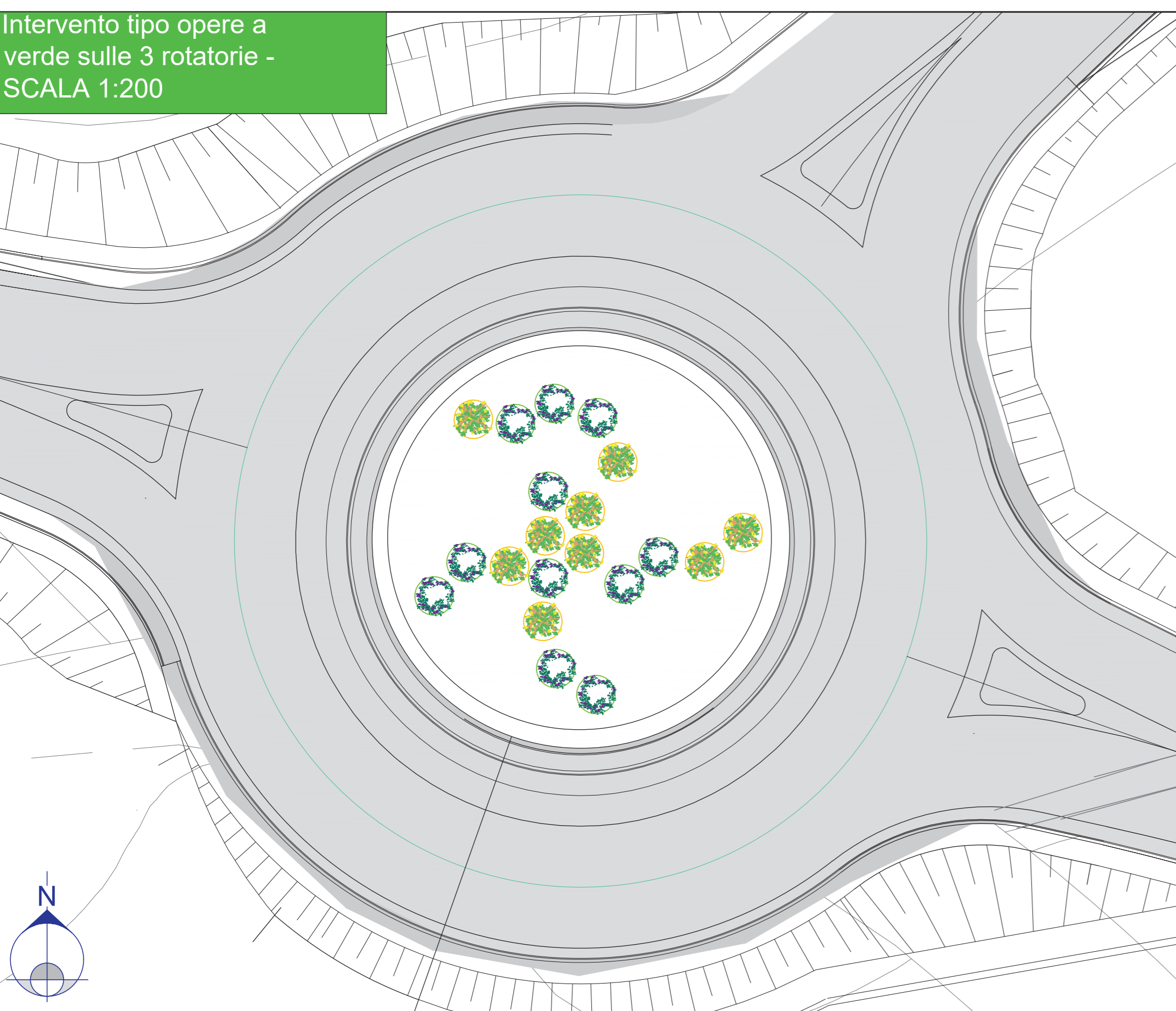
