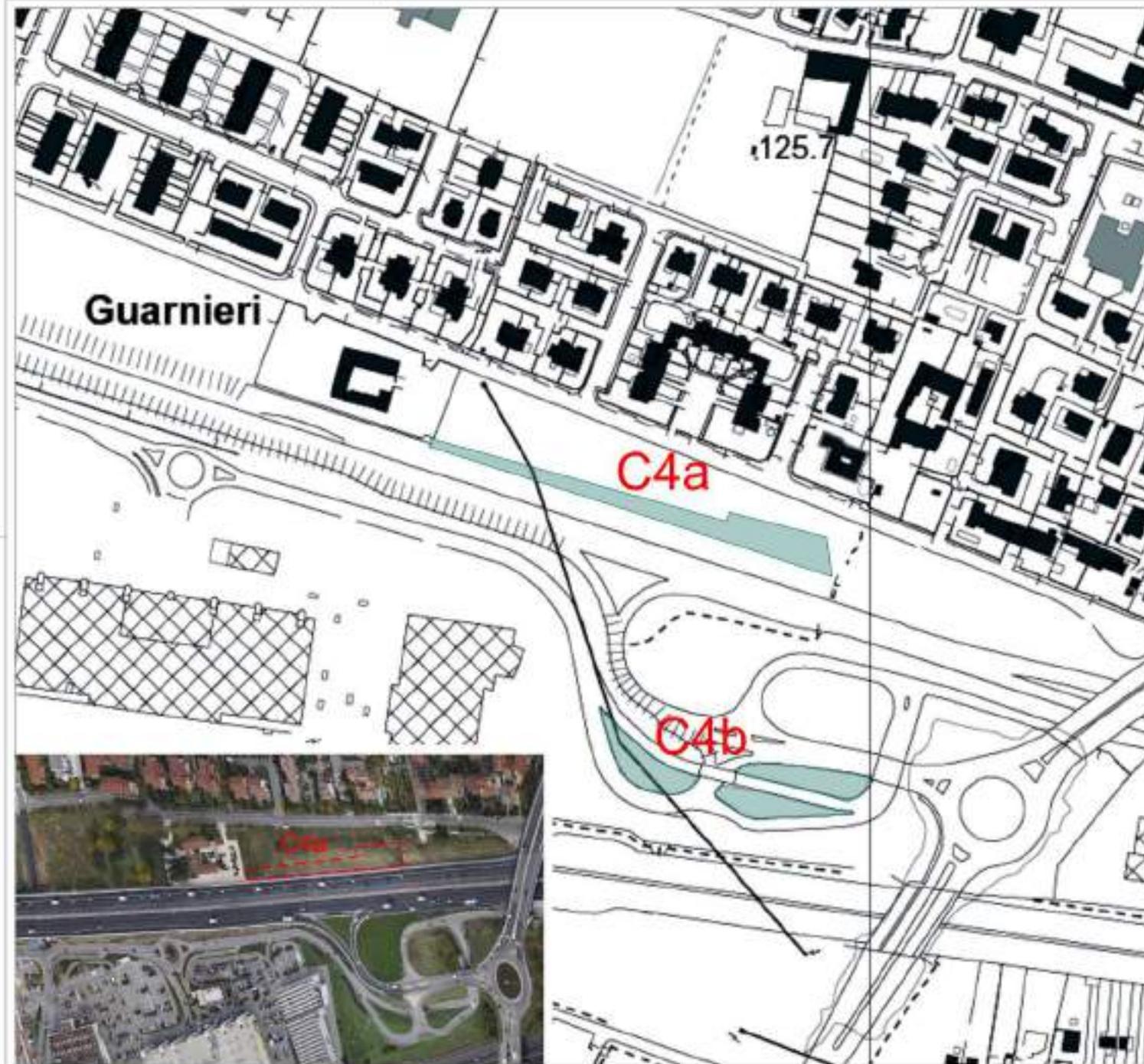


PROGETTO ESECUTIVO							
PROG.035	01	4	A	38	30	00	
000000000	000	000	TRONC.			00	
C.I.P.	HE1B20000310002					Scala	1:1.000
 Provincia di BRESCIA AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE Comune di Brescia							
SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA							
PROGETTO ESECUTIVO INQUADRAMENTO GENERALE PLANIMETRIA GENERALE C1 - RELIEVO DELLO STATO DI FATTO							
Progettato e autorizzato		Dir. Ing. Roberto Galavotti		R.U.P. - Dir. Arch. Pierpaolo Antoni			
							
