



Anas SpA

Direzione Centrale Progettazione



Regione Lombardia

Provincia di Milano

Legge n. 345/97

Accordo di programma quadro in materia di trasporti

Realizzazione di un sistema integrato di accessibilità ferroviaria e stradale
all'aeroporto di Malpensa 2000

(CONVENZIONE DEL 29.10.1999)

Collegamento tra la S.S.n.11 "Padana Superiore" a Magenta
e la Tangenziale ovest di Milano
Variante di Abbiategrasso sulla S.S.n.494 e adeguamento in sede
del tratto Abbiategrasso Vigevano fino al nuovo ponte sul Ticino

PROGETTO DEFINITIVO - 1° STRALCIO FUNZIONALE

G - OPERE COMPLEMENTARI

Schede tipologiche opere a verde di mitigazione ambientale

Revisioni	Controllato	Approvato	Data : Dicembre 2008	Scala : -
			Agg.to : Novembre 2014	All.to n. G.9

Progettazione :



Società Esercizi Aeroportuali s.p.a.
20090 Aeroporto Milano Linate tel. 02/74851

Progettazione redatta da :







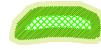
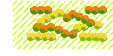


Centro operativo: 20090 TREZZANO s/N (MI), via Cristoforo Colombo n. 23

Il Progettista :

Il Direttore Tecnico
Dott. Ing. Alberto RINALDI
.....

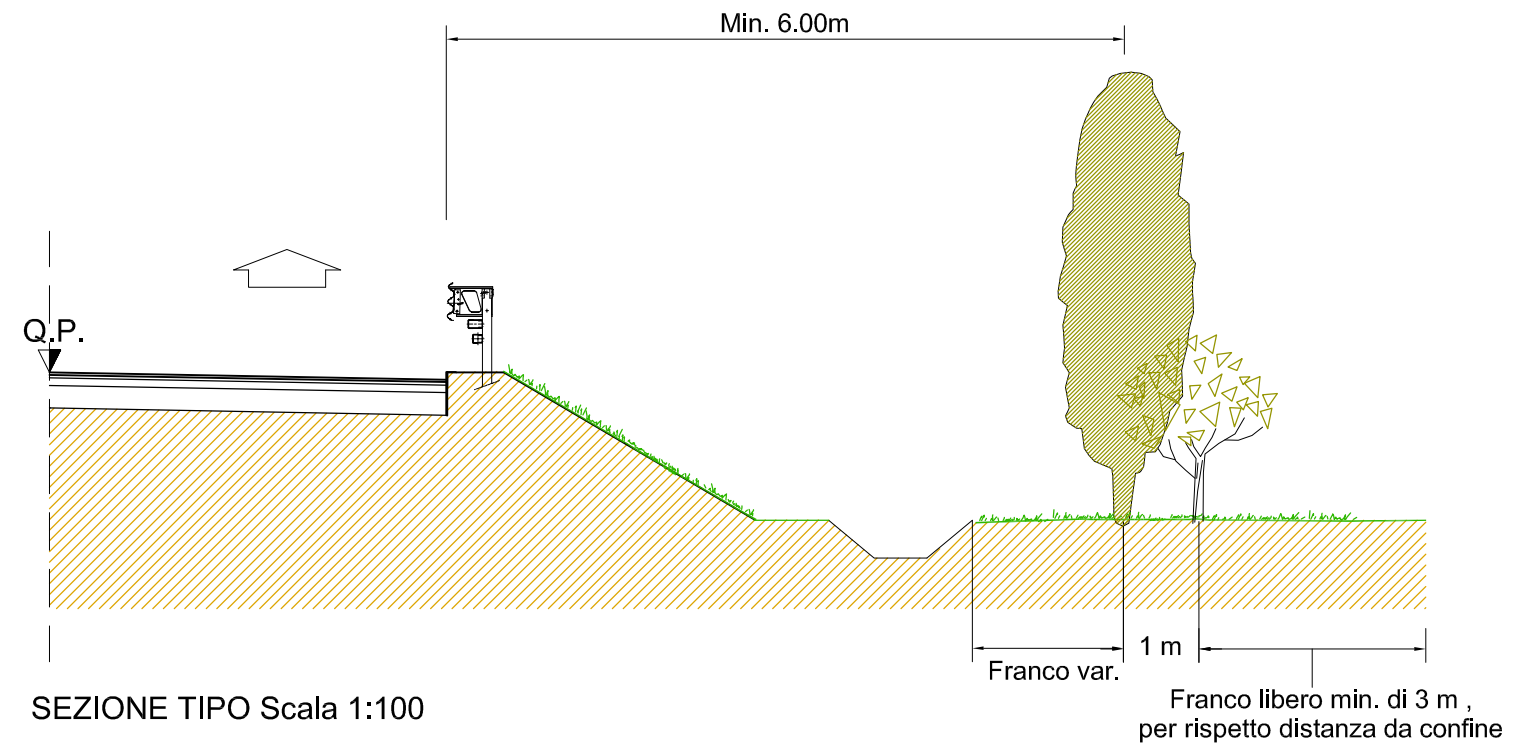
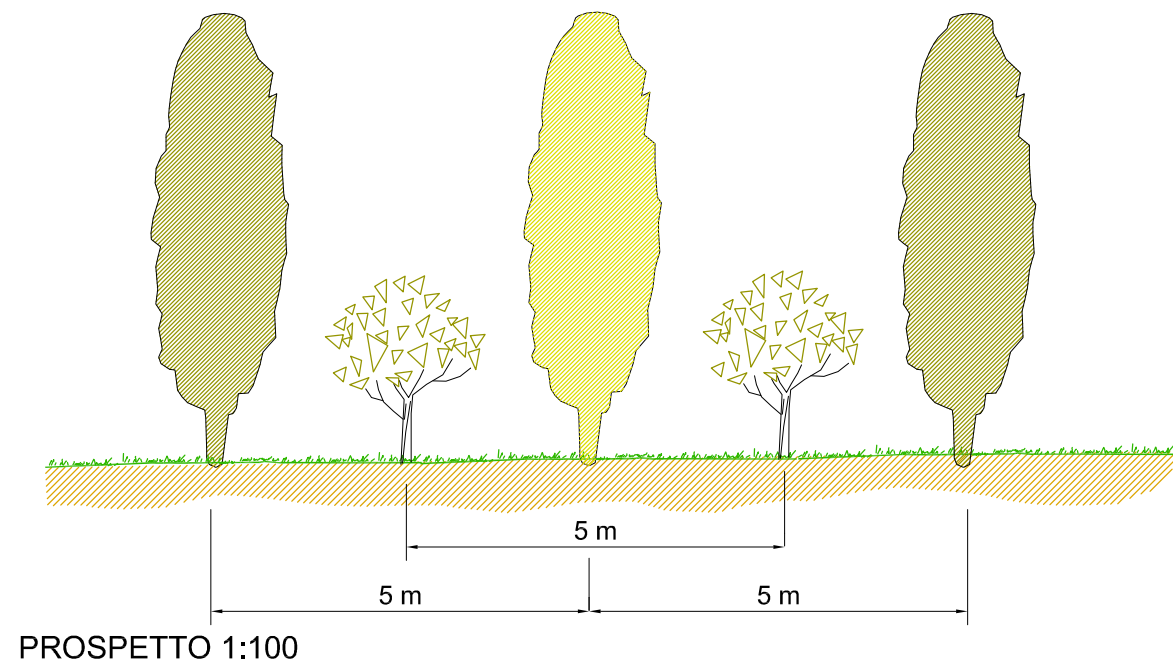
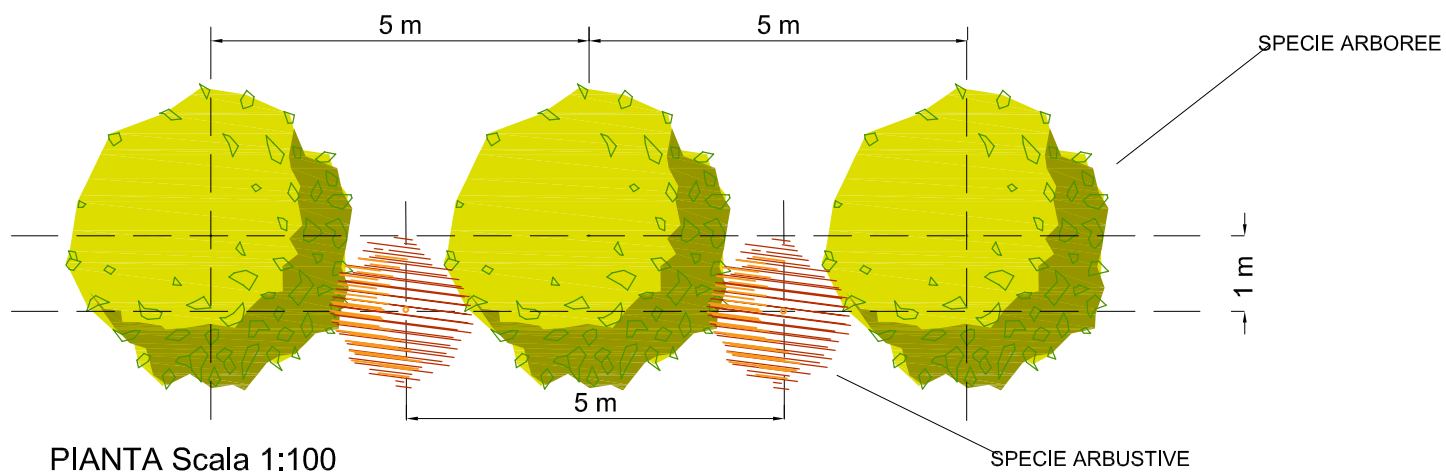
Visto
La Direzione Centrale Progettazione :
Dott. Ing. Nicola DINNELLA
.....

Visto
Il Responsabile del Procedimento :
Dott. Ing. Domenico PETRUZZELLI
.....

OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE		
Codifica	Descrizione	Simbologia
MA	Mascheratura arboreo - arbustiva (Tracciato principale)	
FI	Filare arboreo (Svincoli e opere di scavalco)	
AR	Filare arbustivo (Bordo strada e aree intercluse)	
FA	Sottopasso faunistico	
FB	Fascia boscata arboreo/arbustiva (Aree intercluse)	
RE	Rinfoltimento arbustivo galleria artificiale	
OR	Rinfoltimento ornamentale aree intercluse	
RR	Rinfoltimento arbustivo rotatorie	

MA - MASCHERATURA ARBOREO-ARBUSTIVA

- **TIPOLOGIA:** Barriera vegetale tracciato principale.
- **DISPOSIZIONE:** Filare arboreo ed arbustivo disposto linearmente
 Interasse alberi 5m - Interassi arbusti 5m
 Distanza fra la fila arborea e quella arbustiva 1m
 Distanza minima da ciglio strada 6m
 Franco libero per rispetto distanza da confine, compresi eventuali arginelli o ricuciture idraulico/poderali 3m.
- **FUNZIONE:** Mitigazione impatto visivo, filari per apertura visive e ornamentali, valenza ecosistemica.

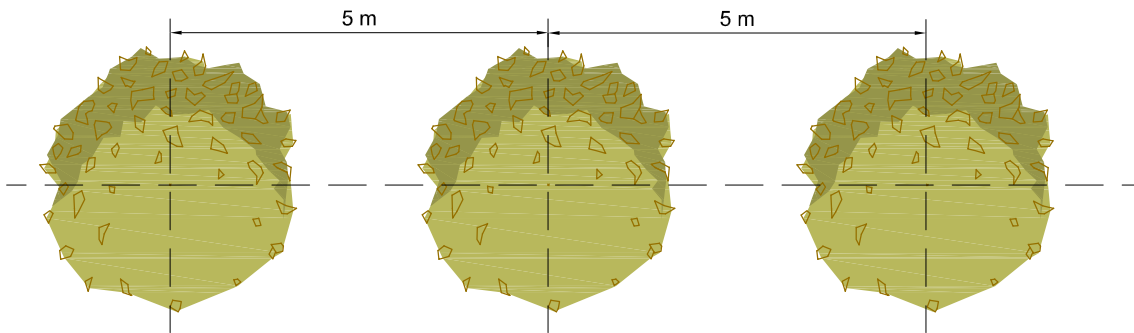


Specie arboree consigliate		Quantità
Nome volgare	Nome latino	
- Pioppo nero var. Italica	- Populus Nigra var. Italica	25%
- Carpino bianco var. fastigiata	- Carpinus betulus var. fastigiata	25%
- Tiglio	- Tilia cordata	25%
- Frassino	- Fraxinus excelsior	25%
		100%

Specie arbustive consigliate		Quantità
Nome volgare	Nome latino	
- Biancospino	- Crataegus monogyna	20%
- Rosa	- Rosa rugosa	10%
- Rosa	- Rosa sspp	10%
- Prugnolo	- Prunus spinosa	20%
- Oppiono	- Viburnum opulus	20%
- Agrifoglio	- Ilex aquifolium	20%
		100%

FI - FILARE ARBOREO

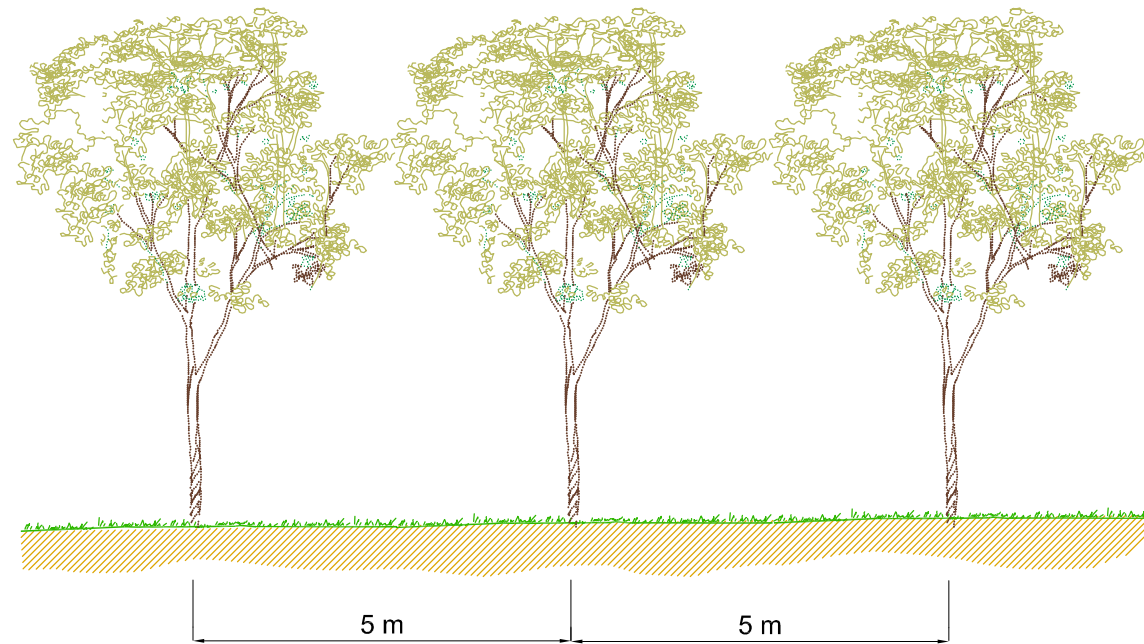
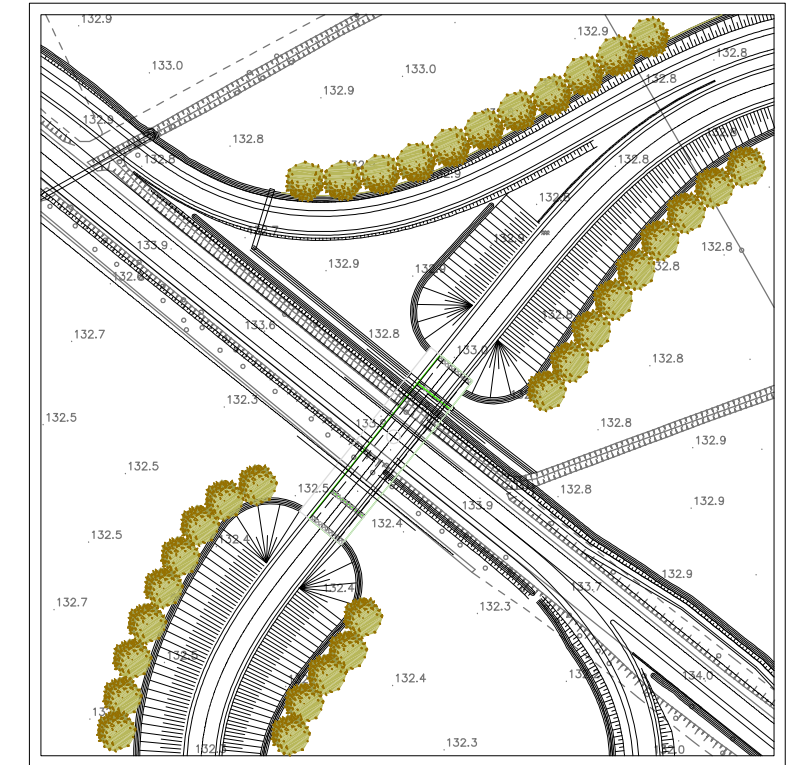
- **TIPOLOGIA:** Mascheratura arborea opere di scavalco e svincoli.
- **DISPOSIZIONE:** Filare arboreo singolo disposto linearmente interasse 5 m.
Distanza minima da ciglio strada 6m,
Franco libero per rispetto distanza da confine 3m , compresi eventuali arginelli o ricuciture idraulico/poderali
- **FUNZIONE:** Mitigazione impatto visivo, valenza ecosistemica.