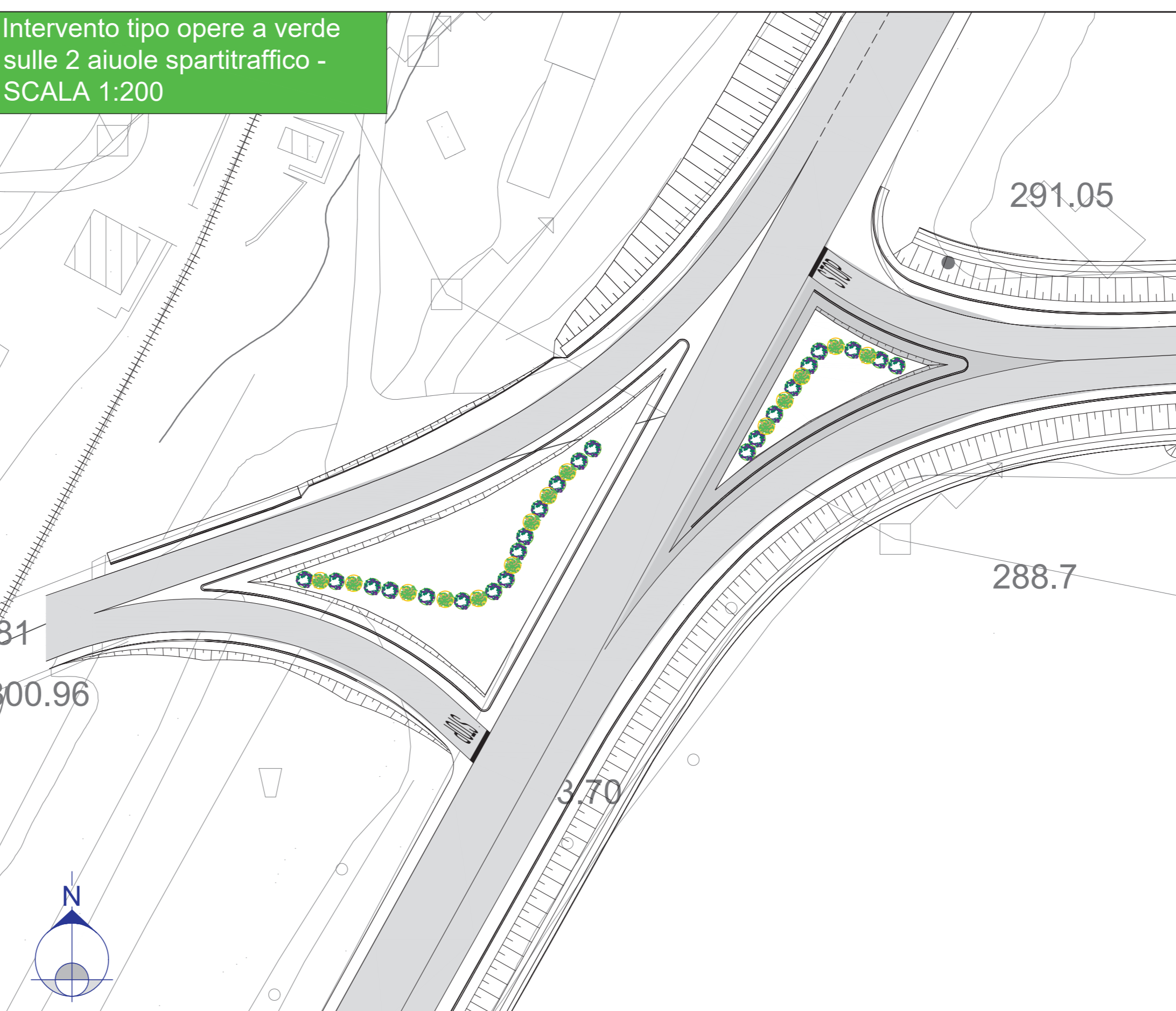