REV.	DESCRIZIONE	RELATTO	VERIFICATE	APPROVATO	DATA		
0	EMISSOR	R.S. DISIGNING	R.S. DISIGNING		09/07		
1	REVISIONE 1	R.S. DISIGNING	R.S. DISIGNING		09/07		
2	REVISIONE 2	R.S. DISIGNING	R.S. DISIGNING		09/07		

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

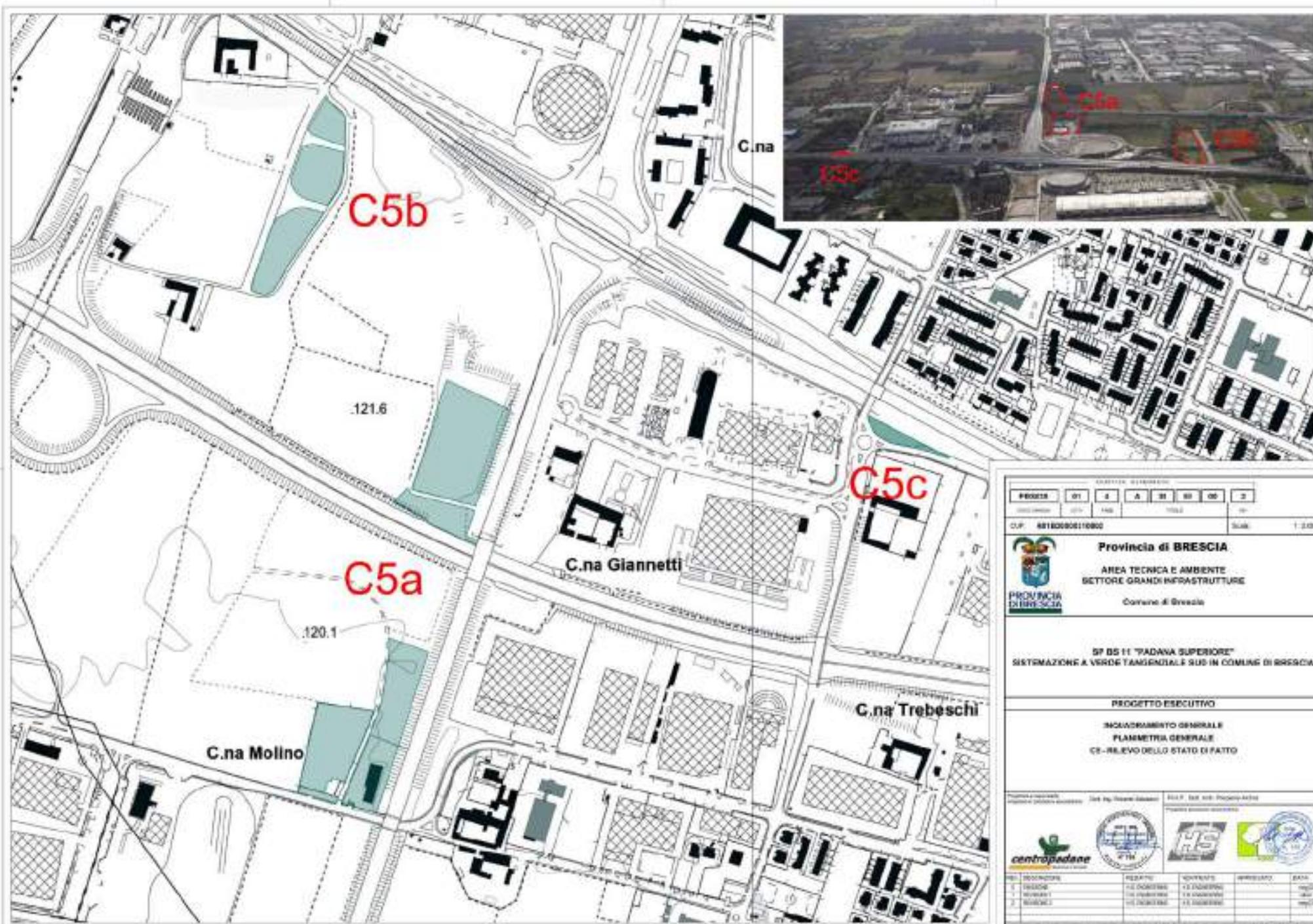
Il Comparto 4 occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 0,46 ha; l'area effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di 0,4339 ha.