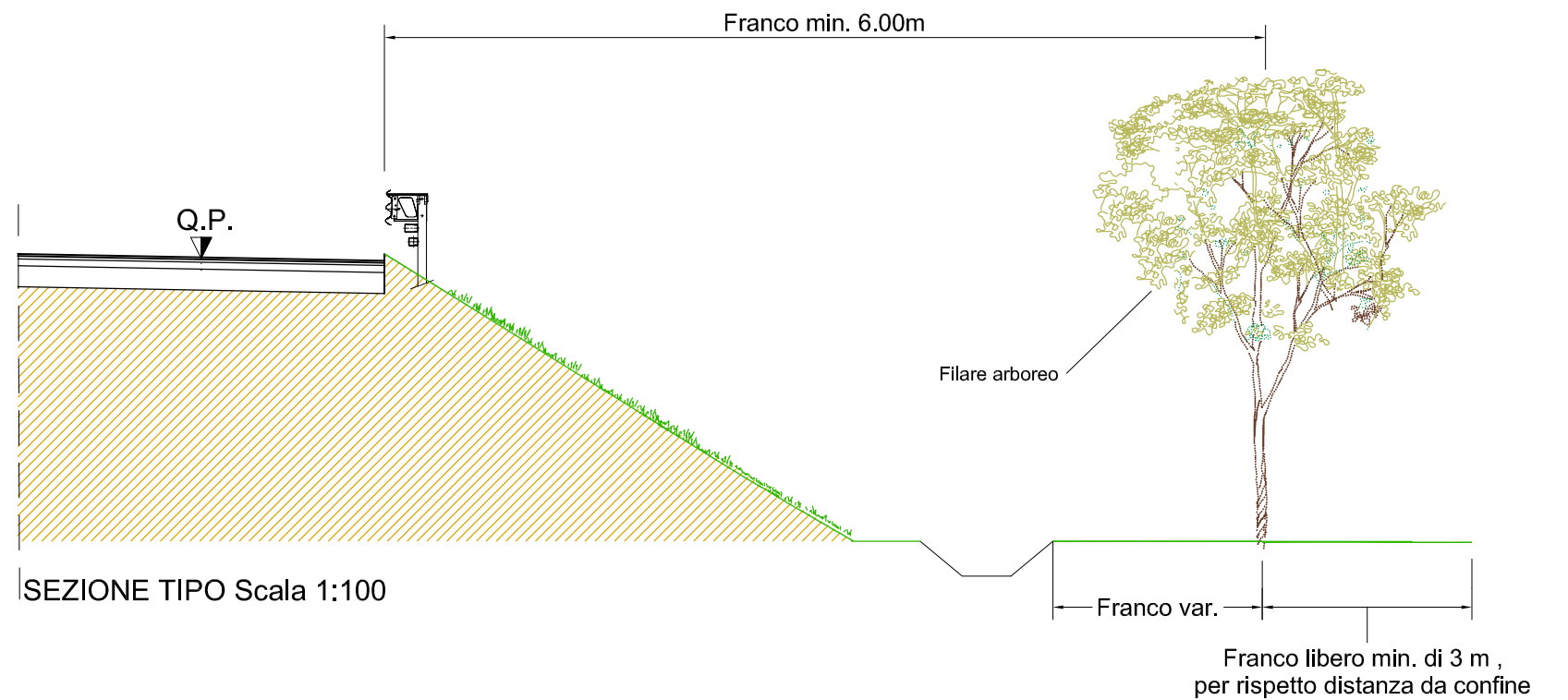
PIANTA Scala 1:100

Specie arboree consigliate		Quantità
Nome volgare	Nome latino	
- Acero campestre	- Acer campestre	40%
- Melo selvatico	- Malus sylvestris	15%
- Ciliegio	- Prunus avium	15%
- Quercia scarlatta	- Quercus coccinea	30%
		100%

STRALCIO PLANIMETRICO TIPOLOGICO - SCALA 1:2000



PROSPETTO 1:100

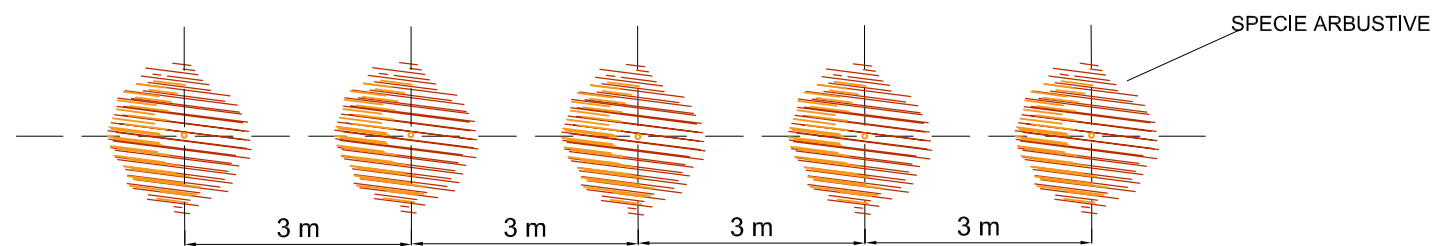


SEZIONE TIPO Scala 1:100

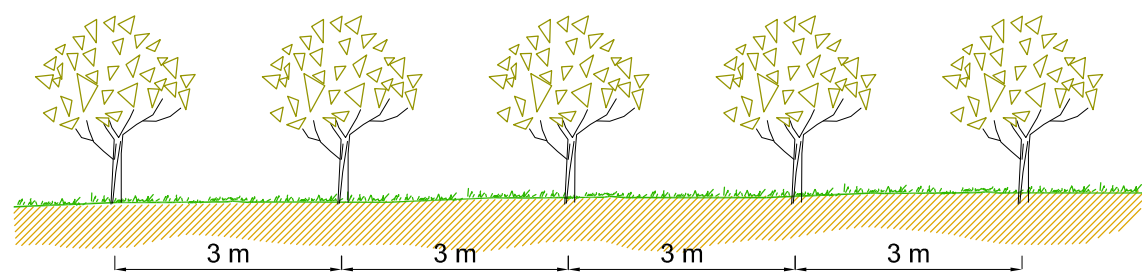
AR - FILARE ARBUSTIVO

- **TIPOLOGIA:** Barriera arbustiva bordo strada e aree intercluse.
- **DISPOSIZIONE:** Filare arbustivo disposto linearmente interasse 3m.
Distanza minima da ciglio strada 4.50m
Franco libero per rispetto distanza da confine, compresi eventuali arginelli o ricuciture idraulico/poderali 1.50m.
- **FUNZIONE:** Mitigazione impatto visivo, valenza ecosistemica.

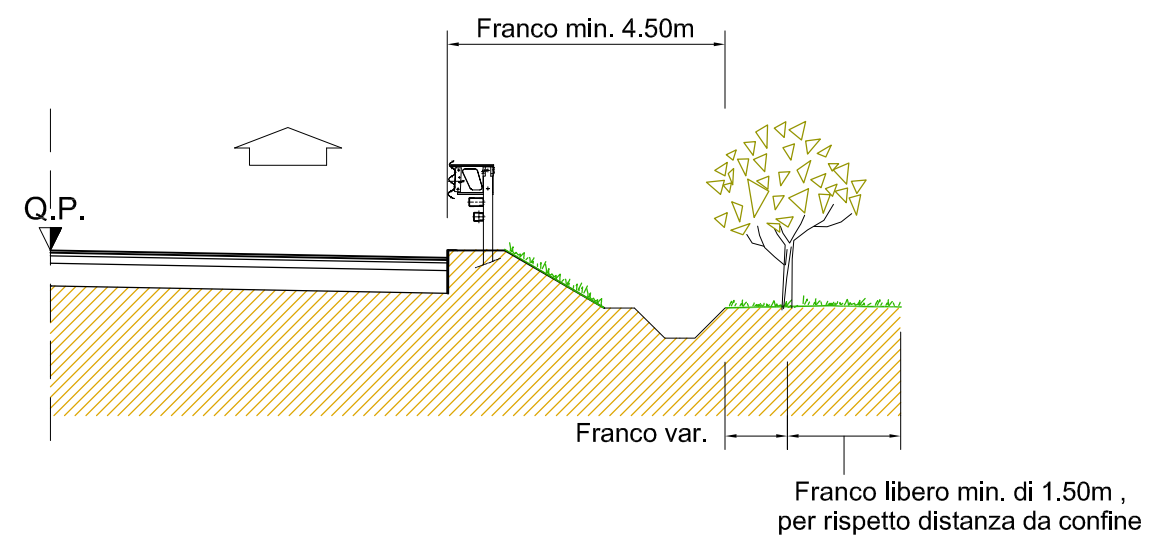
Specie arbustive consigliate		Quantità
Nome volgare	Nome latino	
- Biancospino	- Crataegus monogyna	20%
- Rosa	- Rosa rugosa	10%
- Rosa	- Rosa sspp	10%
- Prugnolo	- Prunus spinosa	20%
- Oppiono	- Viburnum opulus	20%
- Agrifoglio	- Ilex aquifolium	20%
		100%



PIANTA Scala 1:100



PROSPETTO 1:100



SEZIONE TIPO Scala 1:100

FA - SOTTOPASSO FAUNISTICO

- TIPOLOGIA: posa di appositi tombini scatoari per il passaggio fauna; riqualificazione, pulizia e sfalcio vegetazione esistente e inserimento nuove specie arboree ed arbustive ove necessario

- DISPOSIZIONE: posa manufatti e posa di specie arboree ed arbustive ove necessario per rinfoltimento corridoi ecologici esistenti e/o sostituzione di specie malate o interferite dai lavori.

Si stima la fornitura di n° 8 specie arboree e n°8 specie arbustive per ogni passaggio faunistico, la posa il sesto di impianto saranno da valutare a seconda dello stato della vegetazione esistente.

- FUNZIONE: valenza ecosistemica

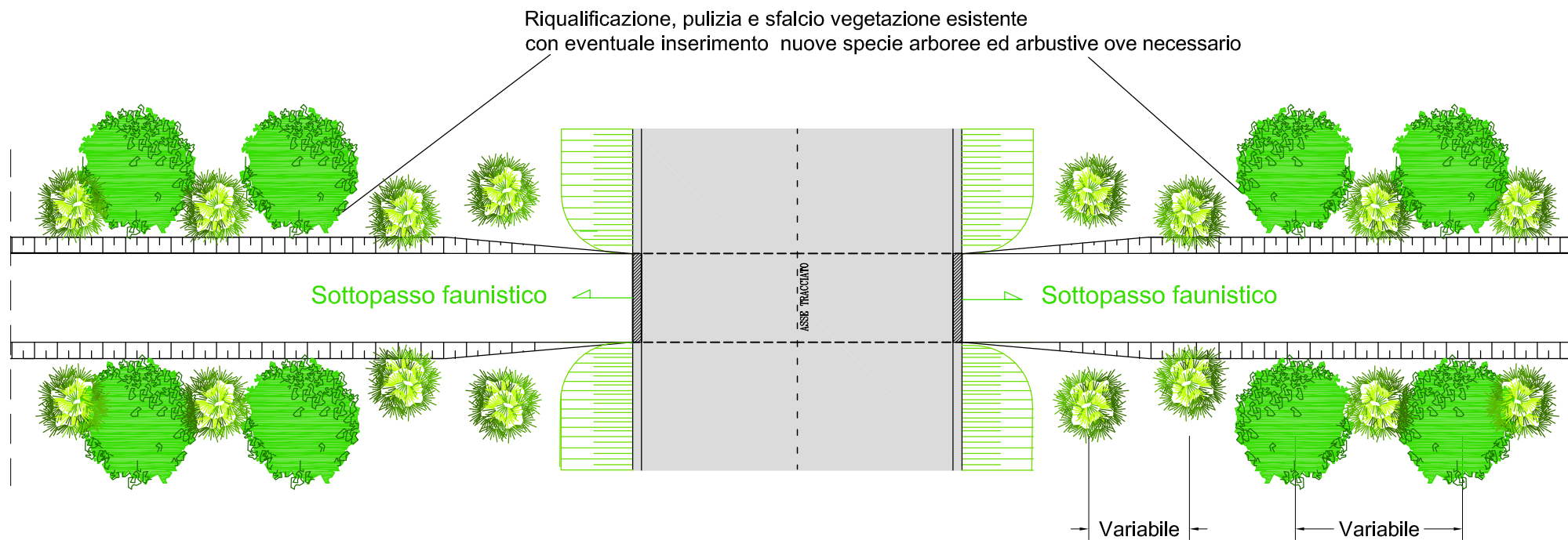
Specie arboree consigliate		Quantità
Nome volgare	Nome latino	
- Acero campestre	- Acer campestre	15%
- Pado	- Prunus padus	10%
- Ciliegio	- Prunus avium	10%
- Quercia palustre	- Quercus palustris	15%
Specie arbustive consigliate		Quantità
Nome volgare	Nome latino	
- Biancospino	- Crataegus monogyna	10%
- Ciliegio susino	- Prunus cerasifera	10%
- Nocciolo	- Corylus avellana	10%
- Sanguinello	- Cornus sanguinea	10%
- Rosa canina	- Rosa canina	10%
		100%

ATTRAVERSAMENTI FAUNISTICI INTERRATI							
TRATTO	NOME	L [m]	H1 [m]	H2 [m]	Q1 [m]	Q2 [m]	Q3 [m]
A	FA02	48.00	4.85	4.85	+130.50	+130.50	+125.66
A	FA03	38.00	4.50	4.50	+130.10	+130.10	+125.10
A	FA04	38.00	2.50	2.50	+128.10	+128.10	+125.60
A	FA05	52.00	2.45	2.45	+126.30	+126.30	+123.85
A	FA06	56.00	1.90	1.90	+124.70	+124.70	+122.82
A	FA08	42.00	2.00	2.00	+122.00	+122.00	+119.98
A	FA09	42.00	2.30	2.30	+122.40	+122.40	+120.04
C	FA24	22.00	2.17	2.17	+115.80	+115.80	+113.63
C	FA25	26.00	0.80	0.80	+115.70	+115.70	+114.70
C	FA26	32.00	1.00	1.00	+111.00	+111.00	+109.79
C	FA27	26.00	0.80	0.80	+110.00	+110.00	+108.95
C	FA28	26.50	3.60	3.30	+107.60	+107.30	+104.00
C	FA29	22.00	1.00	1.30	+100.00	+100.30	+99.00

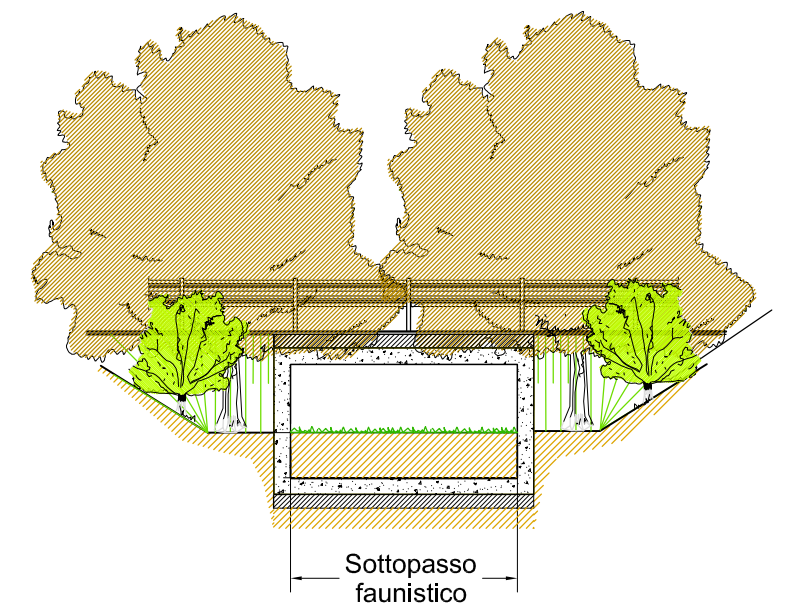
ATTRAVERSAMENTI FAUNISTICI IN RILEVATO				
TRATTO	NOME	L [m]	Q1 [m]	Q2 [m]
A	FA07	44.00	+122.30	+122.30

PER I SOTTOPASSI FAUNISTICI SI FA RIFERIMENTO ALLE OPERE D'ARTE MINORI -ELABORATO E.6-

PIANTA TIPO scala 1:200

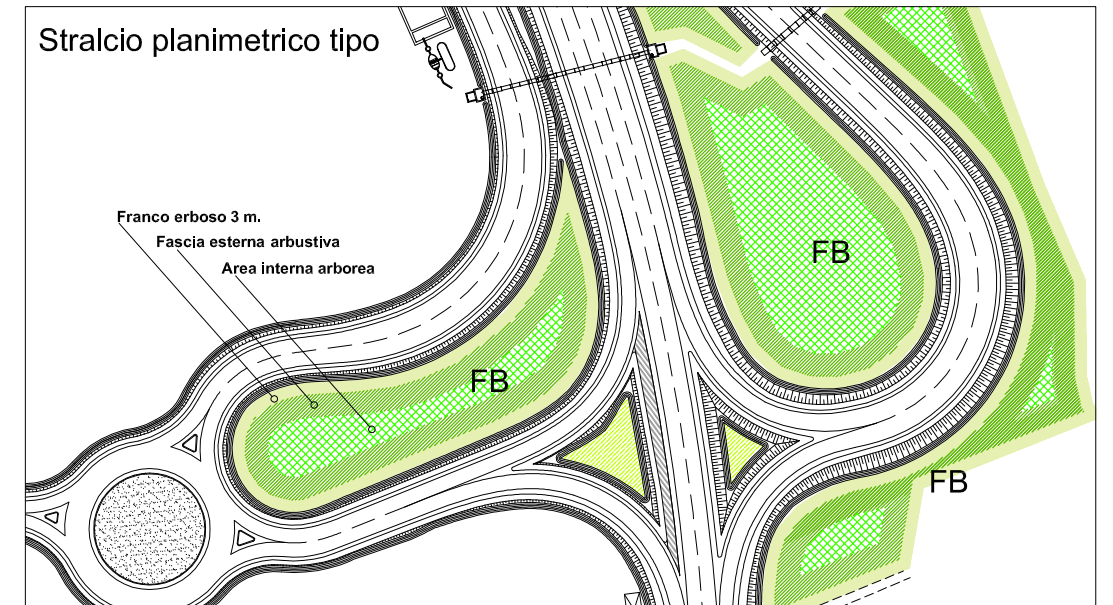


VISTA TRASVERSALE TIPO Scala 1:100

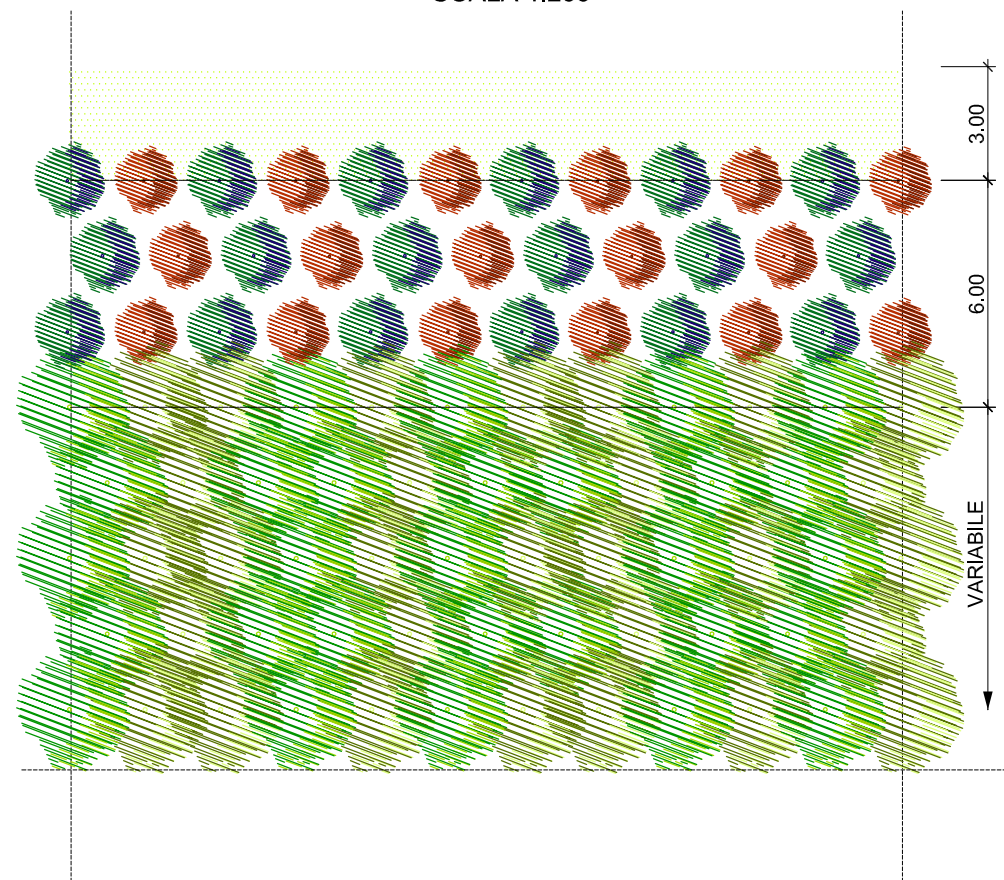


FB - FASCIA BOSCATI ARBOREO-ARBUSTIVA

- **TIPOLOGIA:** Fascia boscata aree intercluse
- **DISPOSIZIONE:** Fascia prativa larghezza 3m
Fascia esterna arbustiva larghezza 6m - interasse 2x2 m
fascia arborea centrale larghezza variabile a seconda della forma dell'area interclusa - interasse 2x2 m
- **FUNZIONE:** Mitigazione impatto visivo, valenza ecosistemica.