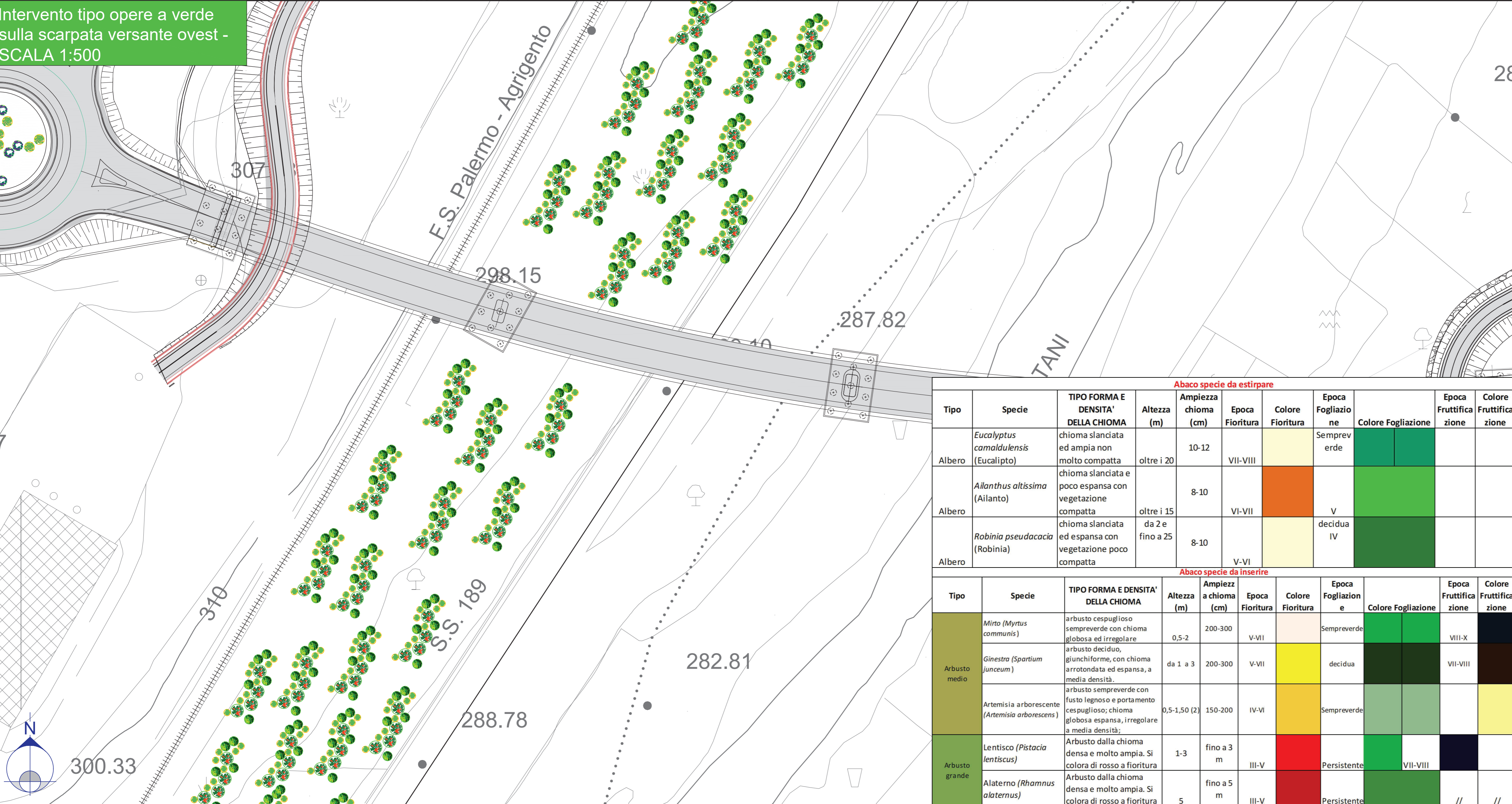
Intervento tipo opere a verde sulle 3 rotonde - SCALA 1:200