PROVINCIA DI BRESCIA																											
PREZIO	BT	A	A	30	48	90	E																				
CLP: 98/20060319083		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																											
																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RELA DESCRIZIONE</th> <th>VEDANTE</th> <th>ABBIGLIATO</th> <th>APPROVATO</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. PROGETTO</td> <td>12.08.2012</td> <td>12.08.2012</td> <td>12.08.2012</td> <td>12.08.2012</td> </tr> <tr> <td>2. PROGETTO</td> <td>12.08.2012</td> <td>12.08.2012</td> <td>12.08.2012</td> <td>12.08.2012</td> </tr> <tr> <td>3. PROGETTO</td> <td>12.08.2012</td> <td>12.08.2012</td> <td>12.08.2012</td> <td>12.08.2012</td> </tr> </tbody> </table>	RELA DESCRIZIONE	VEDANTE	ABBIGLIATO	APPROVATO	DATA	1. PROGETTO	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012	2. PROGETTO	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012	3. PROGETTO	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012							
RELA DESCRIZIONE	VEDANTE	ABBIGLIATO	APPROVATO	DATA																							
1. PROGETTO	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012																							
2. PROGETTO	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012																							
3. PROGETTO	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012	12.08.2012																							

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.



PROGETTO		01	2	A	31	31	00	2	
C.U.P.		R810000110000						SCALE	
1:200									

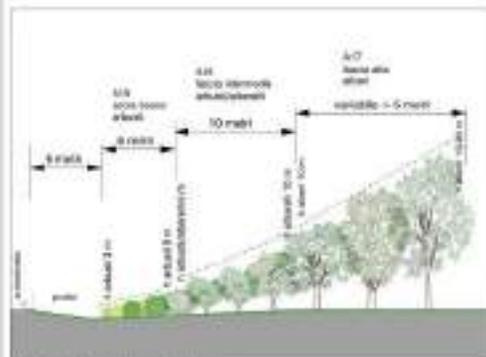
Provincia di BRESCIA
 AREA TECNICA E AMBIENTE
 SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE
 Comune di Brescia

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

PROGETTO ESECUTIVO

**INCASTRAMENTO GENERALE
 PLANIMETRIA GENERALE
 CS - RILEVO DELLO STATO DI FATTO**

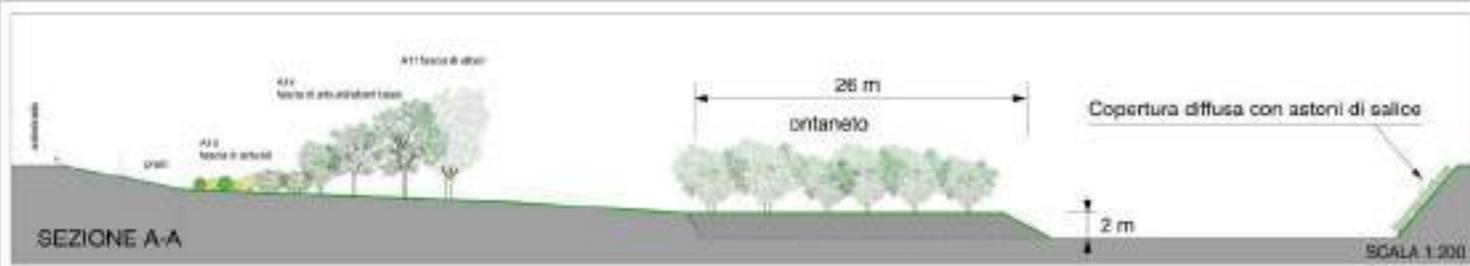
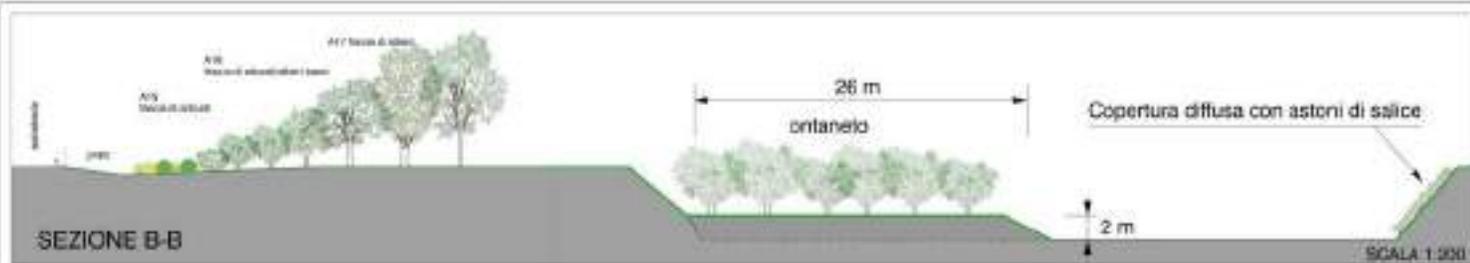
centropadane		PTM		ATA	
1. INCASTRAMENTO	12 DICEMBRE	10/11/2010	12 DICEMBRE	12 DICEMBRE	12 DICEMBRE
2. PLANIMETRIA	12 DICEMBRE				
3. RILEVO	12 DICEMBRE				



Schema di composizione della vegetazione in funzione dell'altezza raggiunta e natura delle varie fasce arboree.

SESTO D'IMPIANTO (04-A7) - ARBUSTETO FERITO

SOTTOCOPRICE		SOTTOCOPRICE	
Specie	Quantità	Specie	Quantità
...



SESTO D'IMPIANTO (04-FA) - FASCIA ANTIPOLVERE ARBOREA ADJUSTIVA (Hmax = 6m)

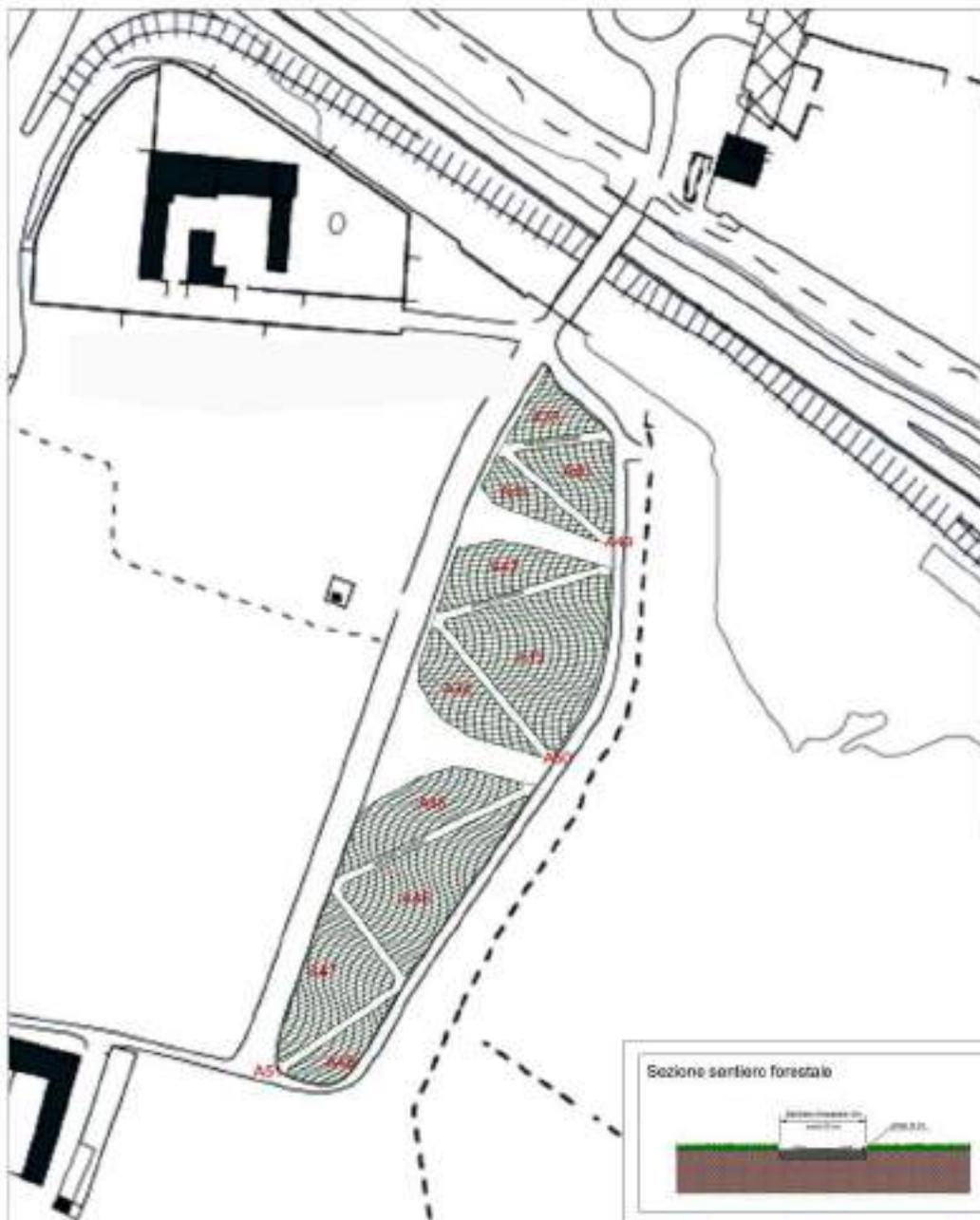
SOTTOCOPRICE		SOTTOCOPRICE	
Specie	Quantità	Specie	Quantità
...

SESTO D'IMPIANTO (04-FD) - FASCIA ANTIPOLVERE ARBOREA (Hmax = 20 m)

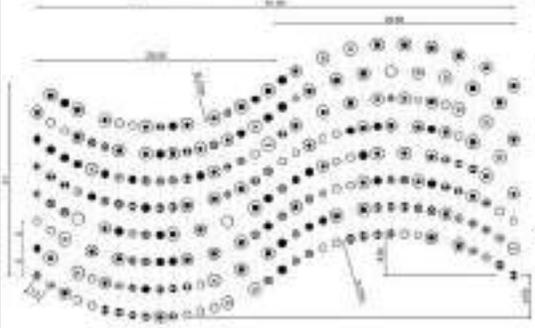
SOTTOCOPRICE		SOTTOCOPRICE	
Specie	Quantità	Specie	Quantità
...



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 PRELIMINARE ORDINE IN VERDE C.S.A. - PROGETTO SCHEMI DI IMPIANTO Approfondimento anni Foglio 130 Mappali 48 e 127											
<table border="1"> <tr> <th>PROVA</th> <th>STATO</th> <th>REDAZIONE</th> <th>APPROVAZIONE</th> <th>DATA</th> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table>		PROVA	STATO	REDAZIONE	APPROVAZIONE	DATA
PROVA	STATO	REDAZIONE	APPROVAZIONE	DATA							
...							



Schema impianto bosco



ELenco SPECIE

ARBOSCI DOMINANTI		ARBOSCI COMBATE		ARBOSCI OCCASIONALI	
Alnus incana	20%	Alnus incana	10%	Fagus sylvatica	0,70%
Castanea sativa	20%	Castanea sativa	10%	Populus alba	0,70%
Quercus robur	10%	Quercus robur	10%	Populus nigra	0,70%
Prunus spinosa	10%	Prunus spinosa	10%	Salix alba	0,70%
TOTALE 60%		TOTALE 40%		TOTALE 10%	

ARBUSTI	
Erigeron annuus	20%
Conium maculatum	20%
Chenopodium	10%
Compositae	10%
Malvastrum	10%
Urtica dioica	10%
Rumex crispus	10%
TOTALE 100%	

SESTO D'IMPIANTO [32-AF] - ARBUSTETO FIORITO

ELenco SPECIE		ELenco SPECIE	
Alnus incana	10%	Alnus incana	10%
Castanea sativa	10%	Castanea sativa	10%
Quercus robur	10%	Quercus robur	10%
Prunus spinosa	10%	Prunus spinosa	10%
TOTALE 40%		TOTALE 40%	

MODIFICA SEMPLIFICATA

PRODOTTORE: B1 4 Q 10 40 30 2

CLP: H81820003318882 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
OPERE IN VERDE
CSb e CSc - PROGETTO SCHEMI DI IMPIANTO

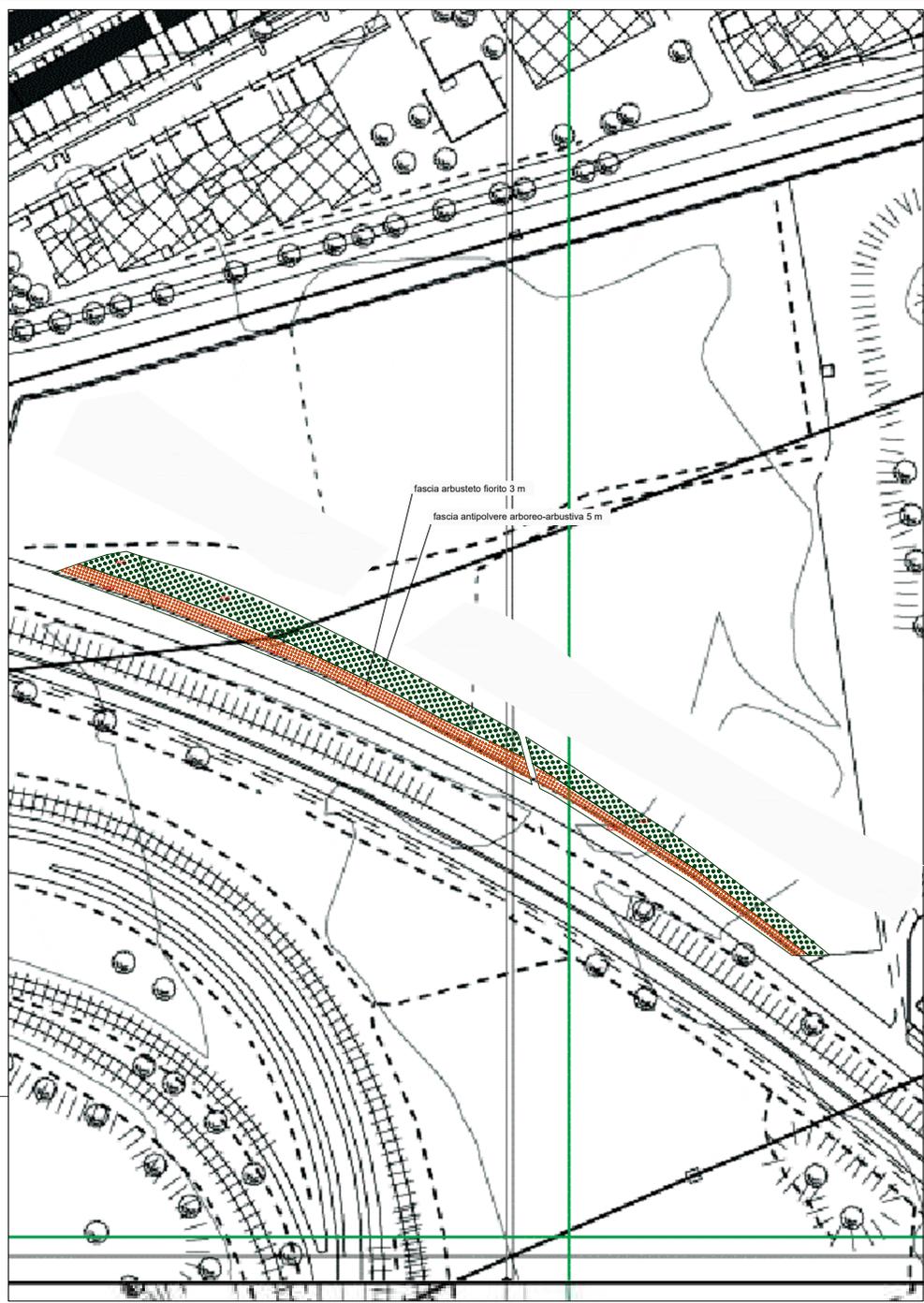
Progettista: Ing. Roberto Sabatini
 Progettista: Dott. Arch. Prospero Azzini

centropadane **HS**

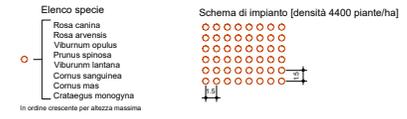
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
1	DESIGN	R.S. INGHERNO	R.S. INGHERNO		1992
1	MODIFICHE 1	R.S. INGHERNO	R.S. INGHERNO		03/02
1	MODIFICHE 2	R.S. INGHERNO	R.S. INGHERNO		19/02/01

COMPARTO 6

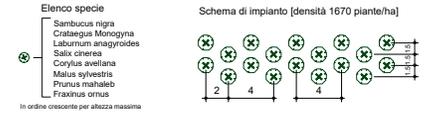
Il Comparto 6 occupa una superficie complessiva (individuata catastalmente) di 3,00 ha, mentre l'area effettivamente piantumata, esclusi i sentieri forestali e le aree inidonee, è di 2,4709 ha.



[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	20	2		
Codice Clientela	LIVELLO	FASCE	TITOLO				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.

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**