PLANIMETRIA TIPO
SCALA 1:200

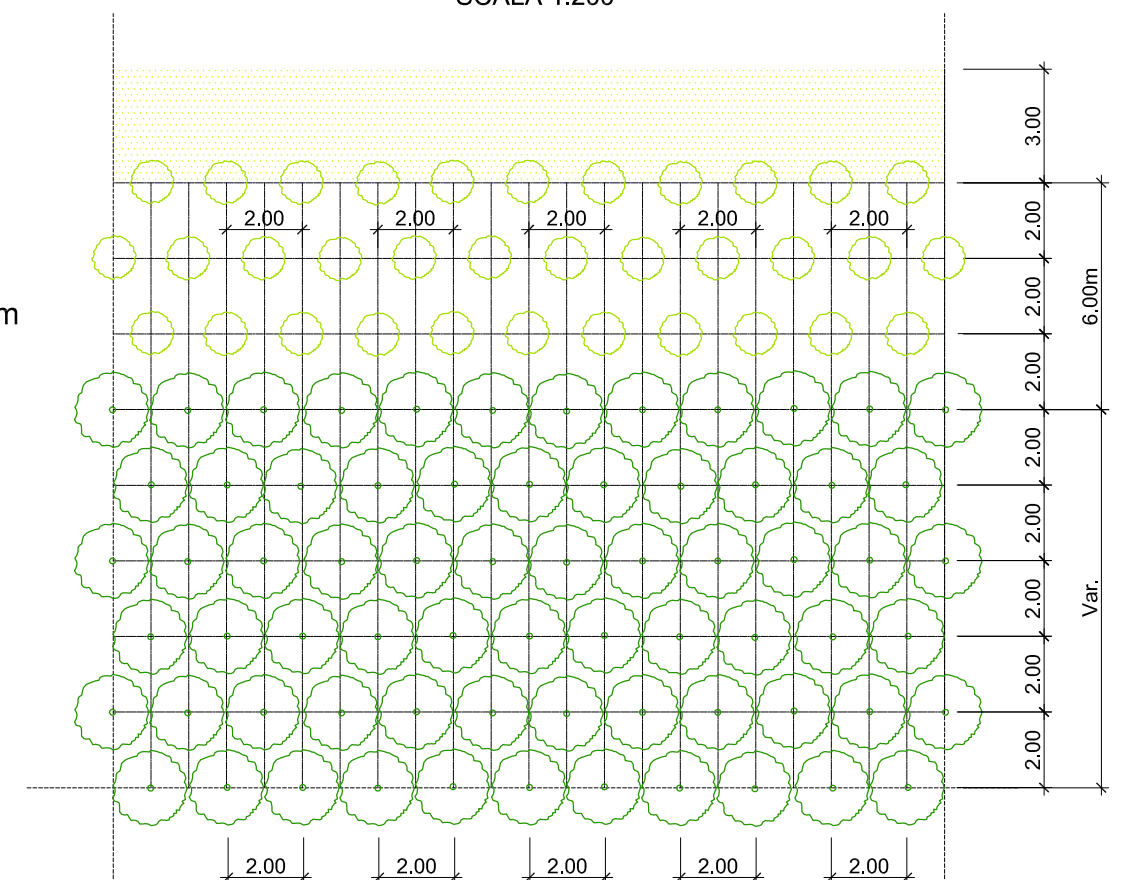


Franco erboso

Fascia esterna arbustiva:
n° 3 file sfalsate di arbusti interasse 2x2 m

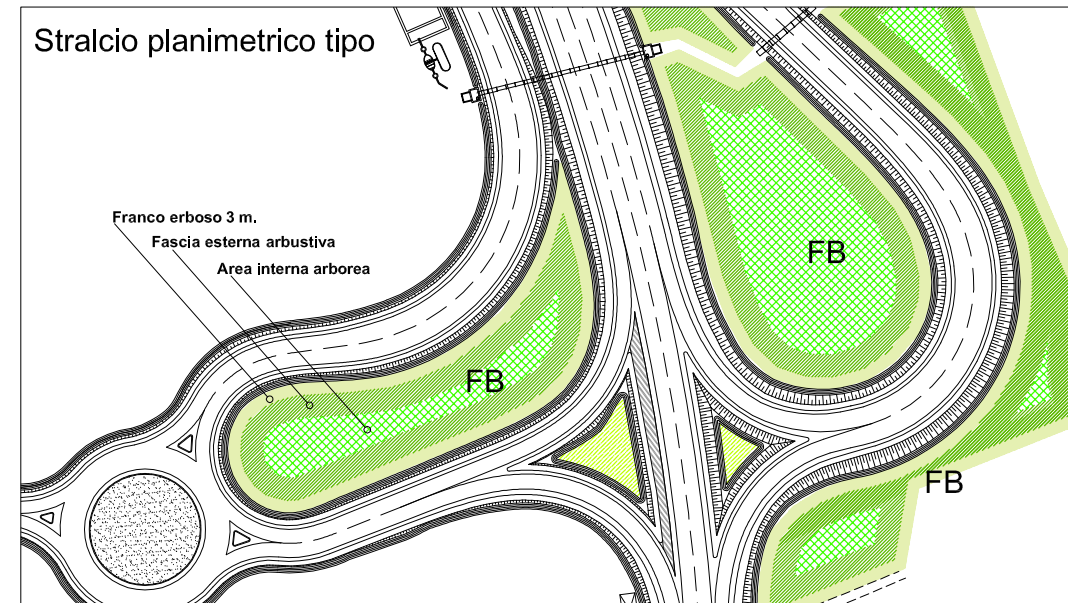
Area interna arborea:
file arboree sfalsate interasse 2x2 m

SESTO DI IMPIANTO
SCALA 1:200

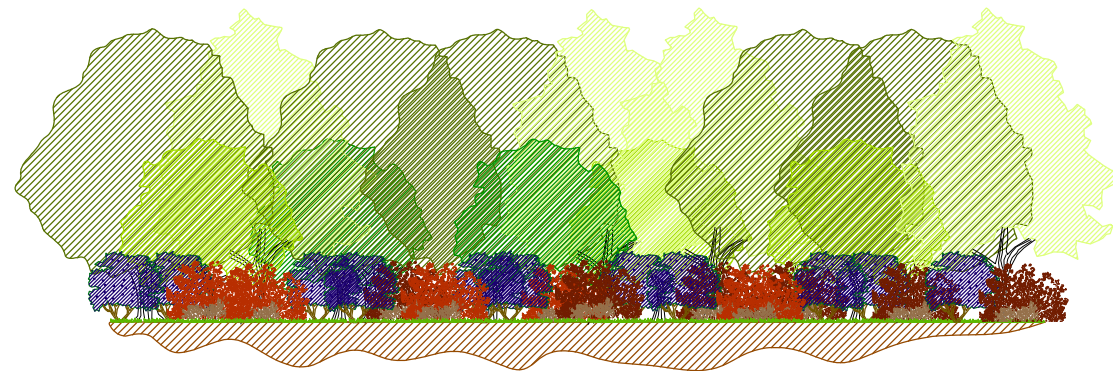


Specie arboree consigliate		Quantità
Nome volgare	Nome latino	
Acero campestre	Acer campestre	20%
Farnia	Quercus robur	10%
Carpino bianco	Carpinus betulus	20%
Olmo campestre	Ulmus minor	15%
Pioppo nero	Populus nigra	15%
Melo selvatico	Malus sylvestris	20%
		100%

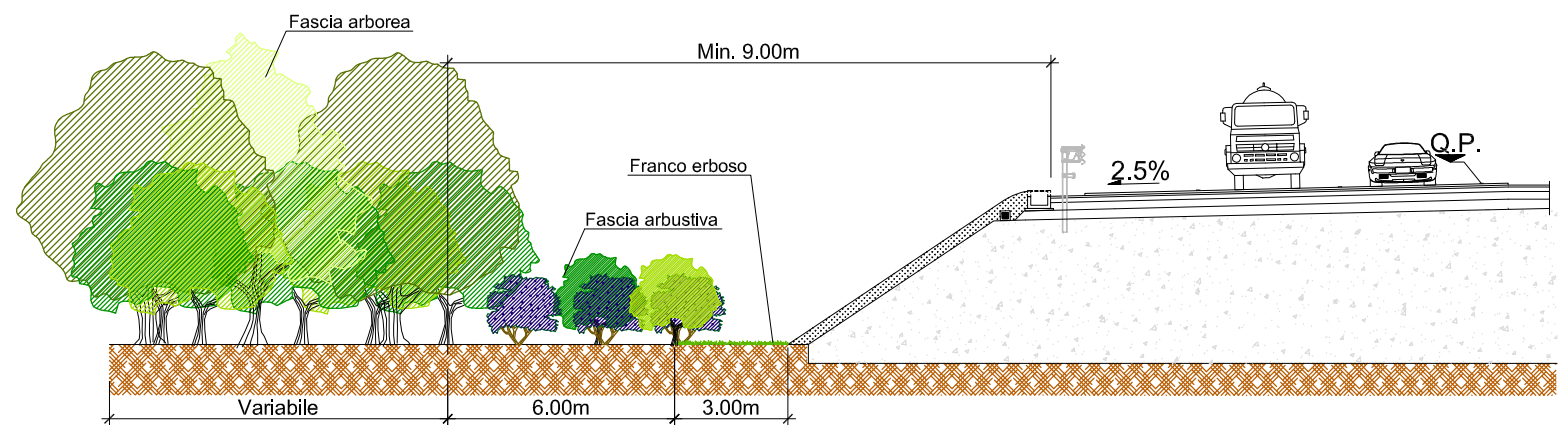
Specie arbustive consigliate		Quantità
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus monogyna	25%
Nocciolo	Corylus avellana	25%
Prugnolo	Prunus spinosa	25%
Sambuco nero	Sambucus nigra	25%
		100%



PROSPETTO TIPO
SCALA 1:200



SEZIONE TIPO
SCALA 1:200



RE - RINFOLTIMENTO ARBUSTIVO GALLERIA ARTIFICIALE

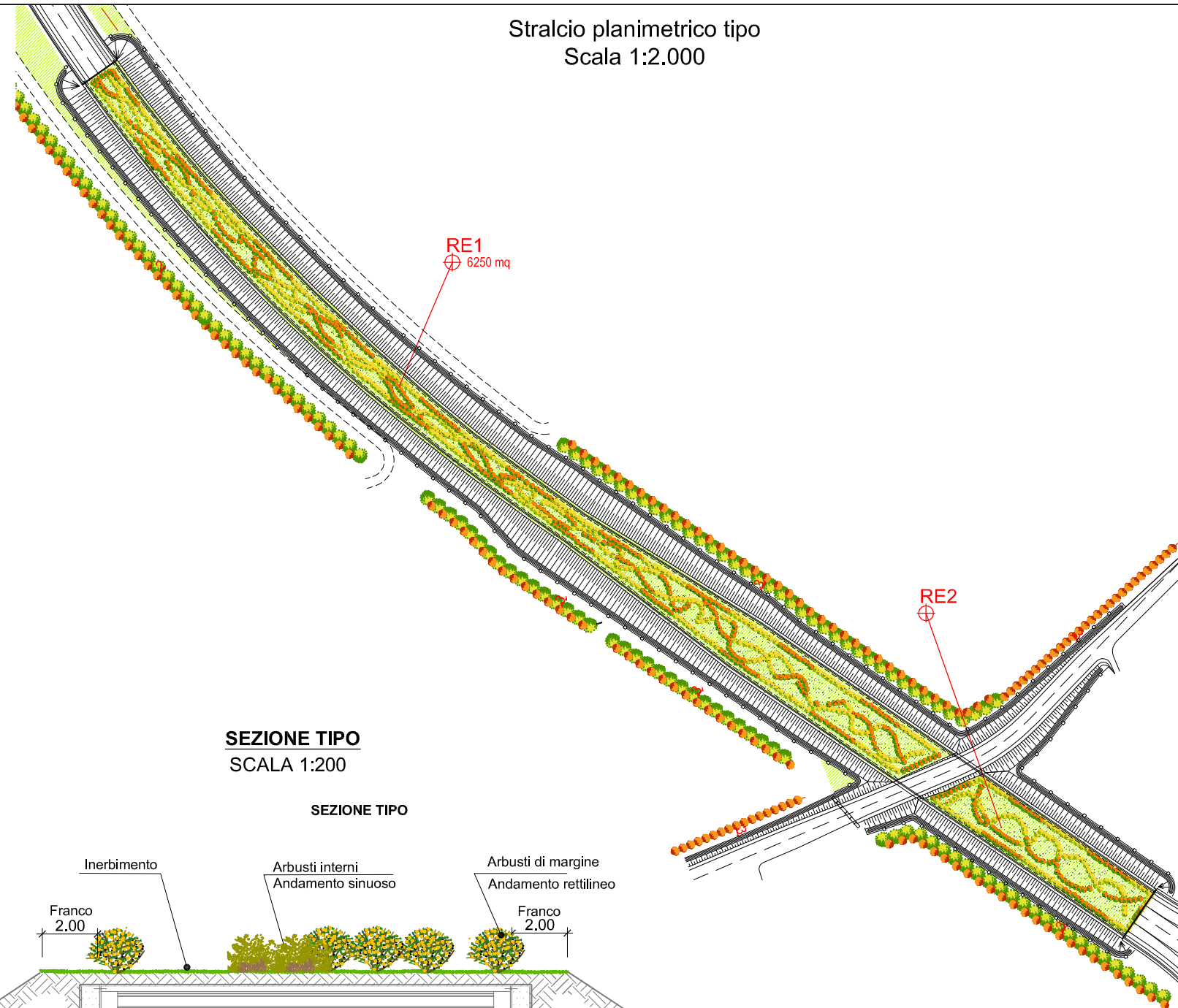
- **TIPOLOGIA:** rinfoltimento arbustivo e inerbimento estradosso galleria artificiale L=490 m.

- **DISPOSIZIONE:** Posa di 1000 arbusti su estradosso galleria disposti come segue:

- **Arbusti di margine** - filare lineare con disposizione a blocchi monospecifici 10-12 arbusti ad interasse 2 m sulla fila, per un tot circa 500 arbusti lato destro e sinistro.
Franco libero da bordo 2 m
- **Arbusti interni** - disposizione il più possibile irregolare e sinuosa con sesto di impianto variabile da 1 a 5 m circa. Disposizione delle specie casuale per favorire la diversità della composizione centrale per un totale di circa 500 arbusti
- Inerbimento estradosso galleria artificiale circa 7830 mq (RE1+RE2)

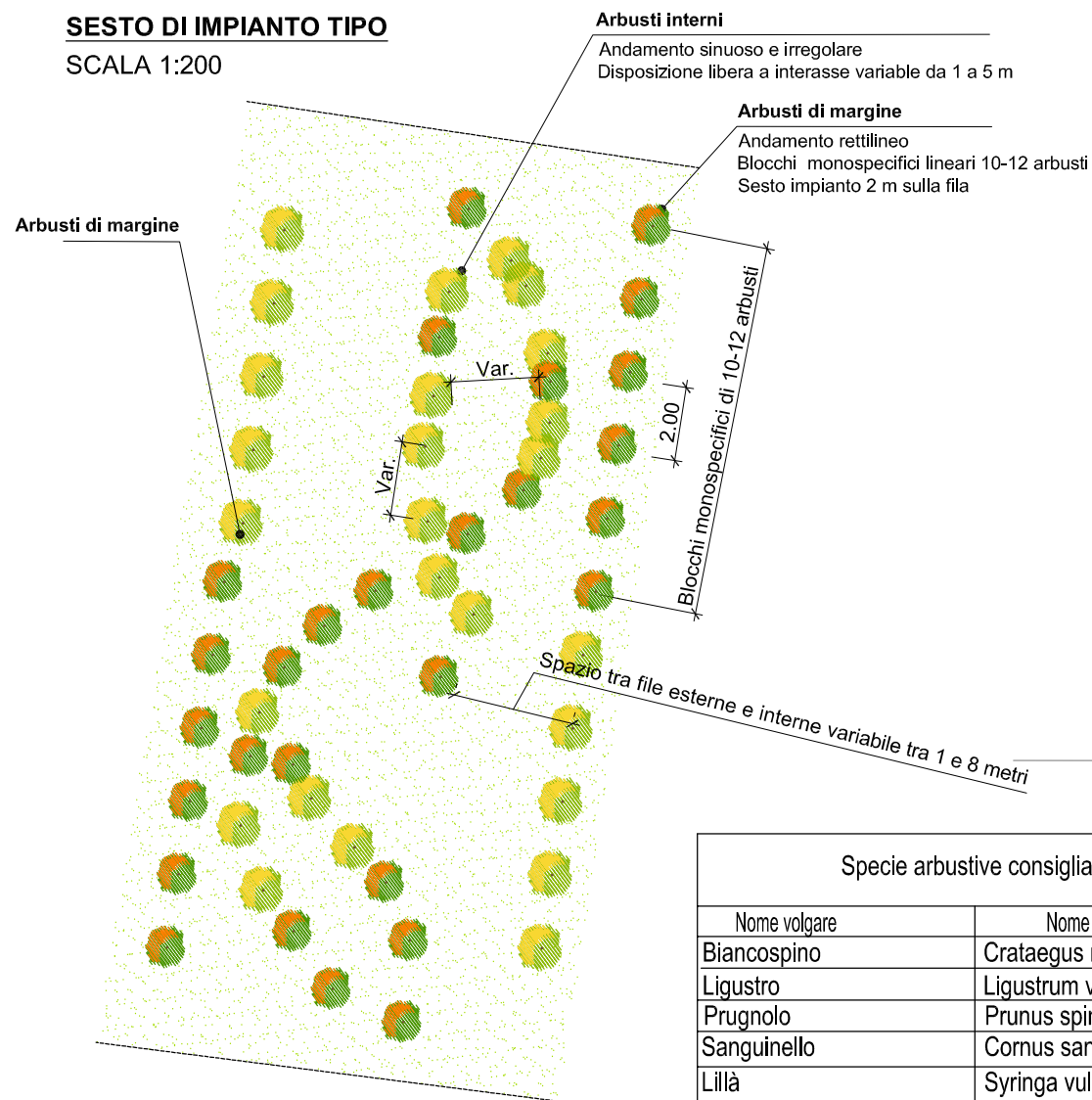
- **FUNZIONE:** Mitigazione impatto visivo, valenza ecosistemica.