Intervento tipo opere a verde sulle 2 aiuole spartitraffico - SCALA 1:200



Intervento tipo opere a verde sulla scarpata versante ovest - SCALA 1:500



OPERE A VERDE
 Le caratteristiche peculiari delle specie di nuova introduzione che verranno inserite nella scarpata che si libera dopo l'eliminazione della rampa laterale sono sintetizzate nell'abaco delle specie riportato. L'abaco racchiude una piccola collezione di arbusti afferenti alla macchia mediterranea che ben si adattano alle condizioni pedo-climatiche dell'area e che si integrano in maniera adeguata anche sotto il profilo paesaggistico. Dall'abaco è possibile evincere i periodi vegetativi di ciascuna specie oltre che le epoche migliori ed ottimali per eseguire gli interventi di manutenzione.
 Nelle rotonde e in alcune aiuole spartitraffico si utilizzeranno specie arbustive di media-piccola taglia al fine di non occupare eccessivamente la visuale ed evitare l'introduzione di elementi verticali che avrebbero un effetto dirompente rispetto al contesto.

Le specie arboree infestanti (Eucalipto, Ailanto e Robinia) in molti casi sono cresciute eccessivamente lungo il nastro stradale e sulle banchine laterali compromettendo la sicurezza e costituendo serio pericolo per gli automobilisti.
 Questi alberi presentano numerose criticità legate da una parte alle specifiche caratteristiche strutturali del legno particolarmente fragilità e facilmente soggetto a rottura, dall'altra alla assenza di costanti interventi manutentori che ne hanno determinato uno sviluppo eccessivo. Risulta necessario eseguire la completa eliminazione di queste specie arboree che, è noto, causano numerosi problemi alla viabilità a causa, soprattutto dello sviluppo eccessivo dell'apparato radicale.

TIPOLOGIA DI IMPIANTO	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA DI IMPIANTO	DESCRIZIONE
MA Massa arbustiva di media-grande dimensione	MATERIALI IMPIEGATI Substrato di coltivazione Arbusti Lentisco (Pistacia lentiscus) Ailanto (Rhamnus alaternus) Ginepro (Cyperus junceus)	SV Massa arbustiva di media dimensione	MATERIALI IMPIEGATI Substrato di coltivazione Arbusti Mirta (Myrica communis) Artemisia (Artemisia vulgaris)
MODALITÀ REALIZZATIVE L'intervento si compone delle seguenti fasi: 1) apporto del substrato di coltivazione; 2) messa in substrato fino a portare il terreno alla quota di progetto; 3) picchiettamento puro di impianto; 4) apertura manuale delle buche per gli arbusti (cm 30x30x30); 5) messa a dimora degli arbusti; 6) chiusura delle buche con terreno vegetale, compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore; 7) irrigazione; 8) sfalcio/erbatura in prossimità dell'arbusto.		MODALITÀ REALIZZATIVE L'intervento si compone delle seguenti fasi: 1) apporto del substrato di coltivazione; 2) messa in substrato fino a portare il terreno alla quota di progetto; 3) picchiettamento puro di impianto; 4) apertura manuale delle buche per gli arbusti (cm 30x30x30); 5) messa a dimora degli arbusti; 6) chiusura delle buche con terreno vegetale, compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore; 7) irrigazione; 8) sfalcio/erbatura in prossimità dell'arbusto.	
SESTO D'IMPIANTO Distanza tra gli individui: variabile Superficie schema impianto: 250 m²		SESTO D'IMPIANTO Distanza tra gli individui: variabile Superficie schema impianto: 100 m²	

Abaco specie da estirpare

Tipo	Specie	TIPO FORMA E DENSITA' DELLA CHIOMA	Altezza (m)	Amplezza chioma (cm)	Epoca Fioritura	Colore Fioritura	Epoca Fogliazio	Colore Fogliazione	Epoca Fruttificazione	Colore Fruttificazione
Albero	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> (Eucalipto)	chioma slanciata ed ampia non molto compatta	oltre i 20	10-12	VII-VIII		Sempreverde			
Albero	<i>Ailanthus altissima</i> (Ailanto)	chioma slanciata e poco espansa con vegetazione compatta	oltre i 15	8-10	VI-VII		V			
Albero	<i>Robinia pseudacacia</i> (Robinia)	chioma slanciata ed espansa con vegetazione poco compatta	da 2 e fino a 25	8-10	V-VI		decidua IV			