Stralcio planimetrico tipo
Scala 1:2.000



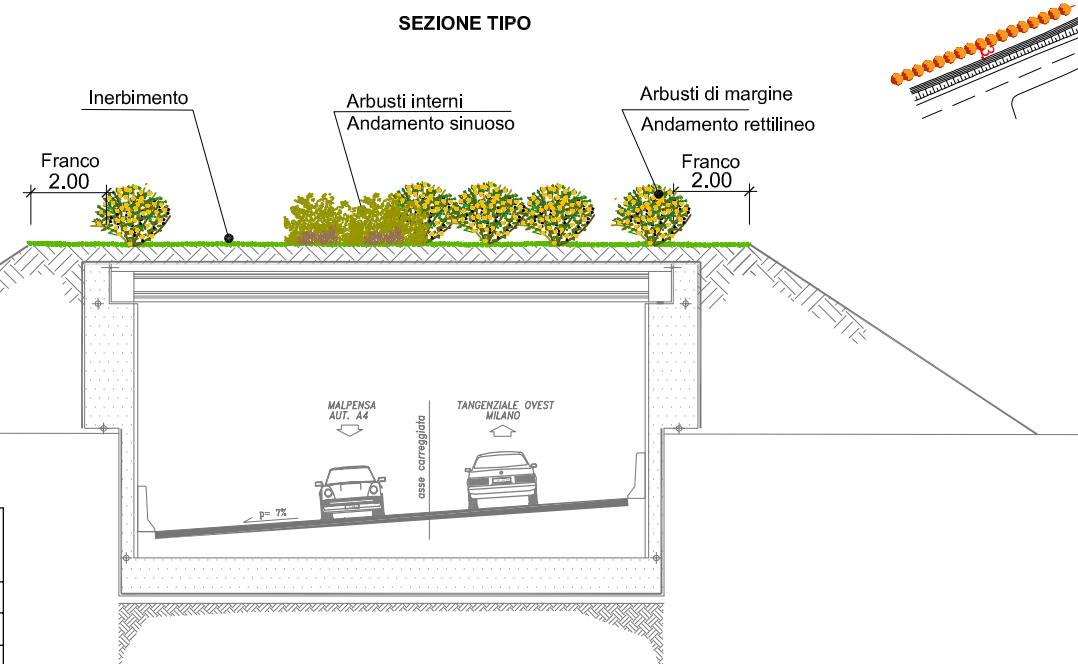
SESTO DI IMPIANTO TIPO

SCALA 1:200



SEZIONE TIPO

SCALA 1:200



Specie arbustive consigliate		Quantità
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus monogyna	200
Ligustro	Ligustrum vulgare	200
Prugnolo	Prunus spinosa	200
Sanguinello	Cornus sanguinea	200
Lillà	Syringa vulgaris	200

1000

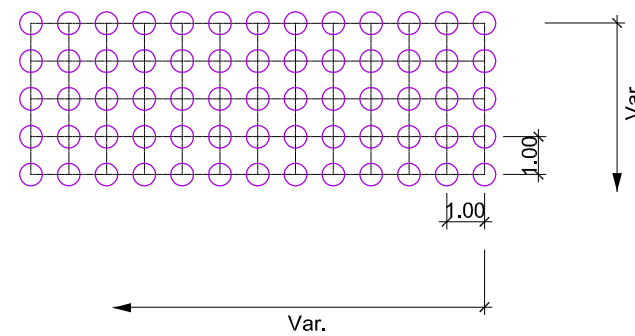
OR - RINFOLTIMENTO ORNAMENTALE AREE INTERCLUSE

- **TIPOLOGIA:** Rinfoltimento arbustivo e inerbimento aree intercluse
- **DISPOSIZIONE:** Inerbimento area interclusa e posa di arbusti a sesto di impianto regolare 1X1 m. Franco libero min 1 m.
- **FUNZIONE:** ornamentale

STRALCIO PLANIMETRICO TIPO

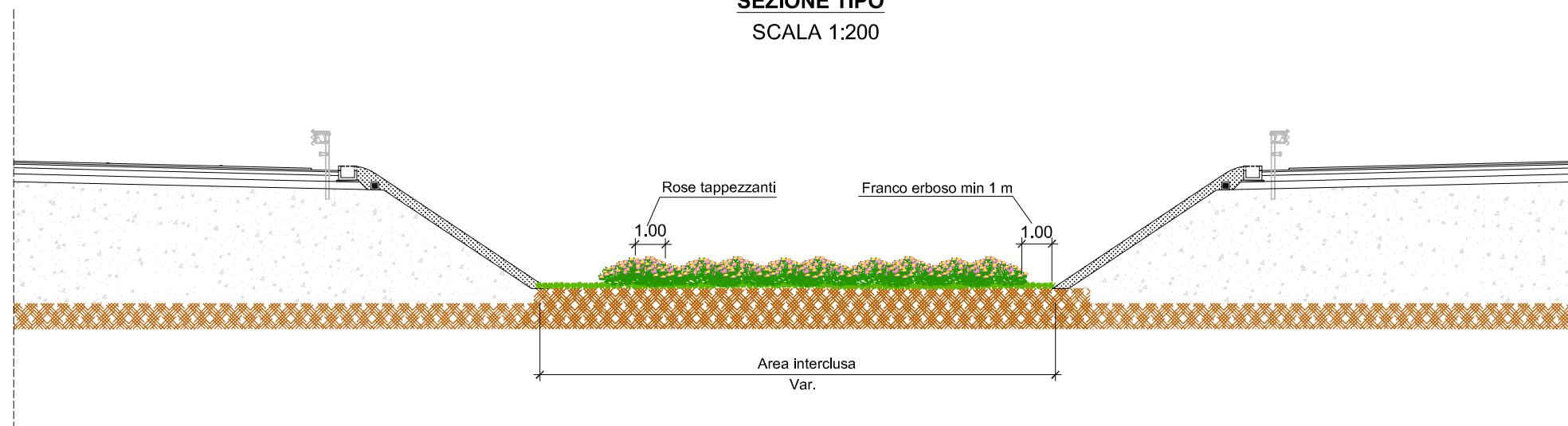


SESTO DI IMPIANTO TIPO
SCALA 1:200

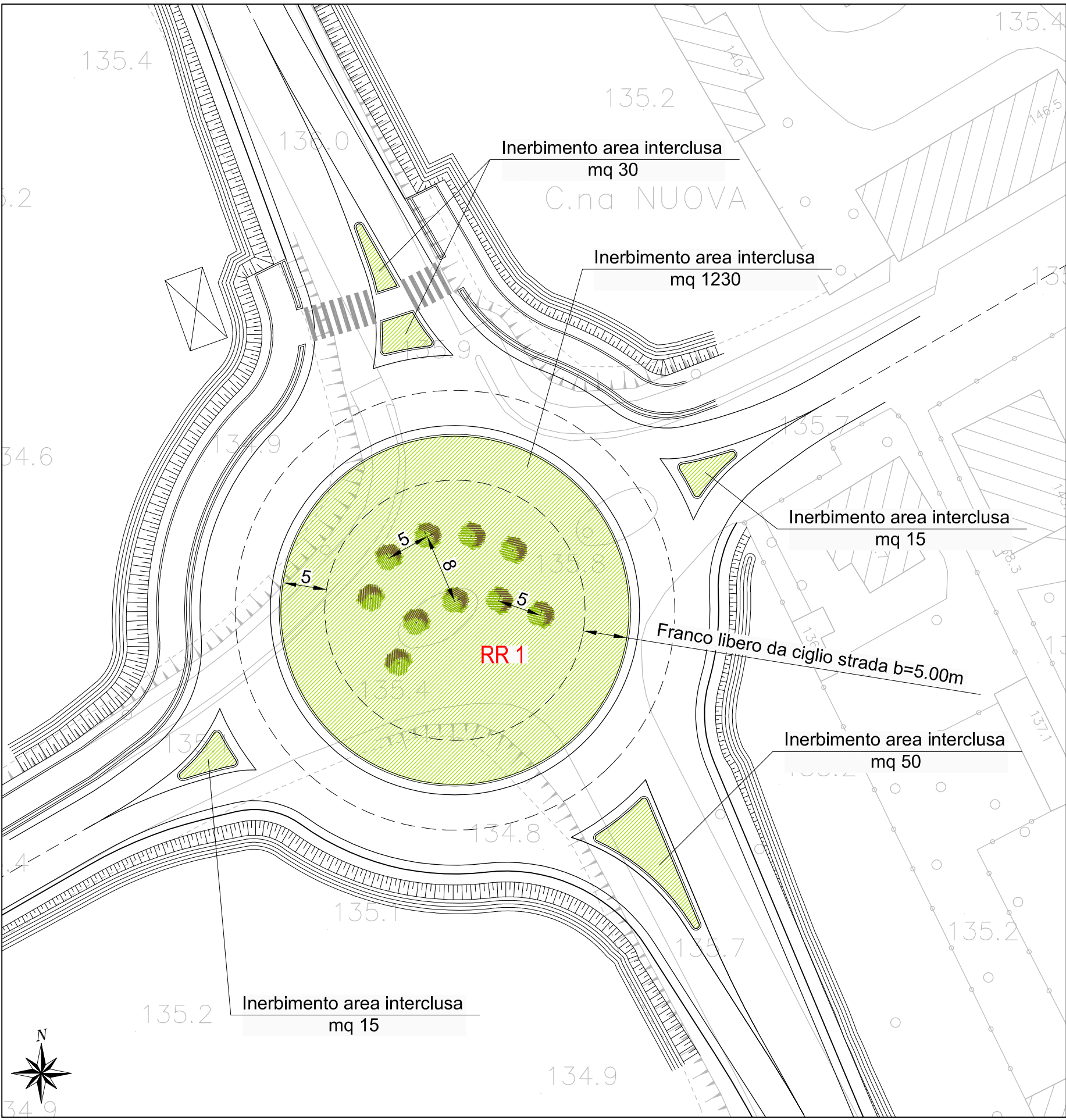


Specie arbustive consigliate	
Nome	Quantità
Rose tappezzanti rustiche	100%

SEZIONE TIPO
SCALA 1:200

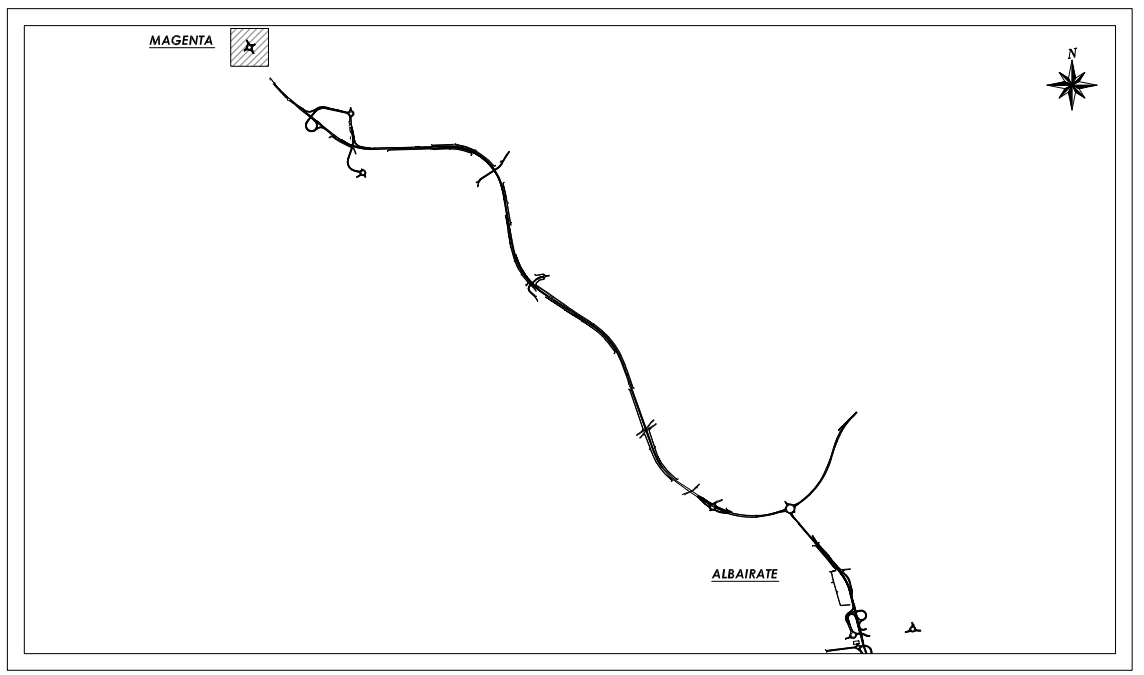


TRATTA A
 NUOVA ROTATORIA INCROCIO STRADA PER PONTEVECCHIO
 (MAGENTA S.S. 526)
 scala 1:500

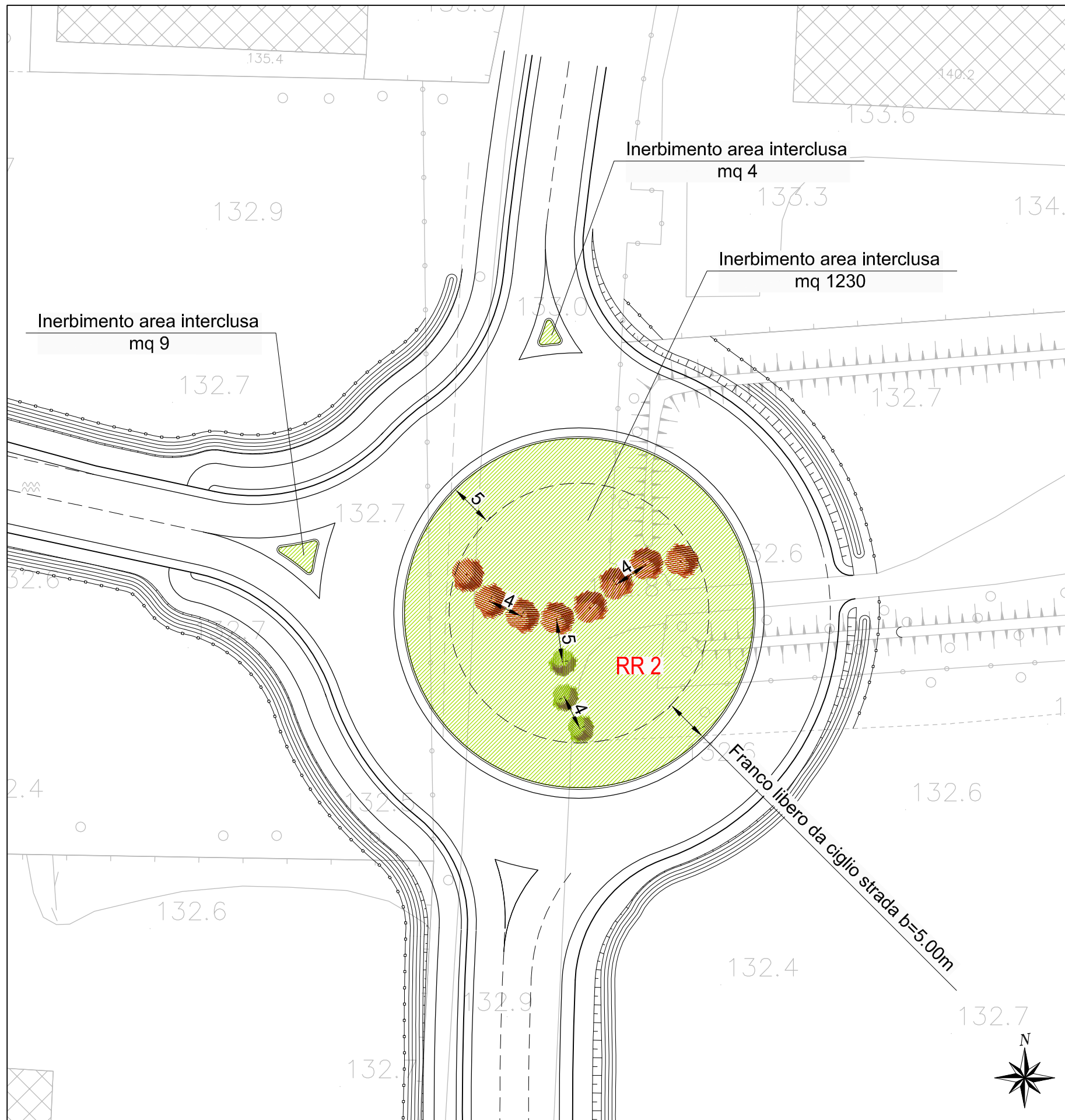


Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 1		n°
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus Monogyna	03
Nocciolo	Corylus avellana	02
Agrifoglio	Ilex aquifolium	03
Sambuco nero	Sambucus nigra	02

 INERBIMENTO TOTALE mq 1340



TRATTA A
SVINCOLO 3 (MAGENTA SUD - ROBECCO S/N)
ROTATORIA NORD
scala 1:500



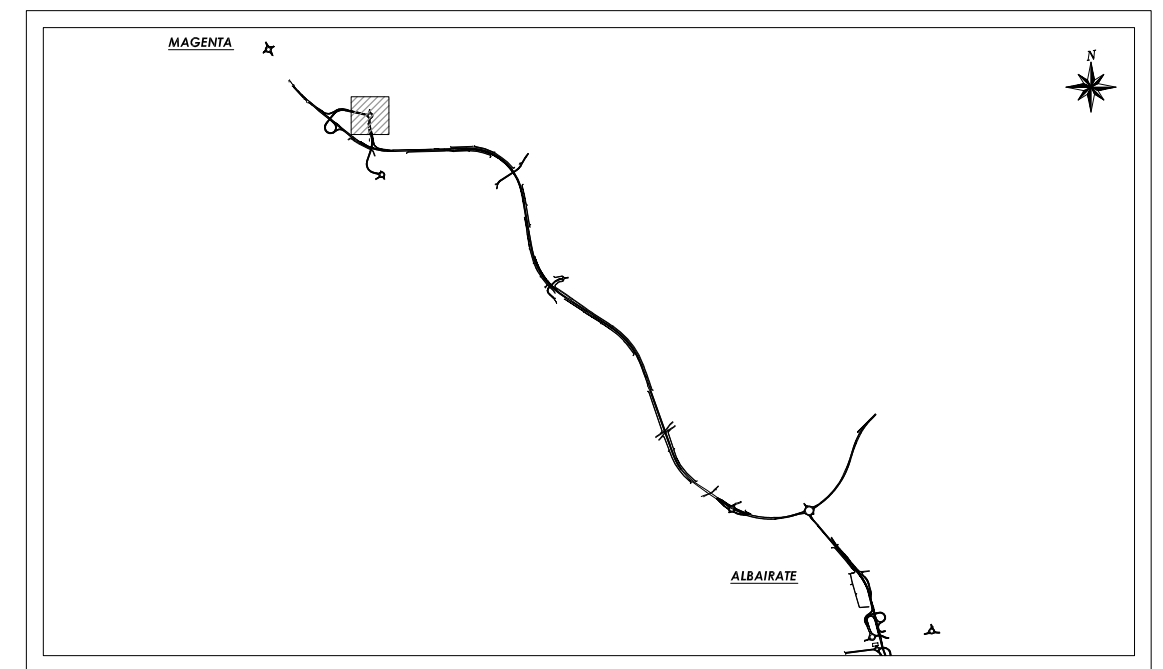
Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 1

Nome volgare	Nome latino	n°
Biancospino	Crataegus Monogyna	01
Nocciolo	Corylus avellana	00
Agrifoglio	Ilex aquifolium	01
Sambuco nero	Sambucus nigra	01

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 2

Nome volgare	Nome latino	n°
Sanguinello	Cornus sanguinea	02
Fusaggine	Euonymus europaeus	02
Prugnolo	Prunus spinosa	02
Ligustro	Lygustrum vulgare	02

 INERBIMENTO TOTALE mq 1243



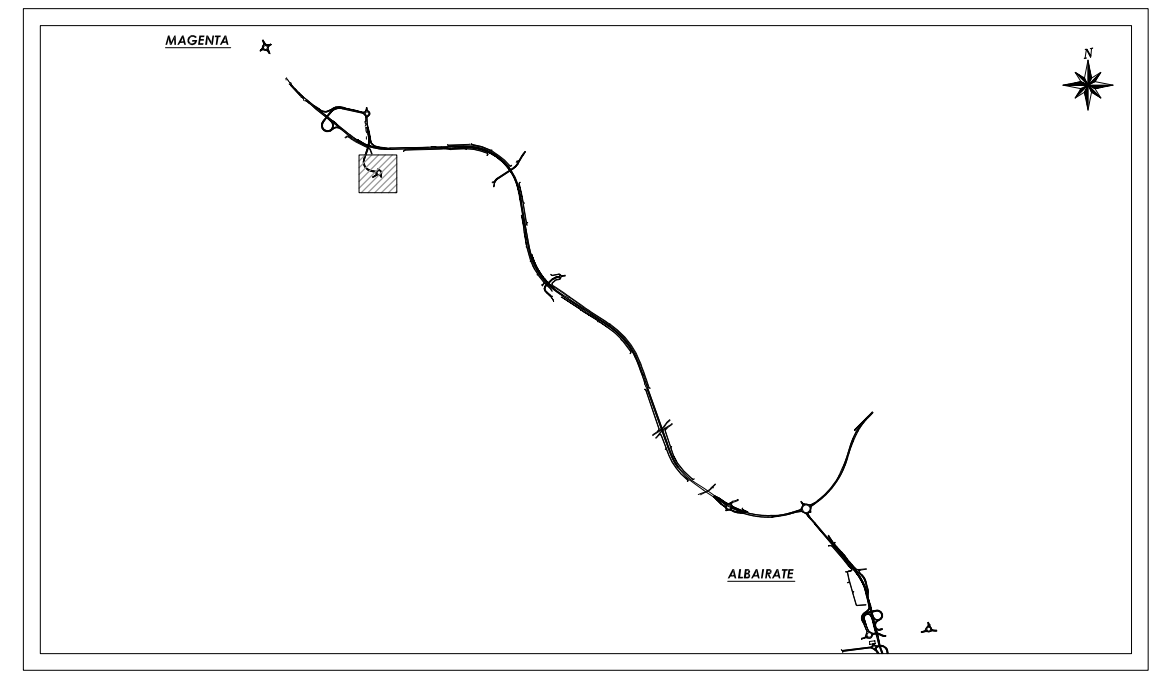


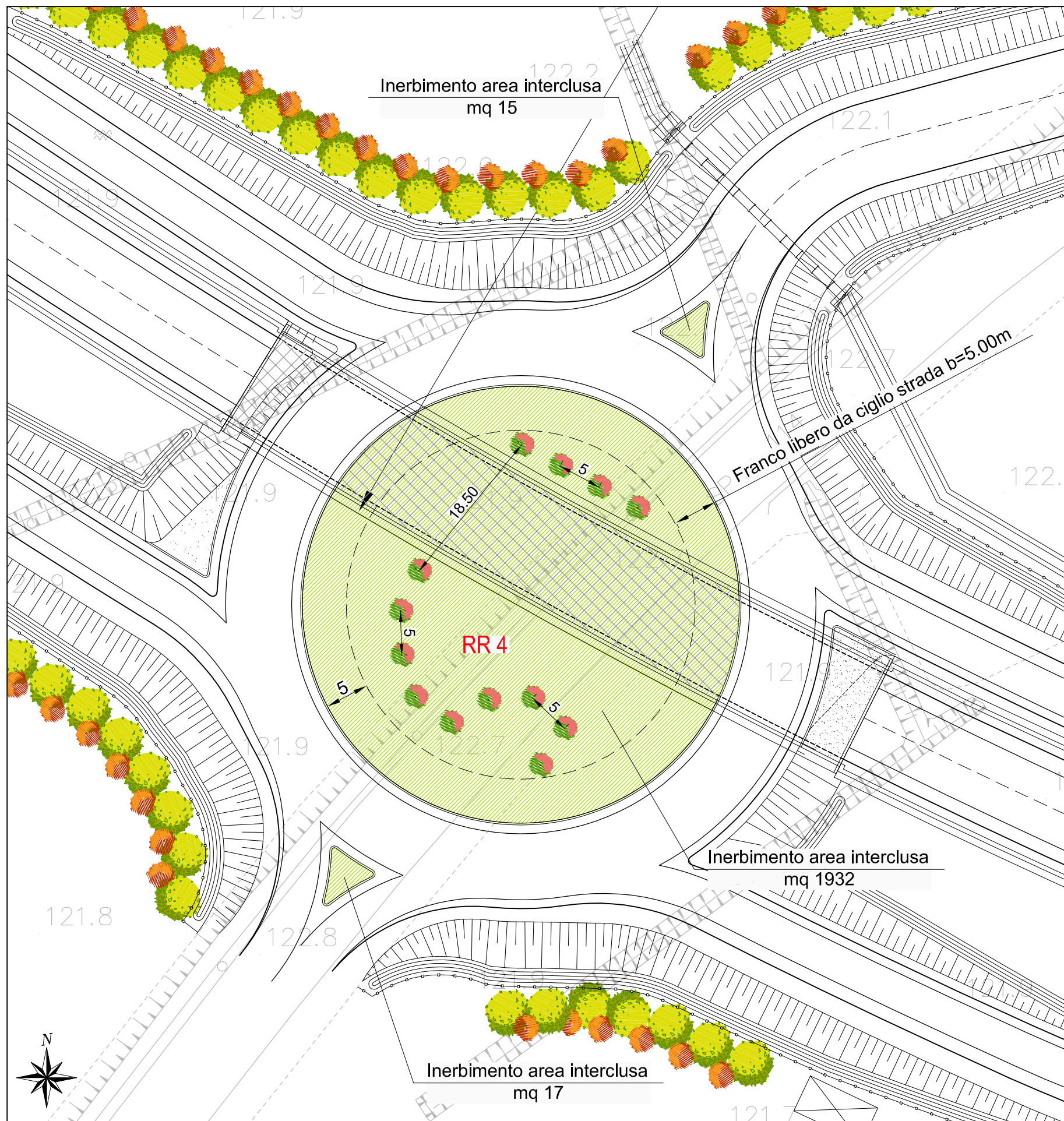
TRATTA A
 SVINCOLO 3 (MAGENTA SUD - ROBECCO S/N)
 ROTATORIA SUD
 scala 1:500

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 1		n°
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus Monogyna	02
Nocciolo	Corylus avellana	01
Agrifoglio	Ilex aquifolium	02
Sambuco nero	Sambucus nigra	01

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 2		n°
Nome volgare	Nome latino	
Sanguinello	Cornus sanguinea	02
Fusaggine	Euonymus europaeus	02
Prugnolo	Prunus spinosa	02
Ligustro	Lygustrum vulgare	01

 INERBIMENTO TOTALE mq 1246



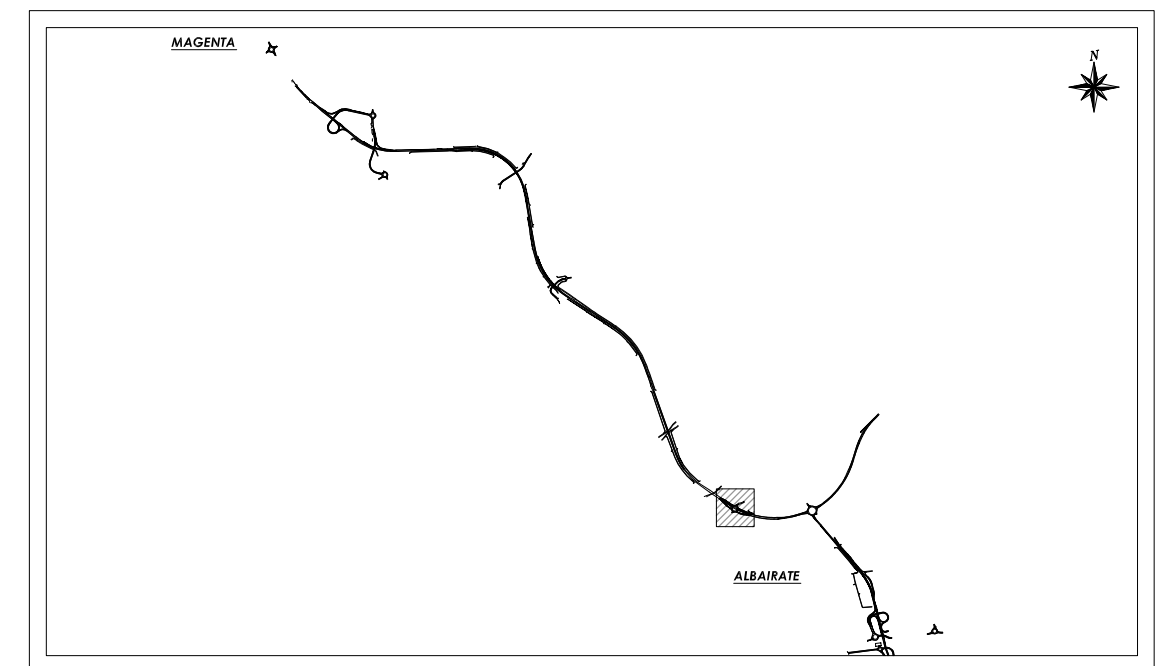


TRATTA A
SVINCOLO N. 4 (ALBAIRATE - S.P. N. 114)

scala 1:500

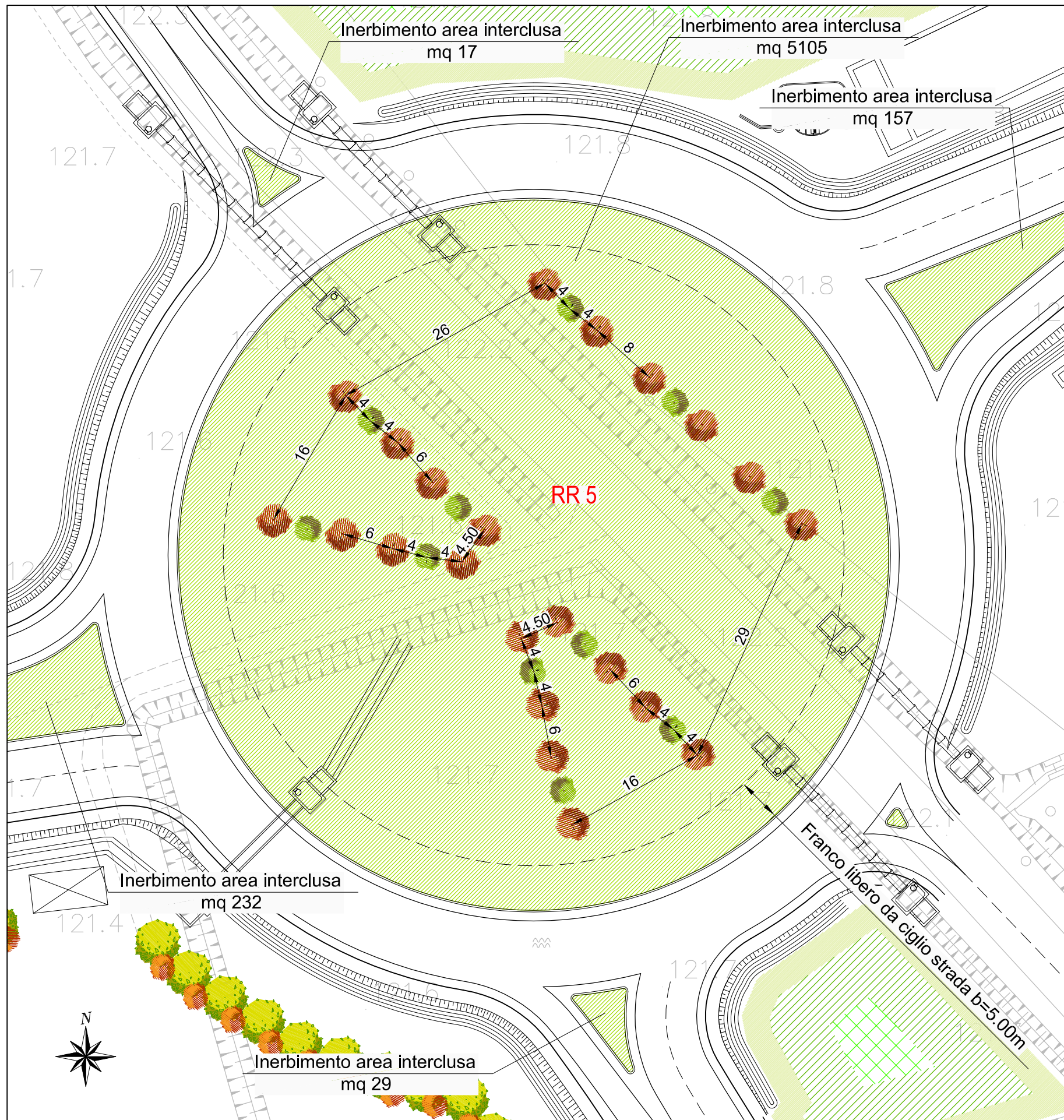
Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 3		n°
Nome volgare	Nome latino	
Lilla	Syringa vulgaris	13

 INERBIMENTO TOTALE mq 1964



TRATTA A
SVINCOLO 5 (ALBAIRATE SUD)

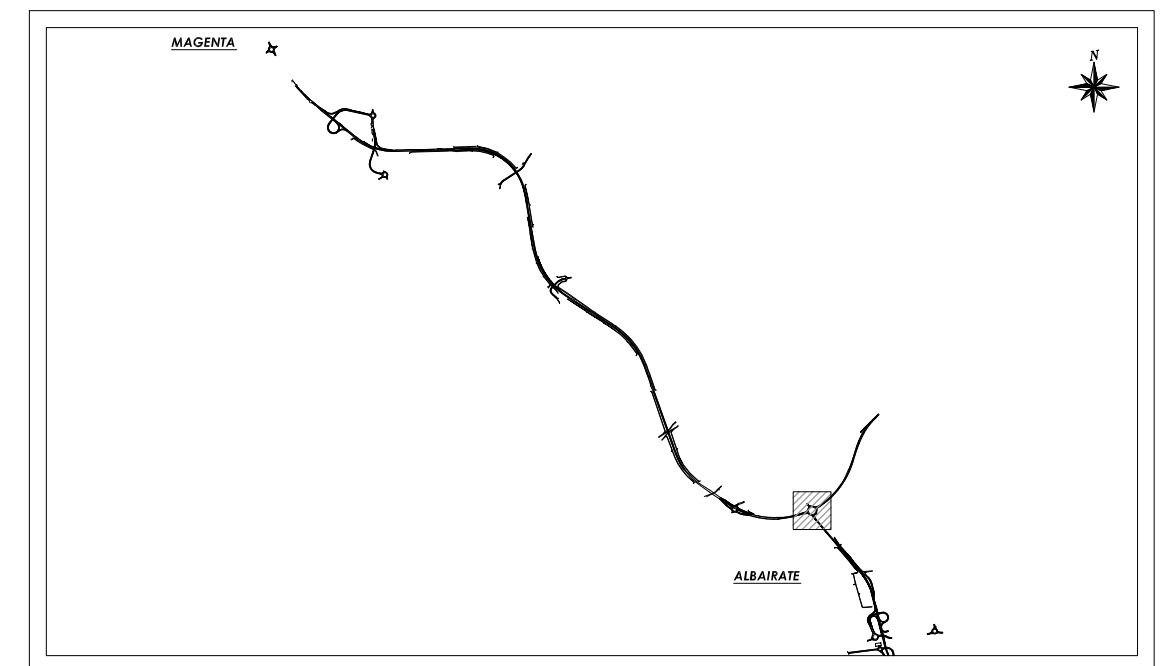
scala 1:500



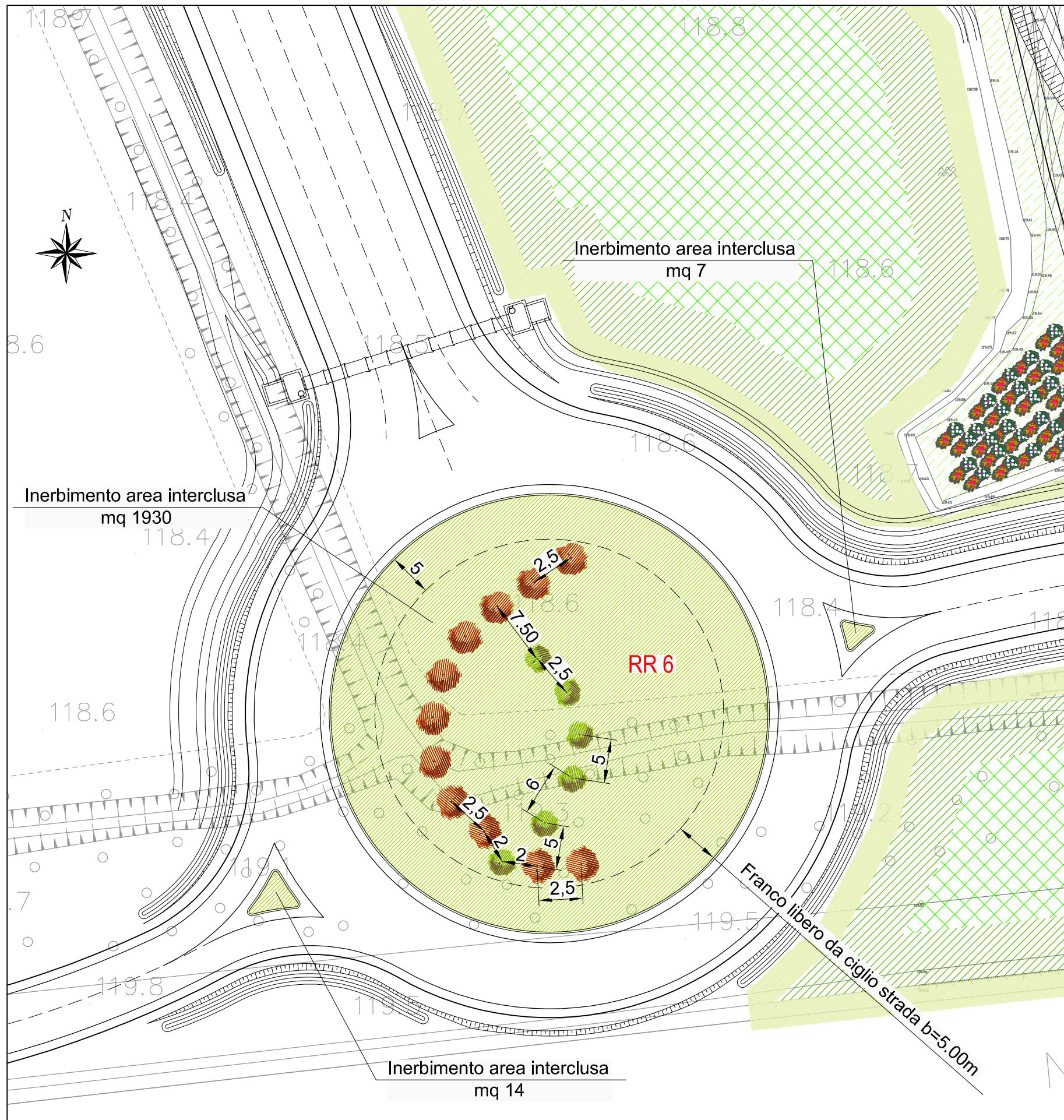
Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 1		n°
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus Monogyna	03
Nocciolo	Corylus avellana	02
Agrifoglio	Ilex aquifolium	03
Sambuco nero	Sambucus nigra	03

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 2		n°
Nome volgare	Nome latino	
Sanguinello	Cornus sanguinea	05
Fusaggine	Euonymus europaeus	06
Prugnolo	Prunus spinosa	06
Ligustro	Lygustrum vulgare	05

 INERBIMENTO TOTALE mq 5540



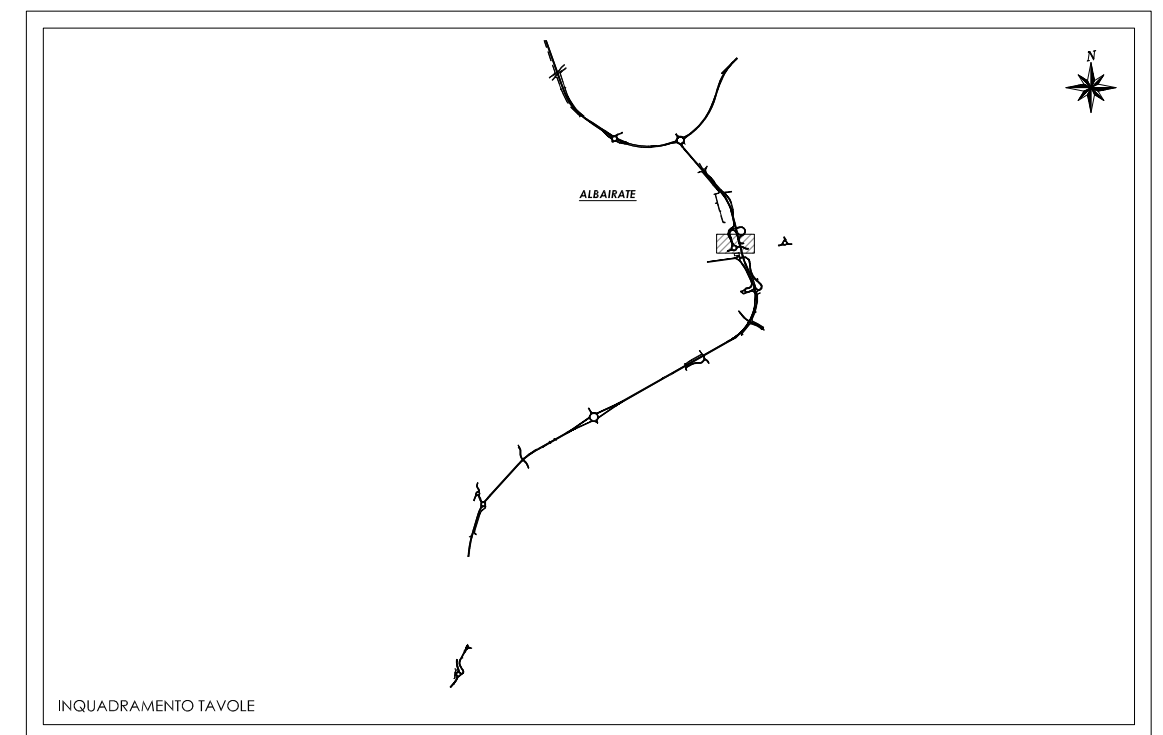
TRATTA C
 SVINCOLO 10 (Stazione FS C.na Bruciata - S.S. 494)
 ROTATORIA
 scala 1:500



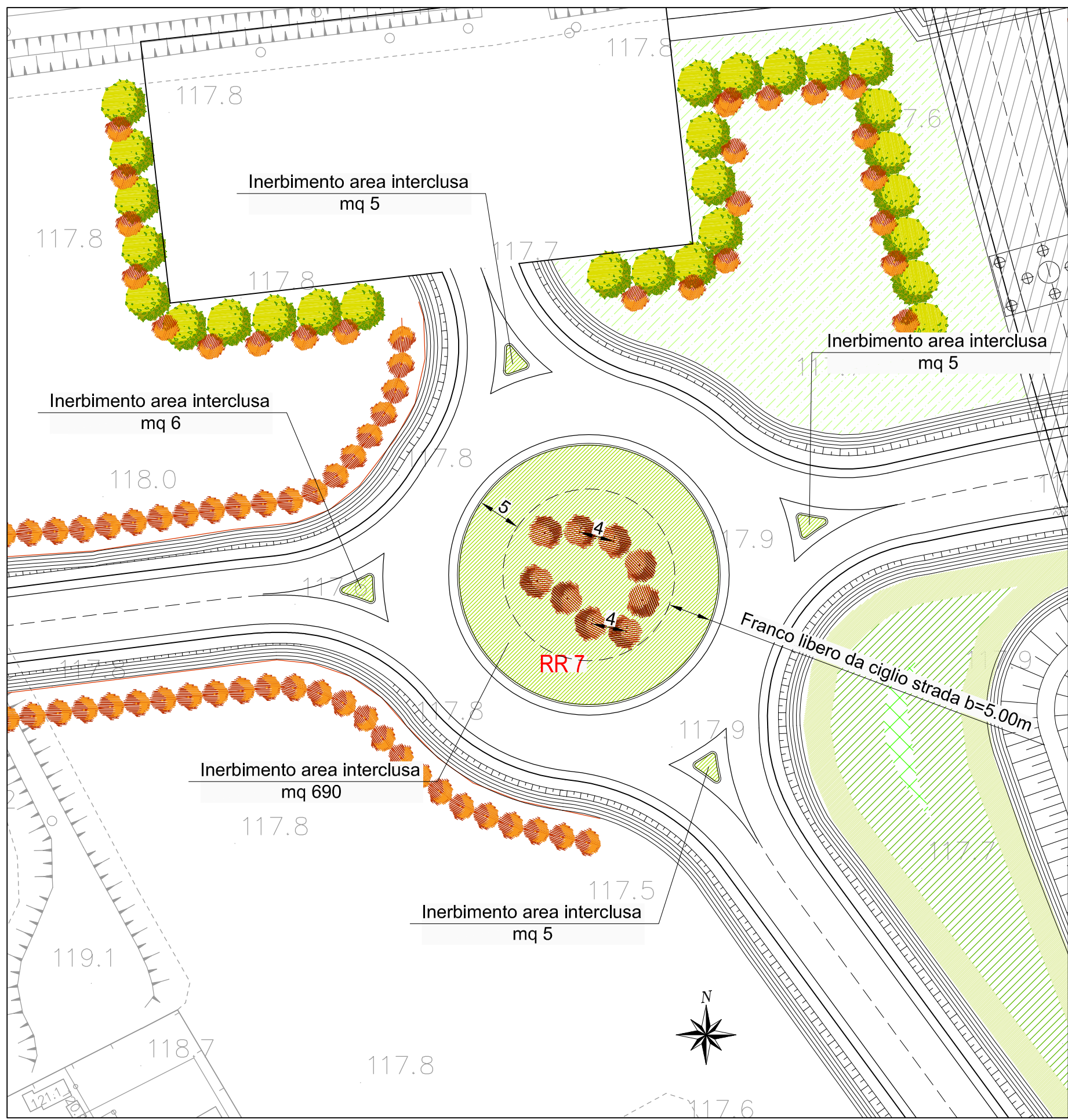
Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 1		n°
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus Monogyna	02
Nocciolo	Corylus avellana	01
Agrifoglio	Ilex aquifolium	02
Sambuco nero	Sambucus nigra	01

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 2		n°
Nome volgare	Nome latino	
Sanguinello	Cornus sanguinea	03
Fusaggine	Euonymus europaeus	02
Prugnolo	Prunus spinosa	03
Ligustro	Lygustrum vulgare	03

 INERBIMENTO TOTALE mq 1951



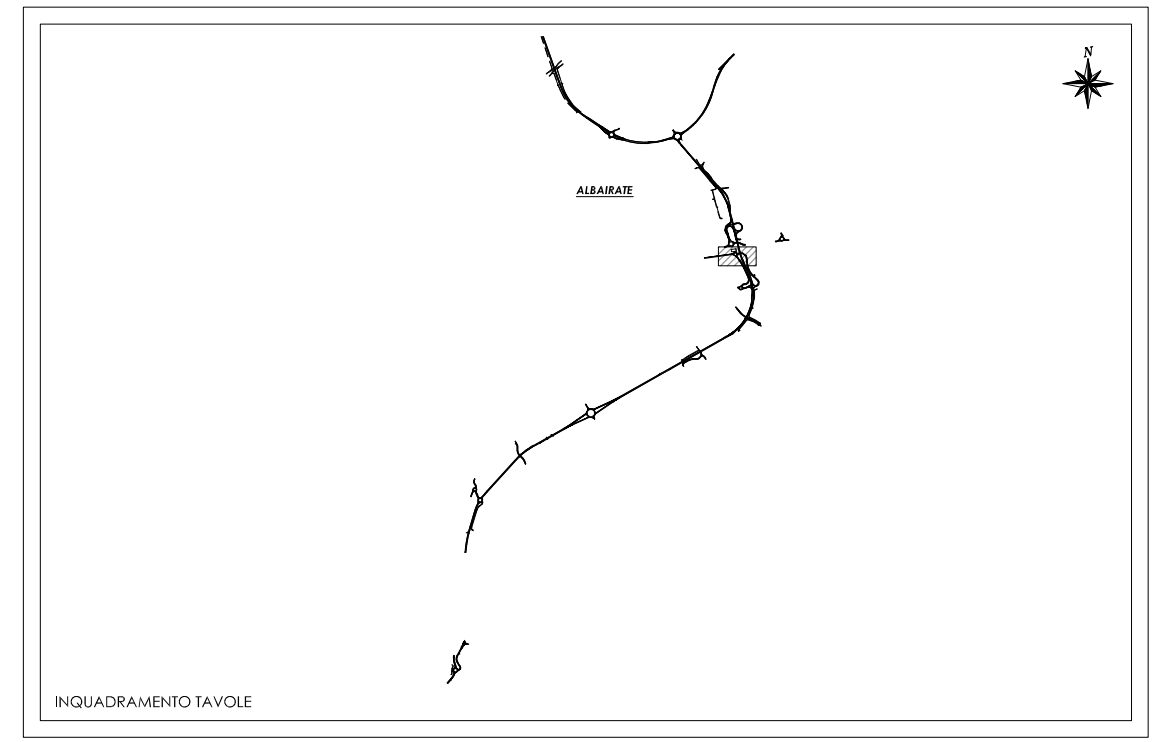
TRATTA C
SVINCOLO 11(MENDOSIO)
ROTATORIA NORD
scala 1:500

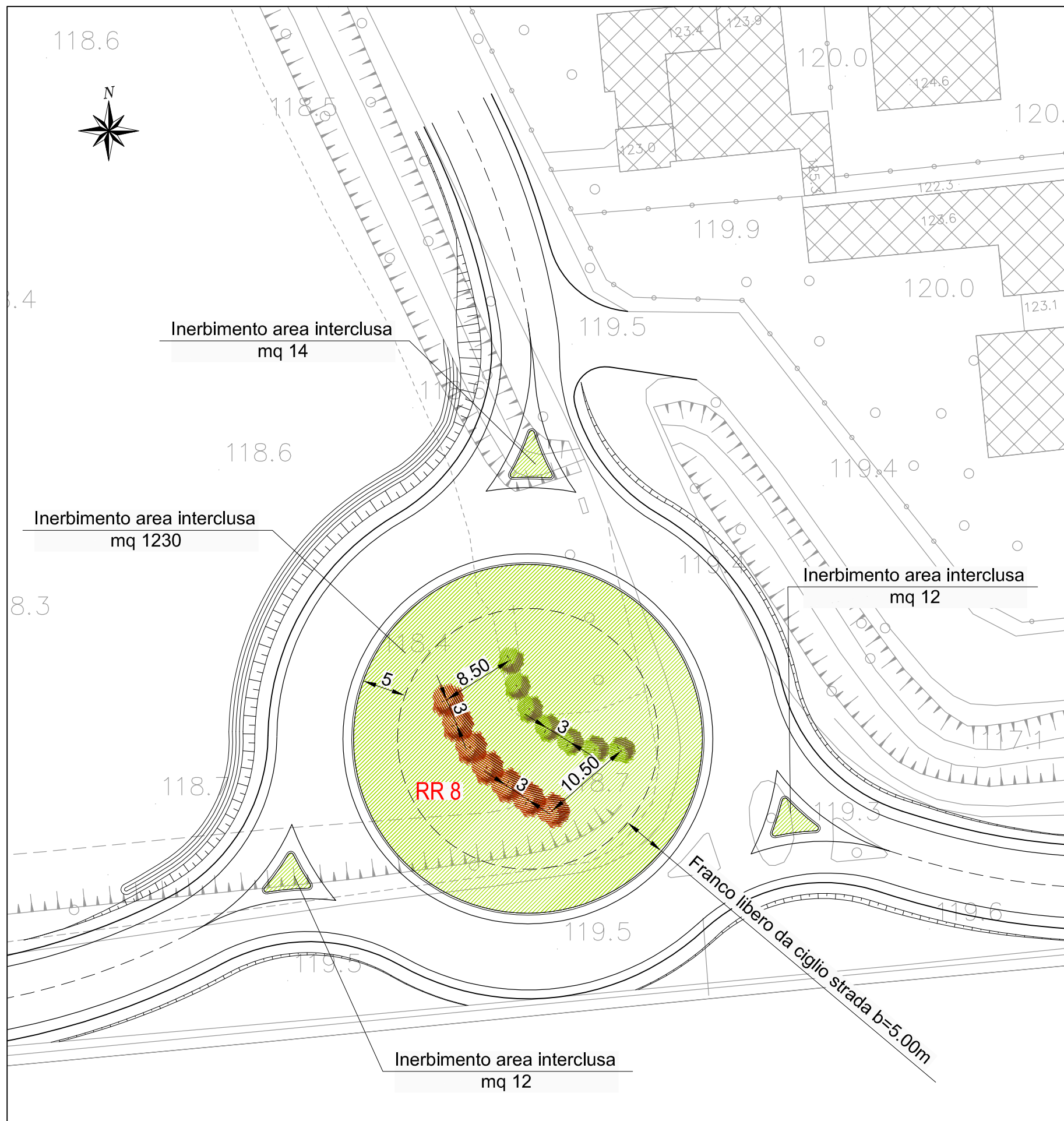


Specie arbustive ornamentali consigliate
TIPO 2

Nome volgare	Nome latino	n°
Sanguinello	Cornus sanguinea	02
Fusaggine	Euonymus europaeus	02
Prugnolo	Prunus spinosa	03
Ligustro	Lygustrum vulgare	02

 INERBIMENTO TOTALE mq 711



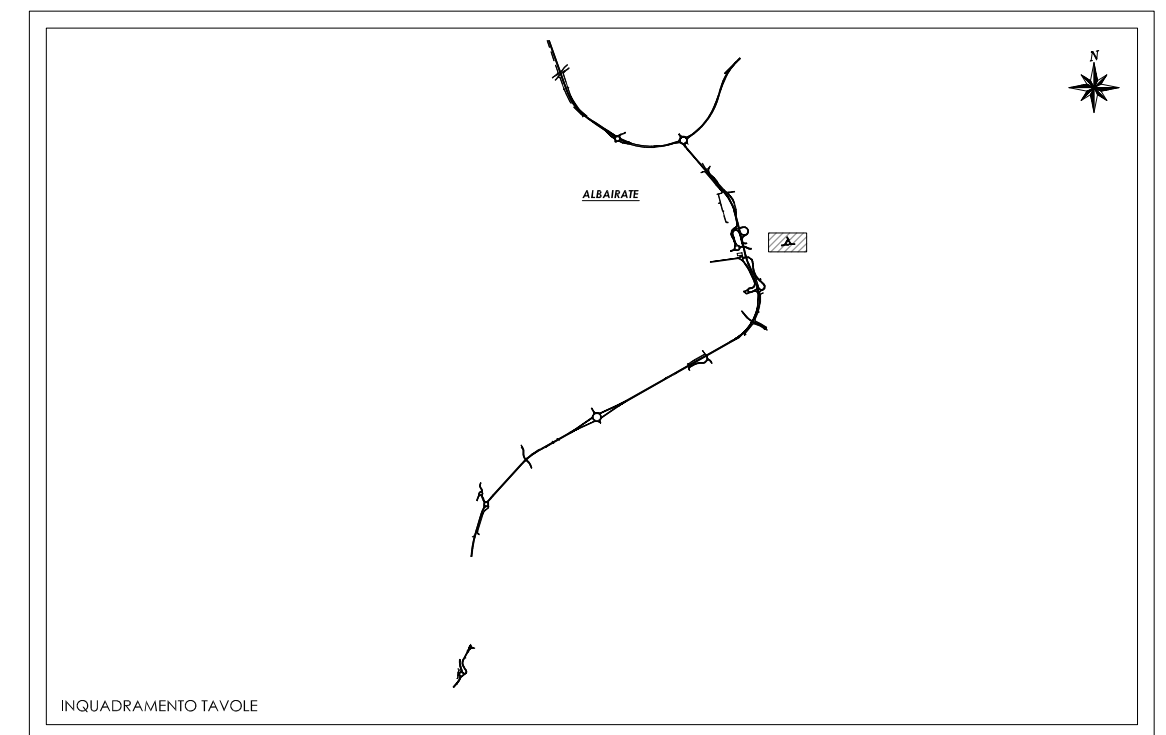


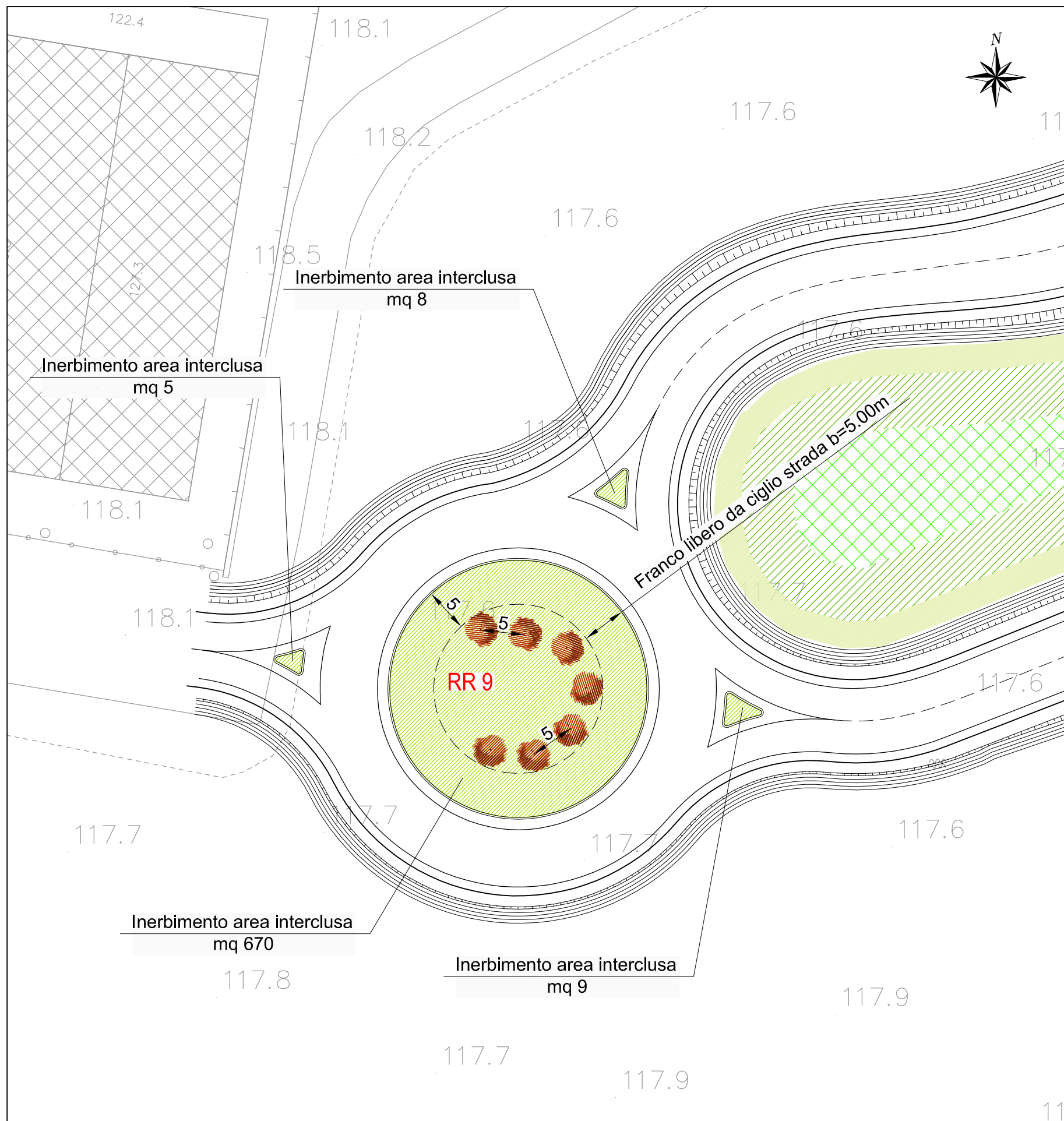
TRATTA C
 SVINCOLO 10 (Stazione FS C.na Bruciata - S.S. 494)
 ACCESSO STAZIONE F.S. C.NA BRUCIATA
 scala 1:500

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 1		n°
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus Monogyna	02
Nocciolo	Corylus avellana	01
Agrifoglio	Ilex aquifolium	02
Sambuco nero	Sambucus nigra	02

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 2		n°
Nome volgare	Nome latino	
Sanguinello	Cornus sanguinea	02
Fusaggine	Euonymus europaeus	02
Prugnolo	Prunus spinosa	01
Ligustro	Lygustrum vulgare	02

 INERBIMENTO TOTALE mq 1268

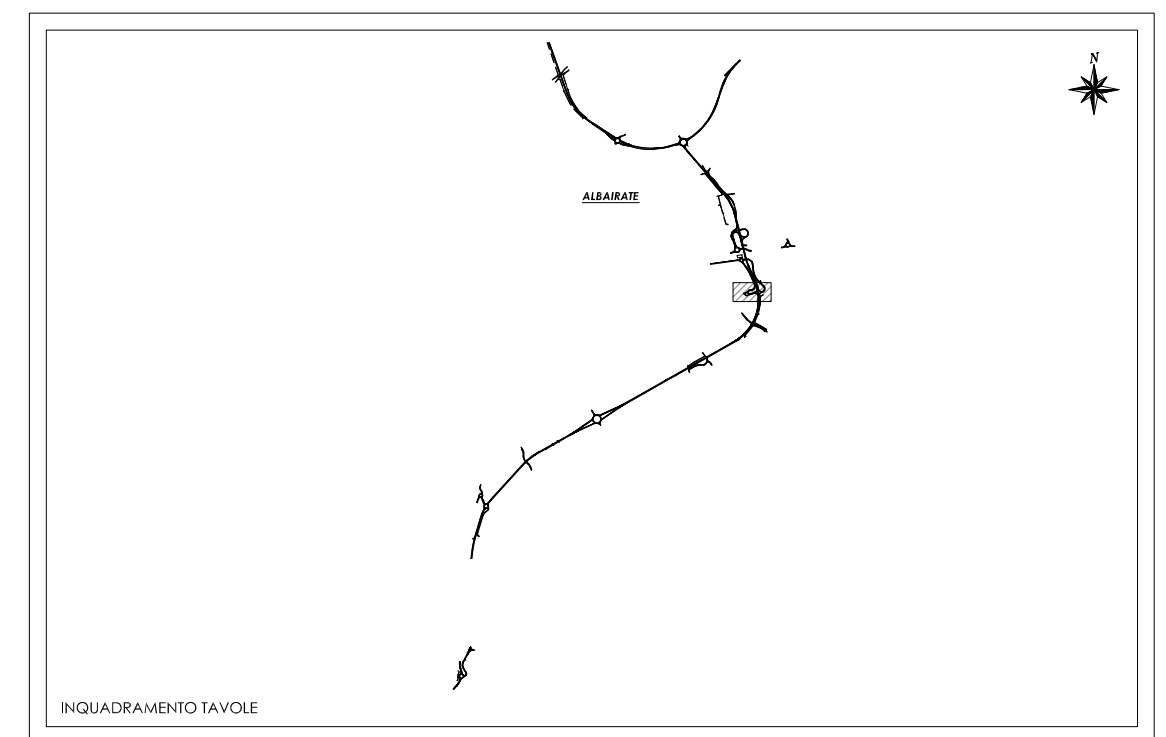




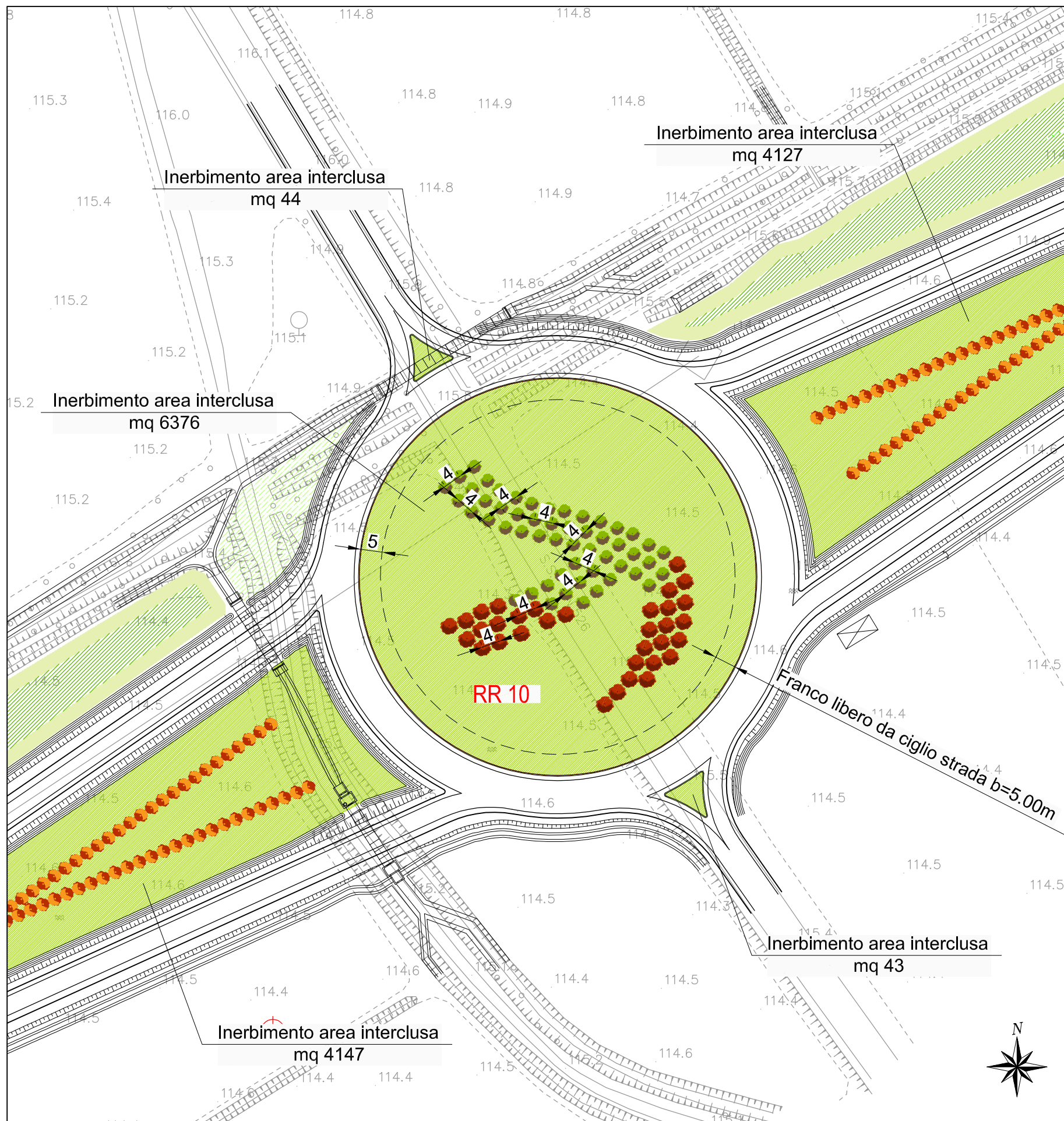
TRATTA C
 SVINCOLO 11(MENDOSIO)
 ROTATORIA SUD
 scala 1:500

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 2		n°
Nome volgare	Nome latino	
Sanguinello	Cornus sanguinea	02
Fusaggine	Euonymus europaeus	02
Prugnolo	Prunus spinosa	02
Ligustro	Lygustrum vulgare	01

 INERBIMENTO TOTALE mq 692



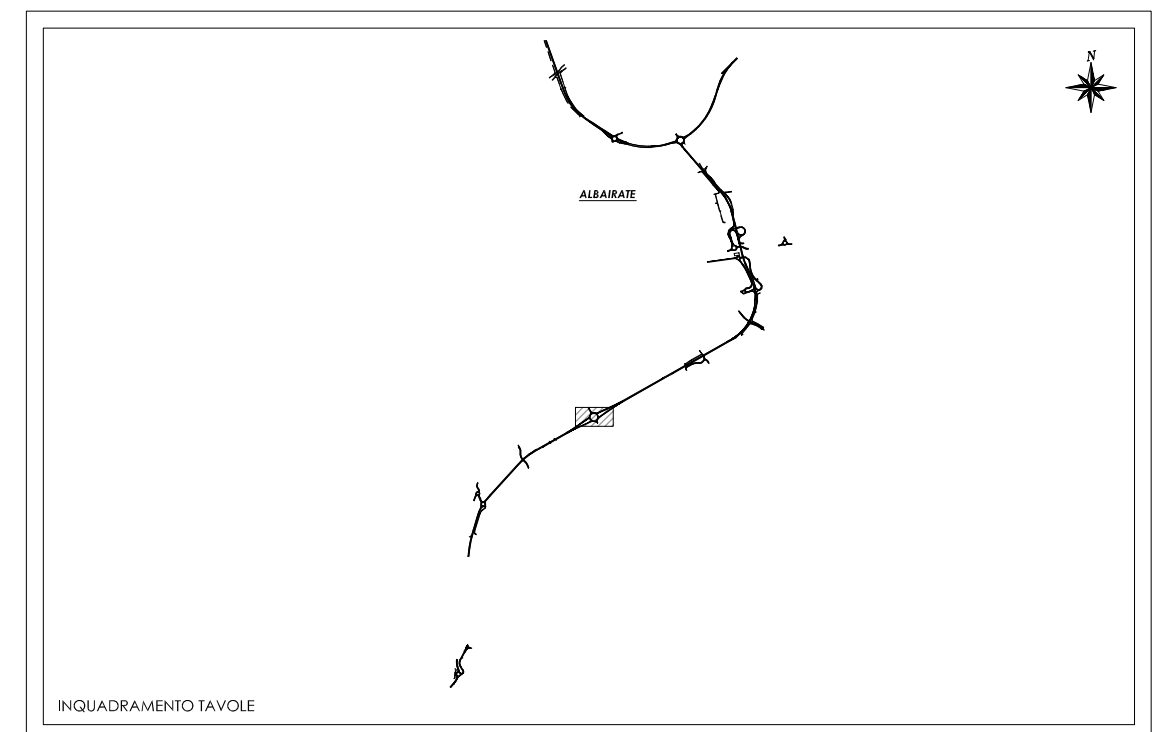
TRATTA C
SVINCOLO 12 (S.S. 526)
ROTATORIA
scala 1:1000



Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 1		n°
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus Monogyna	16
Nocciolo	Corylus avellana	9
Agrifoglio	Ilex aquifolium	16
Sambuco nero	Sambucus nigra	12

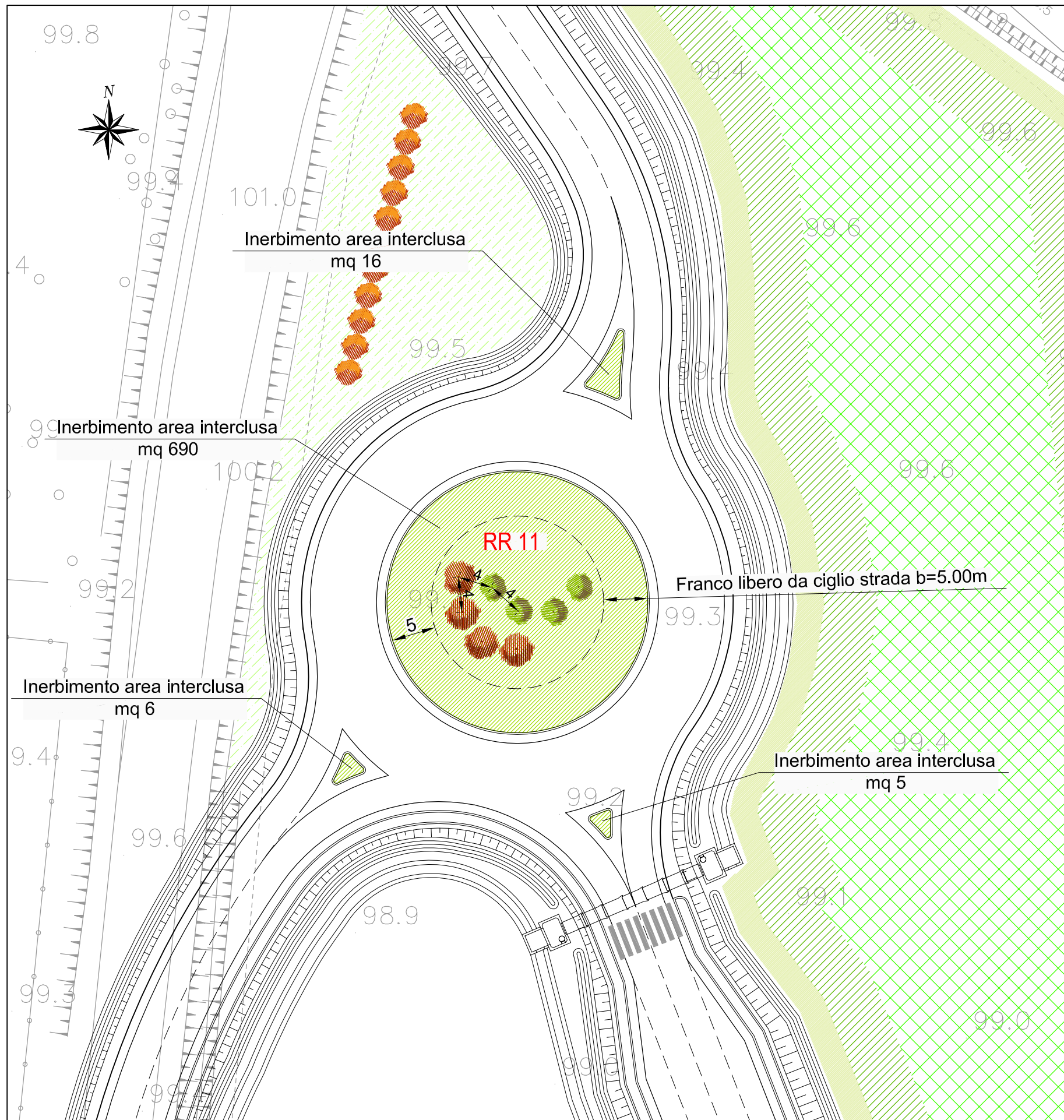
Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 2		n°
Nome volgare	Nome latino	
Sanguinello	Cornus sanguinea	08
Fusaggine	Euonymus europaeus	08
Prugnolo	Prunus spinosa	08
Ligustro	Lygustrum vulgare	09

 INERBIMENTO TOTALE mq 14737



INQUADRAMENTO TAVOLE

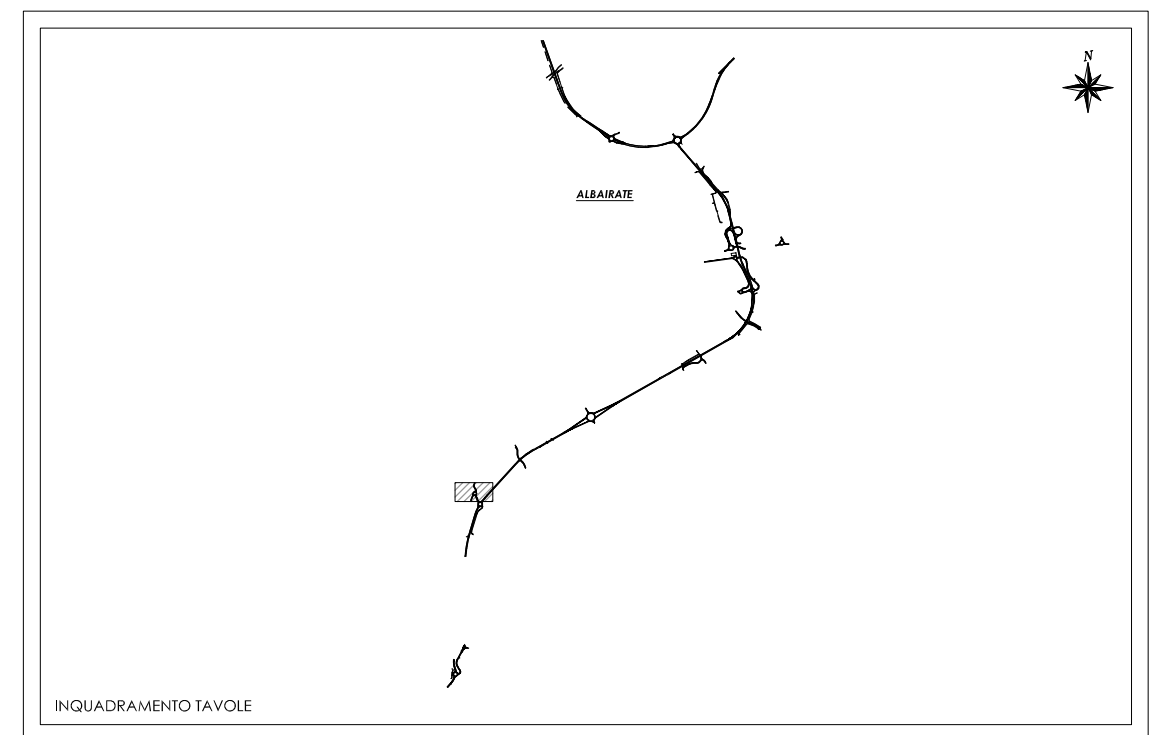
TRATTA C
 SVINCOLO 13 (ABBIATEGRASSO SUD - S.S. 494)
 ROTATORIA NORD
 scala 1:500



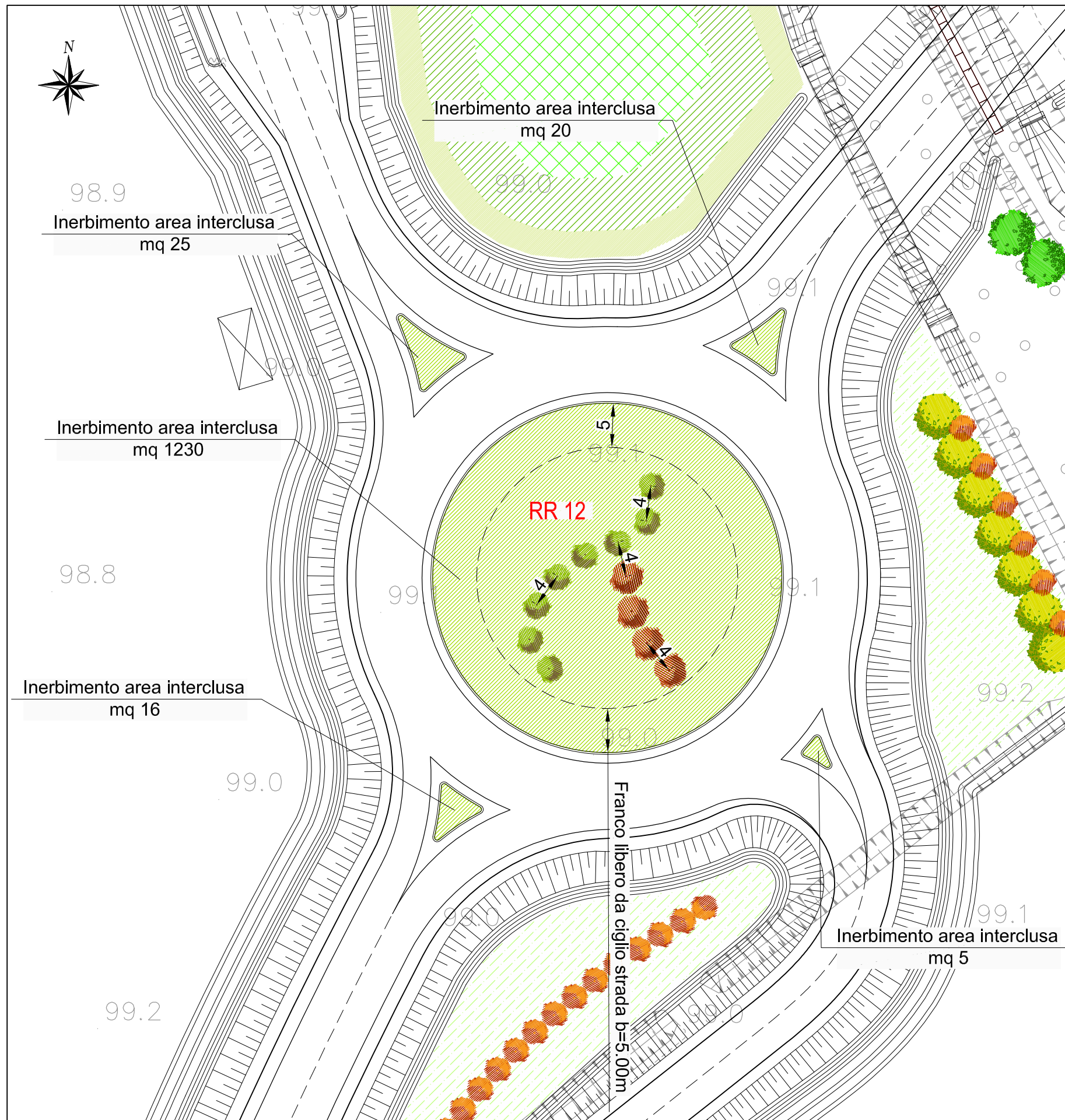
Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 1		n°
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus Monogyna	01
Nocciolo	Corylus avellana	01
Agrifoglio	Ilex aquifolium	01
Sambuco nero	Sambucus nigra	01

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 2		n°
Nome volgare	Nome latino	
Sanguinello	Cornus sanguinea	01
Fusaggine	Euonymus europaeus	01
Prugnolo	Prunus spinosa	01
Ligustro	Lygustrum vulgare	01

 INERBIMENTO TOTALE mq 717



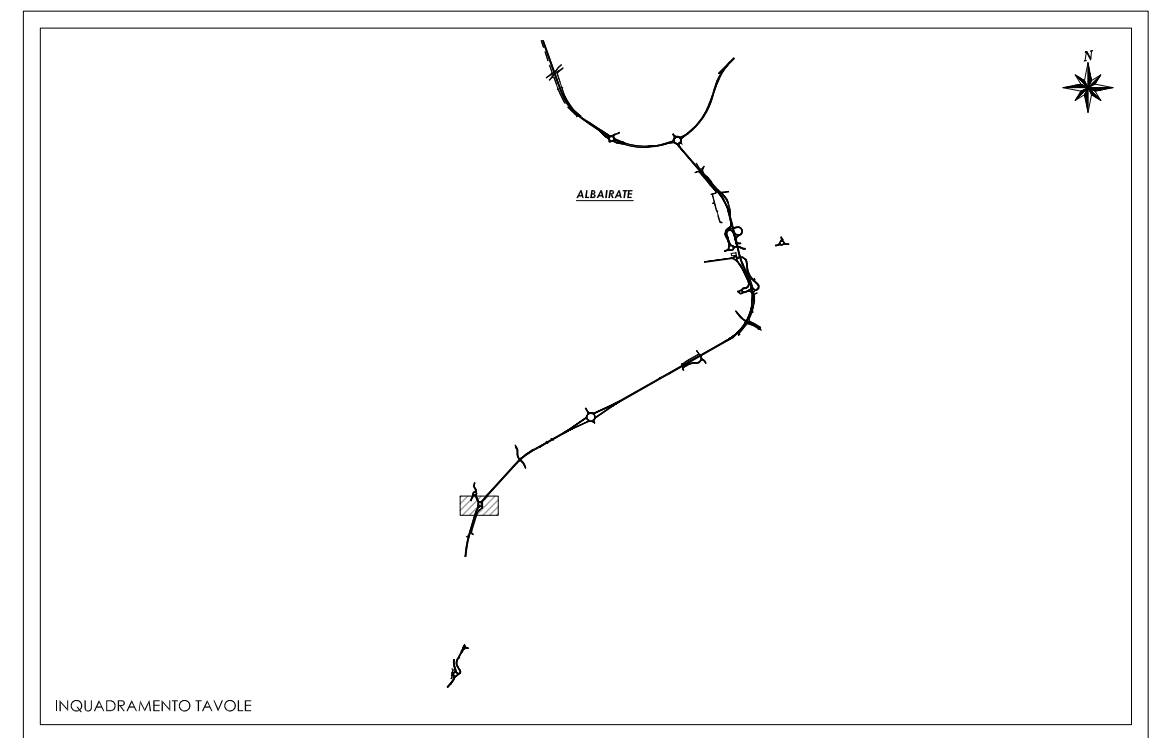
TRATTA C
SVINCOLO 13 (ABBIATEGRASSO SUD - S.S. 494)
ROTATORIA SUD
scala 1:500

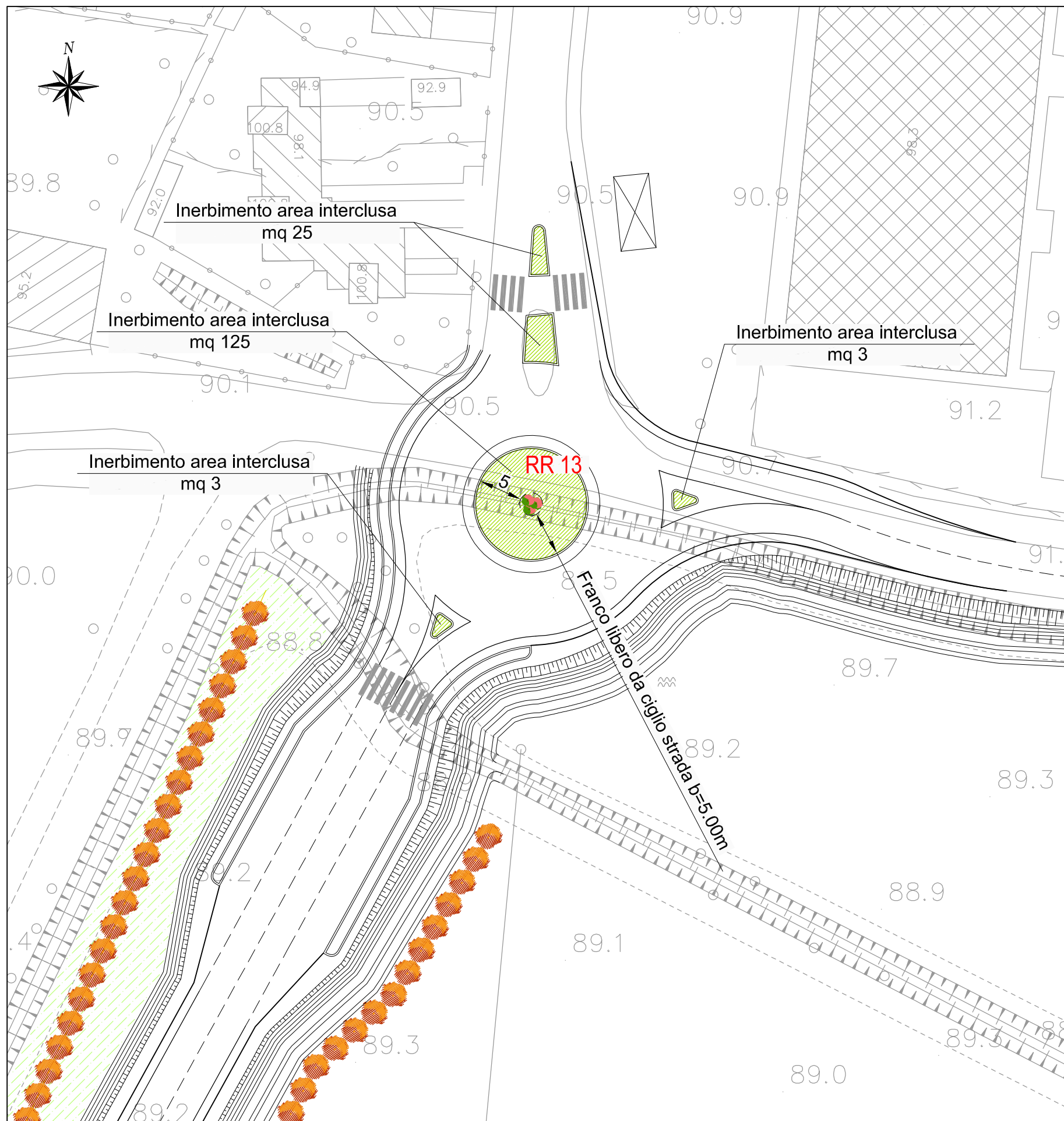


Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 1		n°
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus Monogyna	02
Nocciolo	Corylus avellana	02
Agrifoglio	Ilex aquifolium	02
Sambuco nero	Sambucus nigra	02

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 2		n°
Nome volgare	Nome latino	
Sanguinello	Cornus sanguinea	01
Fusaggine	Euonymus europaeus	01
Prugnolo	Prunus spinosa	01
Ligustro	Lygustrum vulgare	01

 INERBIMENTO TOTALE mq 1296

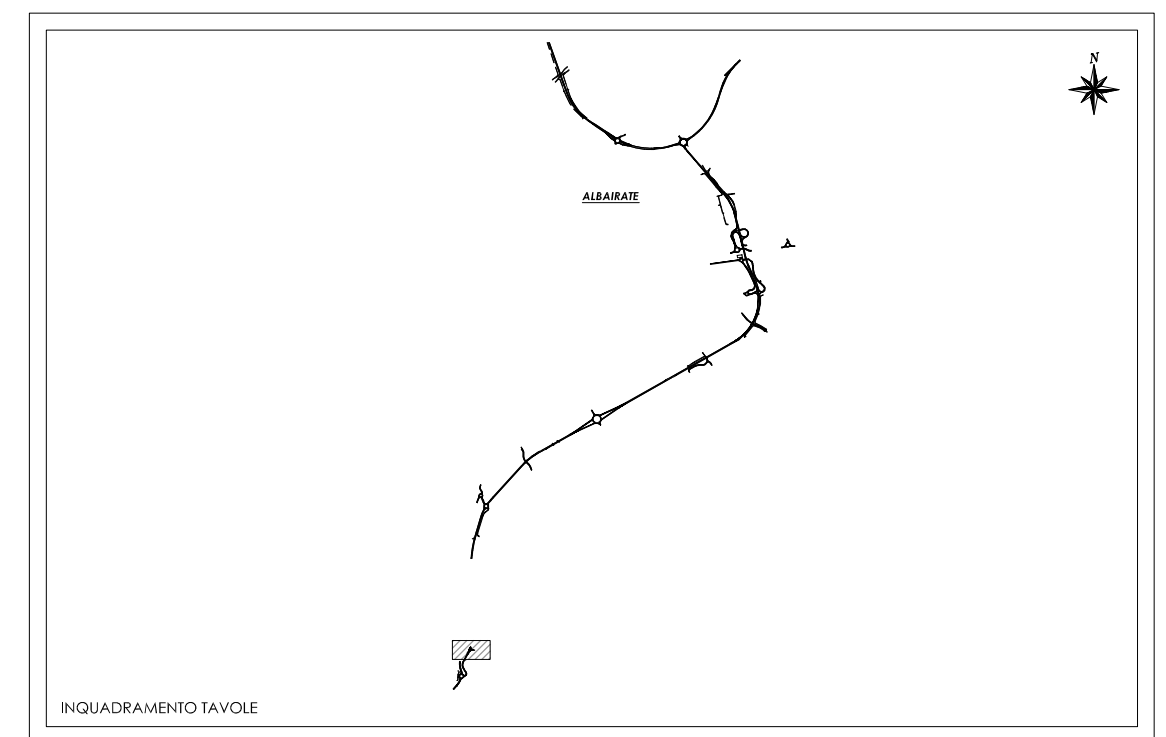




TRATTA C
INTERVENTO 39 (COMUNE DI OZZERO)
ROTATORIA 1
scala 1:500

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 3		n°
Nome volgare	Nome latino	
Lillà	Syringa vulgaris	3

 INERBIMENTO TOTALE mq 156



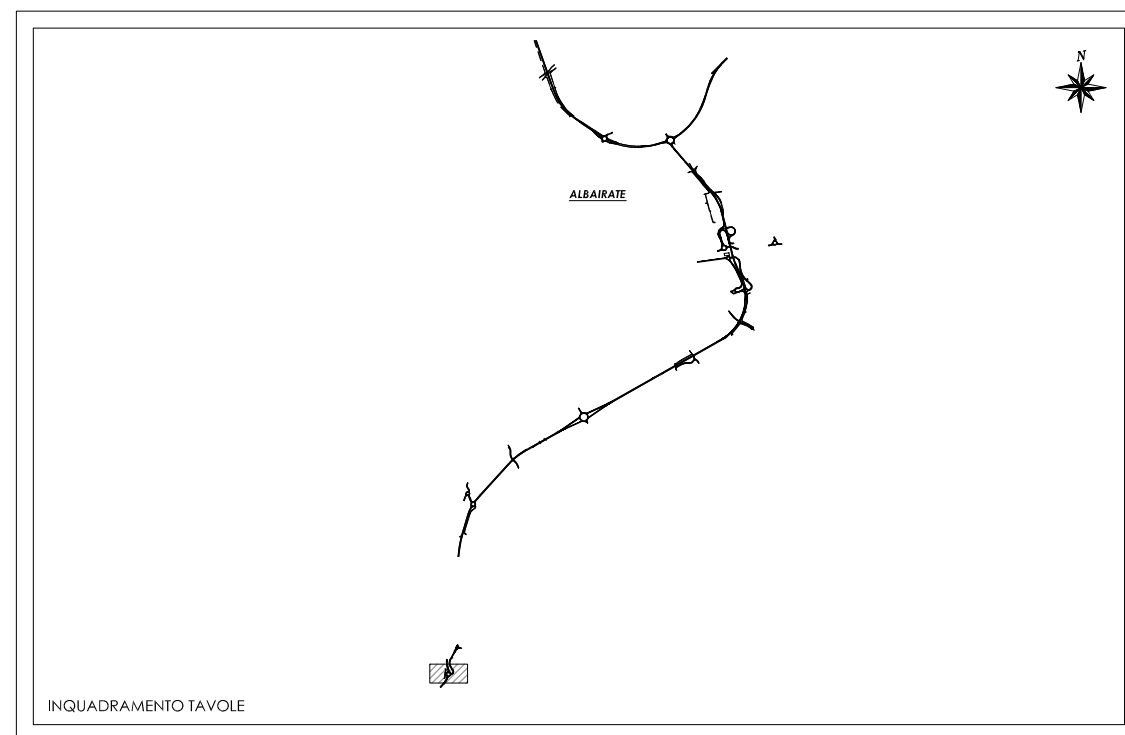
TRATTA C
 SVINCOLO 15 (S.S. 494 - LOCALITA' SORIA VECCHIA)
 ROTATORIA 1
 scala 1:500



Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 1		n°
Nome volgare	Nome latino	
Biancospino	Crataegus Monogyna	02
Nocciolo	Corylus avellana	01
Agrifoglio	Ilex aquifolium	02
Sambuco nero	Sambucus nigra	01

Specie arbustive ornamentali consigliate TIPO 2		n°
Nome volgare	Nome latino	
Sanguinello	Cornus sanguinea	02
Fusaggine	Euonymus europaeus	02
Prugnolo	Prunus spinosa	03
Ligustro	Lygustrum vulgare	02

 INERBIMENTO TOTALE mq 1371



INQUADRAMENTO TAVOLE