Abaco specie da inserire

Tipo	Specie	TIPO FORMA E DENSITA' DELLA CHIOMA	Altezza (m)	Amplezza chioma (cm)	Epoca Fioritura	Colore Fioritura	Epoca Fogliazione	Colore Fogliazione	Epoca Fruttificazione	Colore Fruttificazione
Arbusto medio	Mirta (<i>Myrica communis</i>)	arbusto cespuglioso sempreverde con chioma globosa ed irregolare	0,5-2	200-300	V-VII		Sempreverde		VII-X	
	Ginepro (<i>Spartium junceum</i>)	arbusto deciduo, giunchiforme, con chioma arrotondata ed espansa, a media densità	da 1 a 3	200-300	V-VII		decidua		VII-VIII	
	Artemisia arborescente (<i>Artemisia arborescens</i>)	arbusto sempreverde con fusto legnoso e portamento cespuglioso; chioma globosa espansa, irregolare a media densità	0,5-1,50 (2)	150-200	IV-VI		Sempreverde			
Arbusto grande	Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	Arbusto dalla chioma densa e molto ampia. Si colora di rosso a fioritura	1-3	fino a 3 m	III-V		Persistente	VII-VIII		
	Alaterno (<i>Rhamnus alaternus</i>)	Arbusto dalla chioma densa e molto ampia. Si colora di rosso a fioritura	5	fino a 5 m	III-V		Persistente			

Sanas GRUPPO FS ITALIANE
 Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

SS 189 - Itinerario Agrigento Palermo
 Sistemazione e messa in sicurezza dello svincolo al Km 24 della SS 189 (Svincolo San Giovanni Gemini in località Tumarrano)

PROGETTO DEFINITIVO COD. PA-884

R.T.I. di PROGETTAZIONE:
 Via Artemide n°3
 92100 Agrigento
 Tel. 0922 421007
 email: dell@ingegneria@pec.it

MANDATARIA **MANDANTE** **MANDANTE** **MANDANTE**

PROGETTISTI:
 Prof. Ing. Renato Lamberti - Responsabile delle prestazioni specialistiche
 TCE srl - Ordine Ing. di Napoli n. 4147
 Ing. Nicola D'Alessandro - Responsabile della progettazione
 Delta Ingegneria srl - Ordine Ing. di Agrigento n. 4995

AREE SPECIALISTICHE:

GEOLOGIA Dott. Geol. Massimo Carino - Delta Ingegneria srl Alto Cons. di Sicilia n. 1328	PROGETTAZIONE IDRAULICA Ing. Maurizio Carino - Delta Ingegneria srl Ordine Ing. di Agrigento n. 4624
PROGETTAZIONE STRADALE E GEOTECNICA Ing. Domenico D'Alessandro - Delta Ingegneria srl Ordine Ing. di Agrigento n. 4634	IMPIANTI Ing. Andrea Milano Ordine Ing. di Agrigento n. 4789
AMBIENTE E PAESAGGIO Ing. Raimondo D'Alessandro - Delta Ingegneria srl Ordine Ing. di Agrigento n. 42254 Dott. Agr. Flavio Di Leonardo Alto degli Agronomi e Forestali Provincia di Palermo n. 1250	STRUTTURE Ing. Antonio Alparone - Alisea srl Ordine Ing. di Palermo n. A9349 Ing. Giuseppe Ferraro - Delta Ingegneria srl Ordine Ing. di Agrigento n. 4203
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Nicola D'Alessandro - Delta Ingegneria srl Ordine Ing. di Agrigento n. 4995	ACUSTICA Ing. Claudio Orsini - TCE srl Ordine Ing. di Napoli n. 9080
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO Ing. Luigi Mupo	ACUSTICA Ing. Antonio Orlando - TCE srl Ordine Ing. di Salerno n. 3817

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
INTERVENTI TIPO OPERE A VERDE

CODICE PROGETTO	PROGETTO	LV.	PROG.	ANNO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PPA0884	D	21			T00IA01AMB0T01B.pdf	B	VARIE
D							
C							
B	Istruttoria ANAS			Luglio 2021	Ing. R. D'ALESSANDRO	Ing. N. D'ALESSANDRO	Ing. R. LAMBERTI
A	Emissione			Maggio 2021	Ing. R. D'ALESSANDRO	Ing. N. D'ALESSANDRO	Ing. R. LAMBERTI
REV.	DESCRIZIONE			DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO