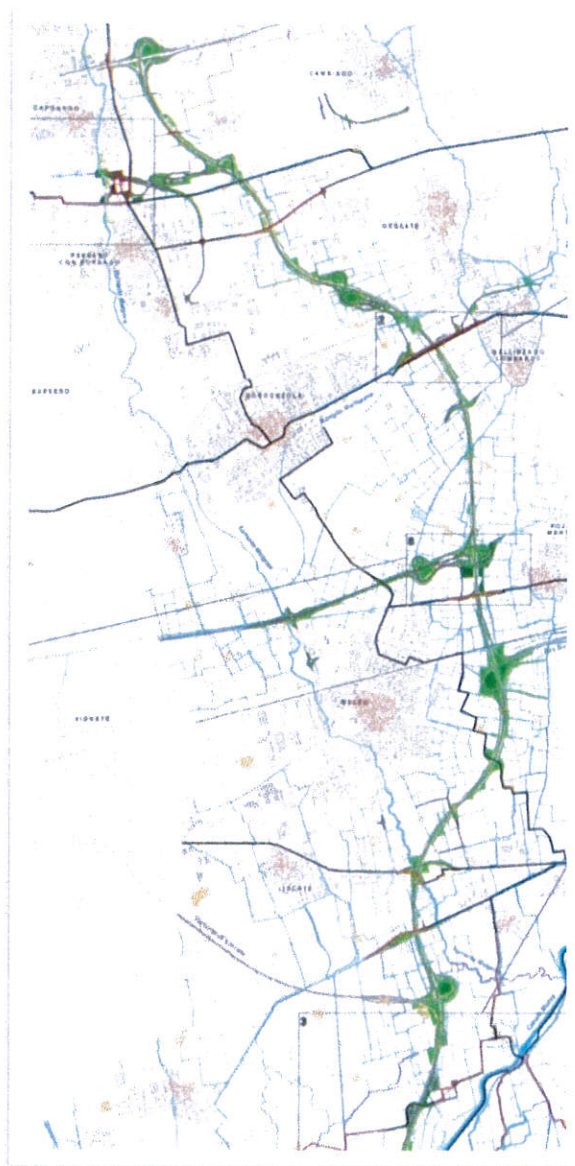


**RAPPORTO SULLE ATTIVITÀ PER LA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE
DELLE OPERE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE FUORI RECINZIONE**

AREE A VERDE "CRITICHE"

(Integrazione al Rapporto del 14.12.2015)



Milano, 17 febbraio 2016

Il presente rapporto fa riferimento a quanto rappresentato dalla Concessionaria Tangenziale Esterna S.p.A. nel corso della riunione con il gruppo istruttore della Commissione Tecnica Valutazione di Impatto Ambientale (CTVIA) e con il concedente CAL, tenutasi presso gli uffici di Truccazzano in data 30 novembre 2015.

A seguito di tale incontro era stato trasmesso da TE al Concedente, ai fini dell'invio alla Commissione CTVIA, il documento "Documento Rapporto sulle attività per la progettazione ed esecuzione delle Opere di compensazione e mitigazione fuori recinzione" nell'ambito del quale restavano aperti alcuni aspetti ancora da risolvere relativi al "verde critico" lungo la linea autostradale.

Pertanto, il presente rapporto riprende e approfondisce tali aspetti mancanti descrivendo, per ciascuno dei tre lotti in cui è stato suddiviso in fase di costruzione l'asse autostradale TEEM, le problematiche riscontrate nella esecuzione del progetto esecutivo del verde "critico" approvato e le modifiche intervenute.

Nel complesso le modifiche intervenute interessano una percentuale di aree a verde non significative in termini quantitativi come di seguito riassunto:

- ❖ *Lotto A: aree modificate pari a 20.000 mq, con una percentuale di filari alberati ricollocati pari al **10%** del totale degli stessi previsti per il verde fuori recinzione del lotto A.*
- ❖ *Lotto B: aree ricollocate pari a 12.000 mq, pari al **1,7%** delle superfici complessive delle opere di compensazione e mitigazione del lotto B.*
- ❖ *Lotto C: aree ricollocate pari a 8.500 mq, pari al **0,9%** delle superfici complessive delle opere di compensazione e mitigazione del lotto C.*

1. INQUADRAMENTO

Nel presente documento vengono illustrati gli aggiornamenti e le modifiche al progetto esecutivo delle opere a verde di compensazione e mitigazione, presentato nell'ambito del 6° stralcio, intervenute a seguito delle richieste degli Enti destinatari delle stesse nonché per risolvere problemi di accessibilità per la manutenzione e gestione del verde, relativamente alle sole "aree critiche", ad integrazione del precedente Rapporto.

Con le aree a verde "critiche" si intendono quelle aree localizzate principalmente lungo l'asse autostradale TEEM che presentavano problemi di accessibilità, di manutenibilità o per le quali, pur trattandosi di opere di compensazione approvate nel progetto, non è stato possibile individuare gli Enti destinatari disponibili a prenderle in carico.

Nell'ambito delle modifiche intervenute, il criterio progettuale ha tenuto conto del mantenimento della valenza ambientale e paesaggistica del progetto approvato, in termini di superfici delle aree di intervento e tipologia di essenze, nonché della compensazione del valore economico delle opere.

Laddove non è stato possibile procedere con gli interventi di compensazione (caso di alcuni filari alberati), a causa della indisponibilità dell'Ente di prendersi in carico le aree, è stata proposta in accordo con la Segreteria tecnica dell'A.d.P. una modifica delle aree di intervento, andando a ricollocare le alberature all'interno delle aree a "verde" di progetto o all'interno di nuove aree acquisite come "reliquati" nell'ambito delle attività di espropriazione.

In alcuni di tali casi (filari isolati entro proprietà agricole) l'esproprio determina oggettivamente un pesante impatto sull'integrità delle aziende agricole e sull'importo delle indennità da riconoscere in sede di espropriazione causa la perdita del valore del fondo.

Analogamente per le aree a verde di mitigazione extra recinzione che risultano di difficile accessibilità ai fini della manutenzione, avendo il Concessionario acquisito dei reliquati nei tratti lungo linea della A58, in alcuni casi viene proposto l'utilizzo degli stessi come aree a verde in sostituzione di quelle considerate in situazioni di maggior criticità. Tale modifica avrebbe il vantaggio di ridurre la presenza di aree residuali che resterebbero in stato di abbandono, di ridurre la sottrazione di ulteriori aree ai proprietari/coltivatori locali, di evitare ulteriori occupazioni di suolo necessarie per garantire l'accessibilità delle aree ad oggi non raggiungibili (pista di accesso).

Anche in questo caso nella eventuale ricollocazione delle aree dovranno essere adottati i criteri della idoneità localizzativa e del mantenimento della valenza ambientale e paesaggistica degli interventi. Dovrà inoltre essere garantito il rispetto delle previsioni di spesa del Quadro Economico di Progetto.

2. CASI DI CRITICITÀ DEL VERDE LUNGO LA LINEA AUTOSTRADALE- SOLUZIONI PROPOSTE

Il presente documento illustra la proposta di ricollocazione delle aree a verde secondo i criteri localizzativi e funzionali di cui in premessa, vale a dire:

- mantenimento della valenza ambientale e paesaggistica delle aree di intervento con particolare riferimento alla presenza di attraversamenti faunistici, fasce ripariali in corrispondenza di corsi d'acqua, vicinanza di ricettori abitativi;
- mantenimento delle superfici areali di intervento;
- utilizzo delle medesime tipologie di essenze arboree ed arbustive previste nel PE;
- compensazione del valore economico delle opere.

Preme evidenziare che le modifiche intervenute riguardano una minima parte nel progetto complessivo delle opere a verde con percentuali di variazioni delle aree a verde non significative.

Di seguito si allegano le relazione specifiche suddivise per ciascun lotto come di seguito elencato:

- A4048_W_A_AXX_MAXXX_0_IA_RG_005_A_03 "Proposta di ricollocazione opere di compensazione ambientale"
- B12065_W_B_XXX_MAXXX_0_IA_KS_003_A "Proposta di ricollocazione di alcune opera a verde"
- C4007D_W_C_XXX_MAXXX_0_IA_KS_001_A "Proposta di ricollocazione di alcune opera a verde"

TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO

CODICE C.U.P. I21B05000290007

CODICE C.I.G. 017107578C

PROGETTO ESECUTIVO LOTTO A

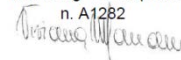
INTERVENTO DI INSERIMENTO PAESISTICO-AMBIENTALE, RIPRISTINO E COMPENSAZIONE

PROPOSTA DI RICOLLOCAZIONE OPERE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

IL PROGETTISTA



Dott. Ing. Viviana Mariani
Ordine Ing. della Spezia
n. A1282



CONSORZIO NORTE




Dott. Ing. Maurizio Panisi

CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM

IL DIRETTORE TECNICO



Dott. Ing. Rocco Magri

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Ing. Pietro Mazzoli
Ordine Ingegneri di Parma
n. 821

n. 821

IL CONCEDENTE



IL CONCESSIONARIO



IL DIRETTORE DEI LAVORI

A	12.01.2016	EMISSIONE	ROS	BAP	P. Mazzoli
EM./REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE PROGETTUALE	CONTR.	APPROVATO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

NUM. PROGR.	FASE	LOTTO	ZONA	OPERA	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVA	REV.	DATA: 12.01.2016
A4048	W	A	AXX	MAXXX	0	IA	RG	005	A	SCALA: -

INDICE

1.	PREMESSA.....	1
2.	PROPOSTA DI RICOLLOCAZIONE FILARI.....	2
3.	ALLEGATO 1 – aree d'intervento da ricollocare	7
4.	ALLEGATO 2 – nuove aree di intervento	12



1. PREMESSA

La presente relazione illustra le variazioni apportate al Progetto Esecutivo delle opere di mitigazione e compensazioni ambientali del lotto A della TEEM approvato dal Concedente CAL in conseguenza della necessità di ricollocazione dei filari previsti al contorno dell'intervento di compensazione ambientale di Cascina Pagnana, ed in particolare delle essenze previste lungo le viabilità poderali da riqualificare e per le quali si mantiene l'intervento di sistemazione stradale previsto.

La motivazione tale ricollocazione è da ricercare nella mancata stipula dei Protocolli d'Intesa con le amministrazioni comunali di Pessano con Bornago, Gessate e Gorgonzola, così come previsto dalla prescrizione n. 142 espressa dal Cipe in sede di approvazione del PD (*Si prescrive che, per quanto riguarda le opere di compensazione territoriale-sociale ed ambientale e le opere non strettamente correlate alla funzionalità del sistema autostradale, che non rientrano nella proprietà e gestione del Concessionario autostradale, venga sottoscritta una convenzione con gli Enti destinatari-proprietari (Comuni, Province, Enti Parco, ecc..), attraverso la quale dovranno essere disciplinate le modalità di trasferimento delle proprietà delle opere una volta ultimate e delle relative aree di pertinenza, con l'impegno degli Enti stessi a garantirne la gestione*).

Il presente documento illustra quindi i criteri progettuali che hanno portato all'individuazione di nuove aree per la ricollocazione di tali interventi compensativi ambientali.

Negli allegati si riportano le aree d'intervento relative ai filari da ricollocare e quelle nelle quali è prevista l'impianto degli stessi.



2. PROPOSTA DI RICOLLOCAZIONE FILARI

La modifica progettuale si riferisce alla ricollocazione di una superficie pari a circa 20.000 m² di filari alberati, per complessive 580 essenze pari circa al 10 % del totale delle opere di compensazione e mitigazione ambientale fuori recinzione.

Il quadro d'insieme degli interventi previsti in tale ambito aveva l'obiettivo di ridare vitalità e valore alla rete podereale, quale elemento principale del territorio interferito. I filari di progetto disposti lungo la viabilità storica ripristinata avrebbero consentito una leggibilità e riconoscibilità delle principali relazioni di collegamento tra i nuclei storici. Gli elementi lineari vegetazionali (arborei ed arboreo arbustivi) avrebbero riconnesso i nuclei vegetati disposti lungo i margini dell'infrastruttura, potenziando la rete ecologica locale.

La riqualificazione delle strade bianche esistenti in collegamento alla Cascina e la ricostruzione della rete irrigua intercettata dall'infrastruttura risolvono comunque le emergenze dirette e contribuiscono indubbiamente al rafforzamento del quadro ambientale del territorio interferito, nel momento in cui le Amministrazioni locali hanno ritenuto di non potersi far carico della gestione degli interventi sul verde.

Il criterio che si è adottato per la ricollocazione dei filari va a mediare l'esigenza di garantire un rafforzamento delle mitigazioni lungo linea con quella della disponibilità di aree a reliquato espropriativo che ne consentono l'impianto. Occorre inoltre tener presente che in un caso specifico, relativo all'opera connessa C02, è l'Amministrazione comunale di Cambiagio che ha espressamente richiesto la localizzazione di interventi compensativi a filare al contorno della variante alla SP176.

Nel dettaglio, nelle figure seguenti sono riportati, evidenziati in giallo negli stralci degli elaborati progettuali, i filari oggetto di ricollocazione.

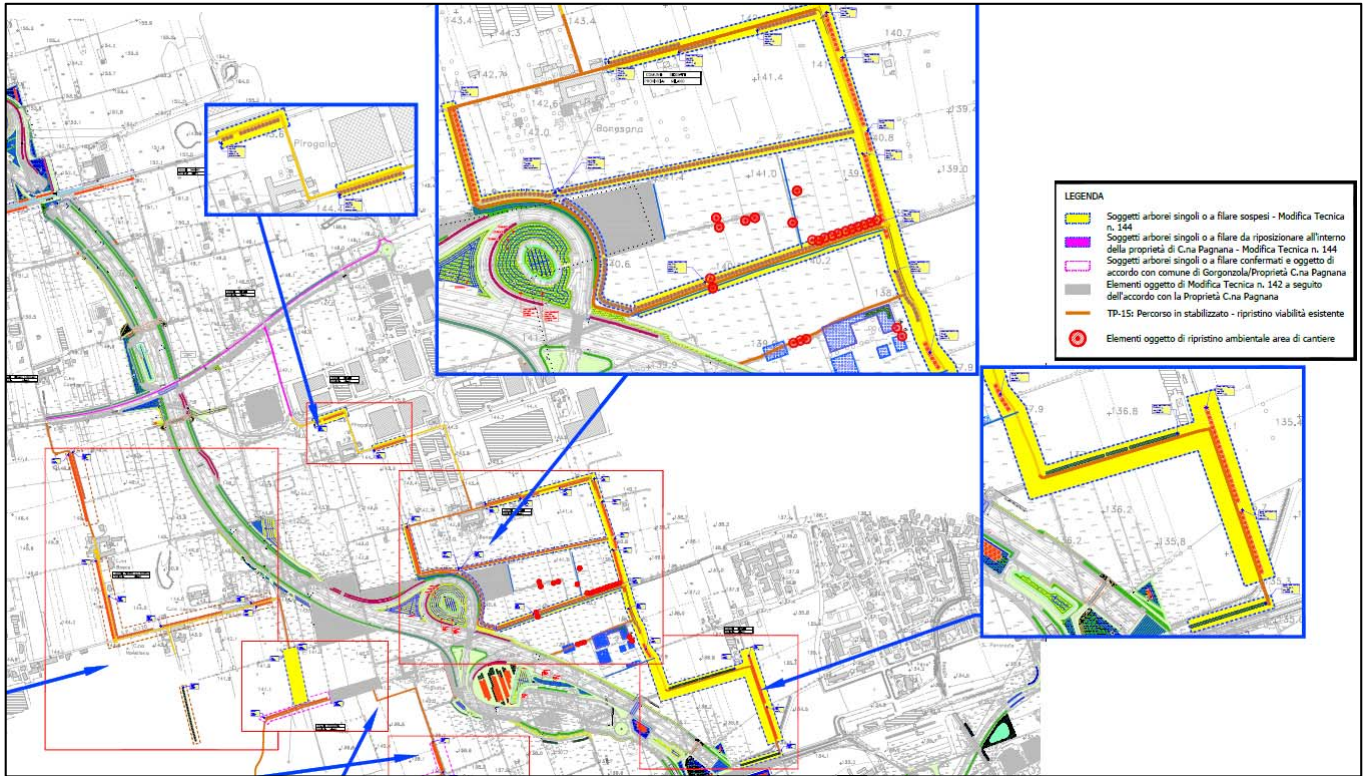


Fig. 1 – Stralcio planimetrico filari a nord di TEEM

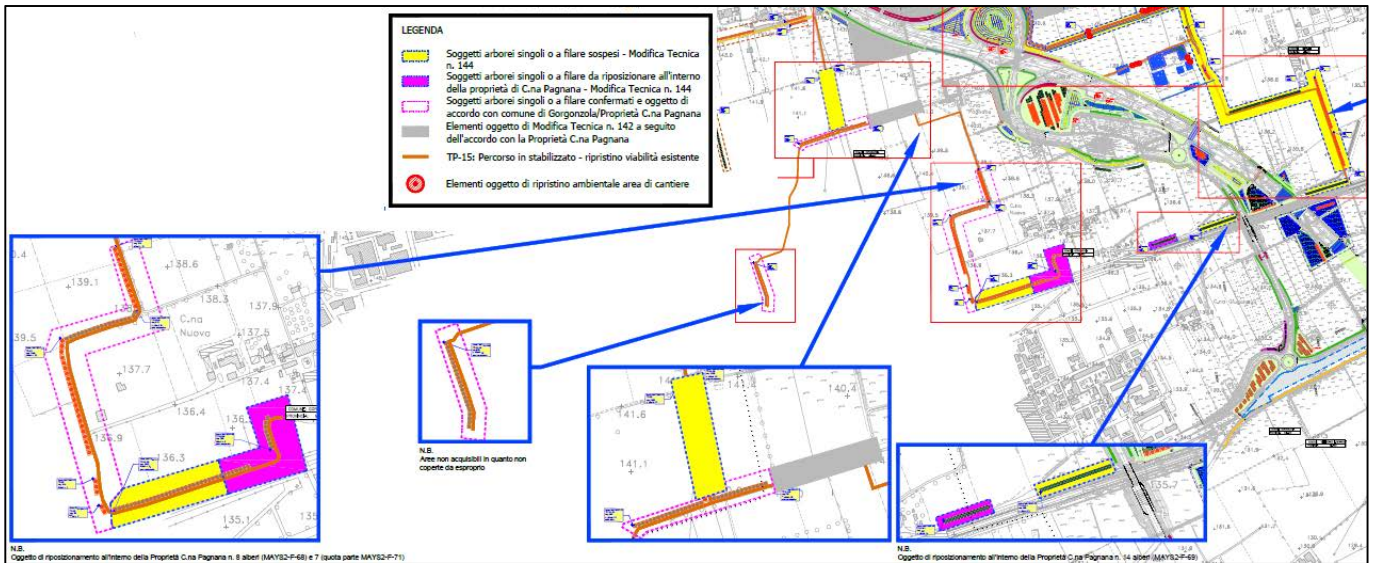


Fig. 2 – Stralcio planimetrico filari a sud di TEEM



Nel seguito si riporta in Tabella 1 l'elenco delle aree da ricollocare, con indicazione del tipologico di riferimento, ed a seguire in Tabella 2 i corrispondenti esemplari da ricollocare suddivisi per tipologico.

COD.wbs PE	n° area di intervento	Codice tipologico	Quantità mq	n° alberi	n° arbusti	grammi sementi
MAY07	F-88	TP 22	912	19		
MAY09	F-118	TP 22	289	6		
MAY09	F-130	TP 22	960	20		
MAY09	F-131	TP 22	624	13		
MAYS2	F-76	TP 22	1056	23		
MAYS2	F-93	TP 22	384	8		
MAYS2	F-94	TP 22	672	14		
MAYS2	F-95	TP 22	122	4		
MAYS2	F-113	TP 22	728	16		
MAYS2	F-70	TP-0101C	550	22		
MAY09	F-122	TP-0101C	1050	42		
MAY10	F-134	TP-0101C	625	25		
MAY07	F-45	TP-0103	435	14		
MAY07	F-46	TP-0103	535	17		
MAYS2	F-84	TP-0103	1285	43		
MAYS2	F-90	TP-0103	570	19		
MAYS2	F-91	TP-0103	300	10		
MAYS2	F-92	TP-0103	480	16		
MAYS2	F-114	TP-0103	1443	47		
MAYS2	F-115	TP-0103	1747	57		
MAYS2	F-89	TP-0103	2335	78		
MAYS2	F-87	TP-0103	583	19		
MAYS2	F-117	TP-0103	433	14		
MAYS2	F-71	TP-0103	1060	35		

Tabella 1 - aree "sospese" da ricollocare

TIPOLOGICO	TOTALE esemplari da ricollocare
TP 22	123
TP-01-01 C	89
TP-01-03 Prunus Avium	31
TP-01-03 Acer campestre	175
TP-01-03 Salix Alba	45
TP-01-03 Morus Alba	118
TOTALE ESEMPLARI	581

Tabella 2 - esemplari da ricollocare suddivisi per tipologico



La ricollocazione dei filari avviene sulle aree disponibili (reliquati espropriativi) per le quali è garantita l'accessibilità per le esigenze manutentive e che saranno opportunamente recintate.

Nel seguito si riporta, in Tabella 3, l'elenco delle aree dove vengono ricollocati i filari, con riferimento alla WBS PE (entro recinzione) in cui si inseriscono, il codice identificativo della nuova area d'intervento, gli esemplari ricollocati contenuti e l'area d'intervento dove erano originariamente previsti (da PE); a seguire in Tabella 4 si riporta l'elenco degli esemplari ricollocati suddivisi per tipologico.

WBS PE	nuovo CODICE	n° area di intervento	Codice tipologico	Quantità mq	N. Alberi	N. Alberi TOT	COD.wbs PE di provenienza	n° area di intervento di provenienza
MA002	MARXX	01	TP-22	96	2	106	MAYS2	F-88*
				288	6		MAY09	F-118
				960	20		MAY09	F-130
				624	13		MAY09	F-131
				1104	23		MAYS2	F-76
				384	8		MAYS2	F-93
				672	14		MAYS2	F-94
				192	4		MAYS2	F-95
				768	16		MAYS2	F-113
MA002	MARXX	02	TP-01-01 C	1050	42	82	MAY09	F-122
				625	25		MAY10	F-134
				375	15		MAYS2	F-70*
MA003	MARXX	03	TP-01-03	630	21	21	MAYS2	F-84*
MA003	MARXX	04	TP-01-03	1050	35	35	MAYS2	F-71
MA009	MARXX	05	TP-01-03	420	14	31	MAY07	F-45
				510	17		MAY07	F-46
MA009	MARXX	06	TP-01-03	1620	54	54	MAYS2	F-115*
MA012	MARXX	07	TP-01-03	2340	78	92	MAYS2	F-89
				420	14		MAYS2	F-117
MAA01	MARXX	08	TP-01-03	570	19	25	MAYS2	F-90
				180	6		MAYS2	F-91*
MA013	MARXX	09	TP-22	96	2	2	MAYS2	F-88*
MA013	MARXX	10	TP-01-03	120	4	70	MAYS2	F-91*
				480	16		MAYS2	F-92
				1410	47		MAYS2	F-114
				90	3		MAYS2	F-115*
MAB01	MARXX	11	TP-01-03	300	10	10	MAYS2	F-87*
MA013	MARXX	12	TP-01-01 C	50	2	2	MAYS2	F-70*
MAB01	MARXX	13	TP-01-03	30	1	1	MAYS2	F-84*
MAB01	MARXX	14	TP-01-03	120	4	4	MAYS2	F-84*
MAB01	MARXX	15	TP-01-03	270	9	9	MAYS2	F-87*
MAB01	MARXX	16	TP-01-03	510	17	17	MAYS2	F-84*



WBS PE	nuovo CODICE	n° area di intervento	Codice tipologico	Quantità mq	N. Alberi	N. Alberi TOT	COD.wbs PE di provenienza	n° area di intervento di provenienza
MA004	MARXX	17	TP-22	720	15	15	MAYS2	F-88*
MAA01	MARXX	18	TP-01-01 C	125	5	5	MAYS2	F-70*

Tabella 3 - aree oggetto di ricollocazione (* aree d'intervento PE che vengono ricollocate divise in più aree nella MT144)

TIPOLOGICO	TOTALE esemplari ricollocati
TP 22	123
TP-01-01 C	89
TP-01-03 Prunus Avium	31
TP-01-03 Acer campestre	175
TP-01-03 Salix Alba	45
TP-01-03 Morus Alba	118
TOTALE ESEMPLARI	581

Tabella 4 - esemplari ricollocati suddivisi per tipologico

In allegato 2 sono riportati gli stralci degli elaborati progettuali in cui sono inquadrare le nuove aree di intervento.

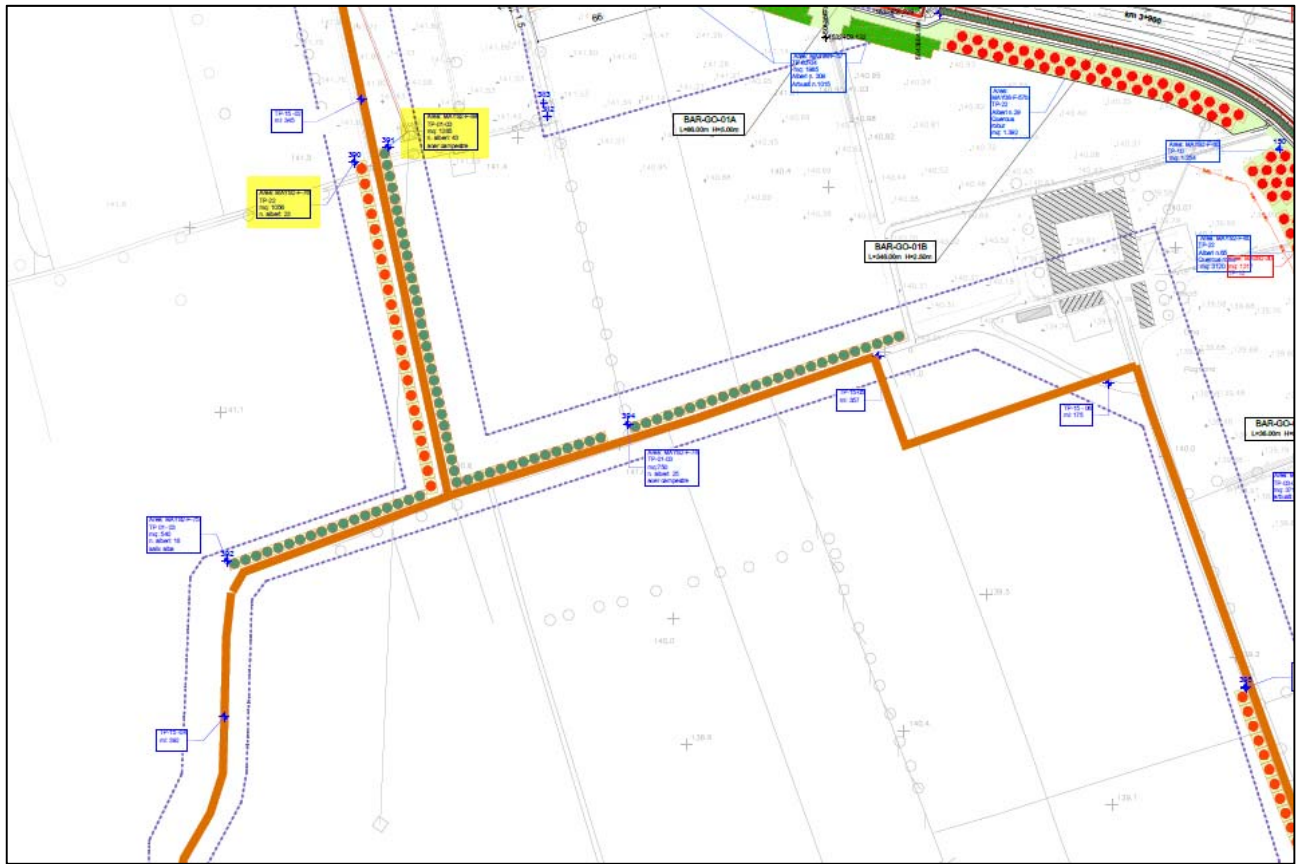


Fig. 4 – Stralcio planimetrico filari - evidenziate aree d'intervento - MAYS2-F76 e MAYS2-F84

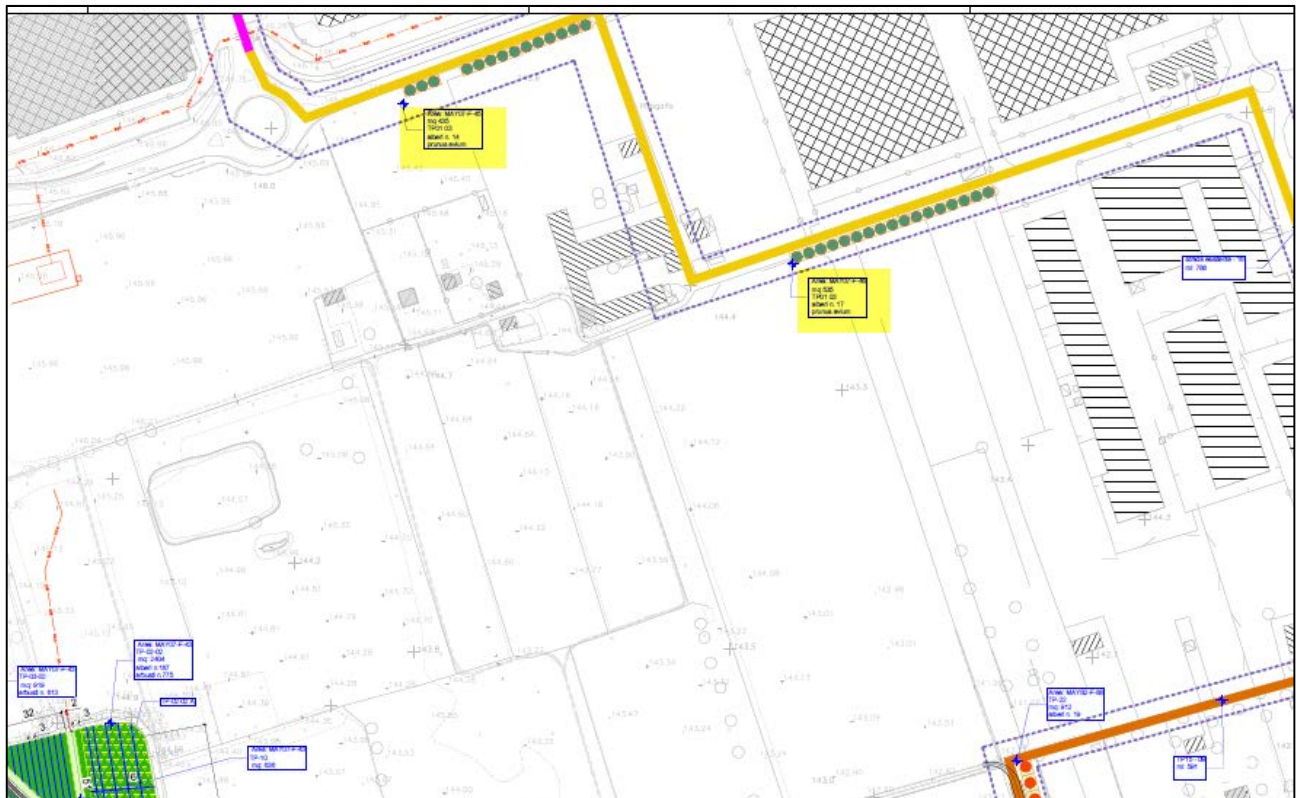


Fig. 5 – Stralcio planimetrico filari - evidenziate aree d'intervento - MAY07-F45 e MAY07-F46

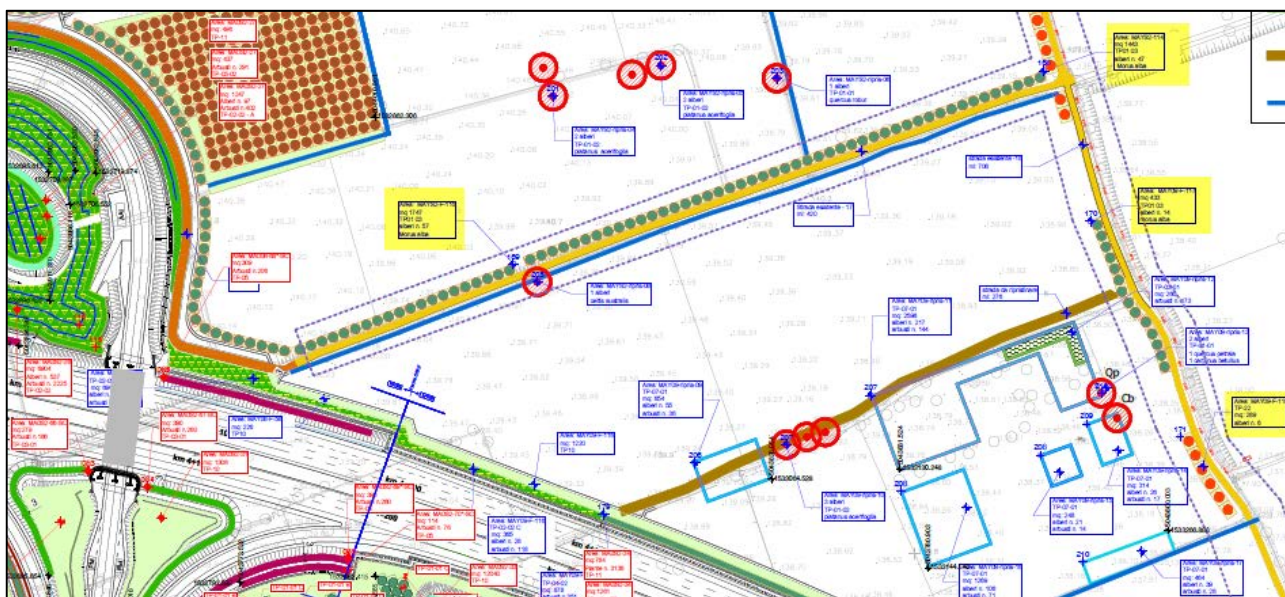


Fig. 6 – Stralcio planimetrico filari - evidenziate aree d'intervento - MAYS2-F114, MAYS2-F115, MAY09-F117, MAY09-F118

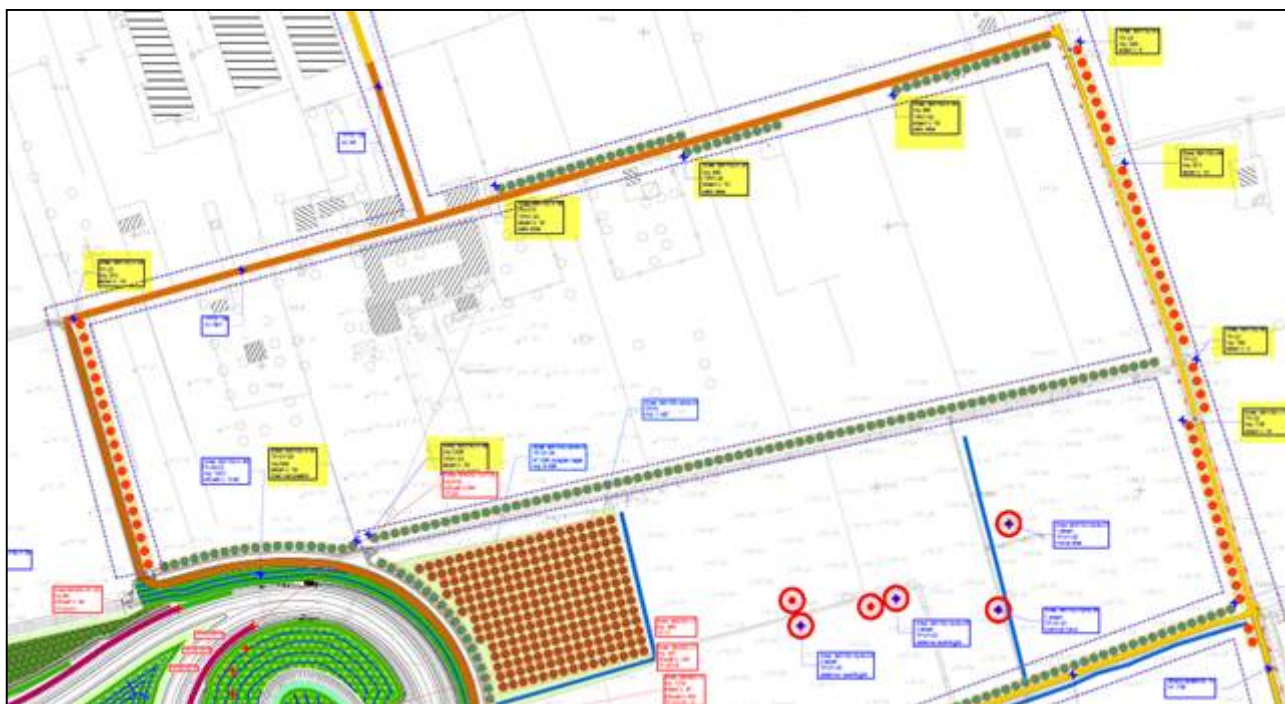


Fig. 7 – Stralcio planimetrico filari - evidenziate aree d'intervento - MAYS2-F87, MAYS2-F88, MAYS2-F89, MAYS2-F90, MAYS2-F91, MAYS2-F92, MAYS2-F93, MAYS2-F94, MAYS2-F95, MAYS2-F113



Fig. 10 – Stralcio planimetrico filari - evidenziate aree d'intervento – MAY09-F122, MAY09-F130



4. ALLEGATO 2 – NUOVE AREE DI INTERVENTO



Fig. 11 – Stralcio planimetrico filari - evidenziata area d'intervento – MARXX-01

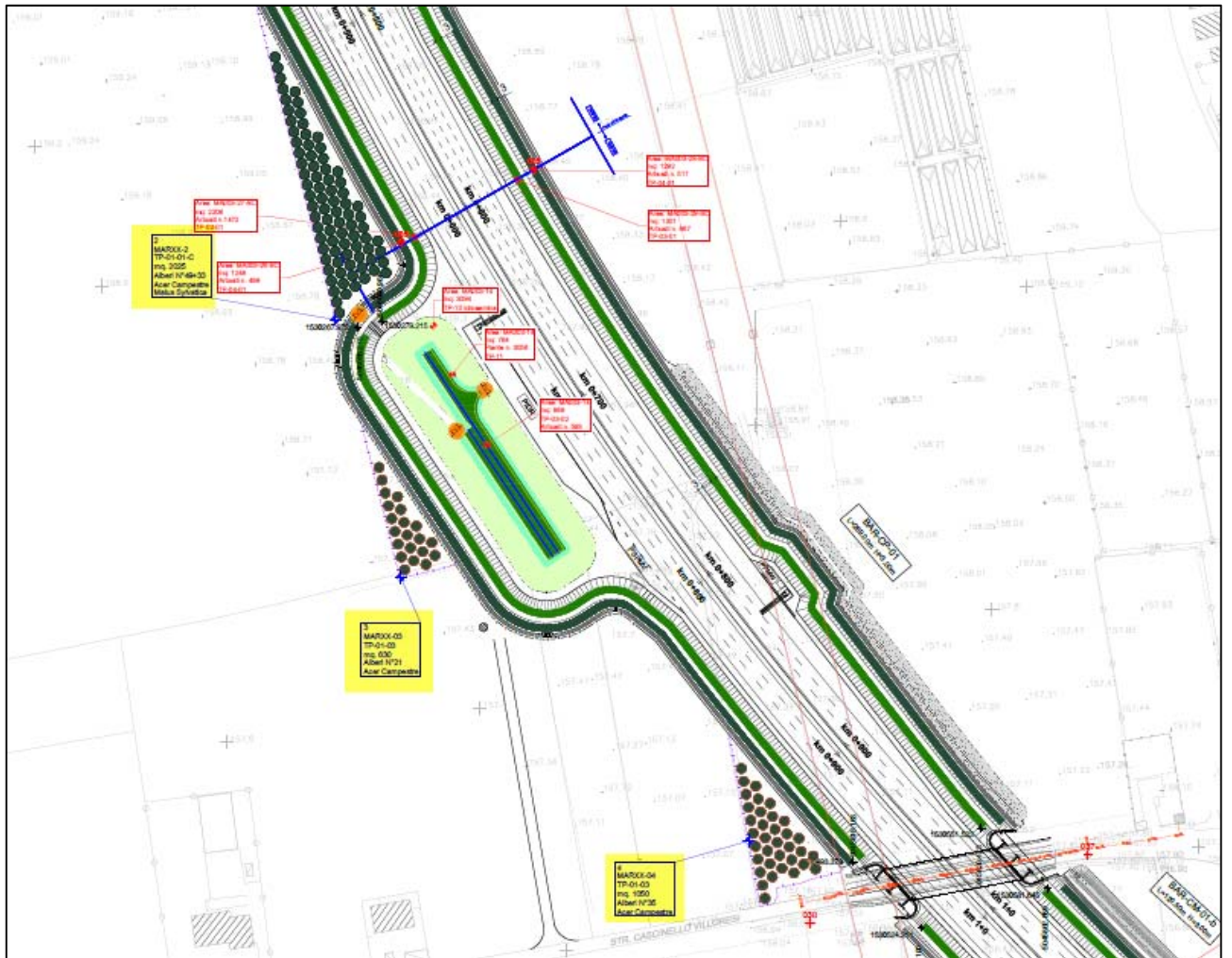


Fig. 12 – Stralcio planimetrico filari - evidenziate aree d'intervento – MARXX-02, MARXX-03, MARXX-04

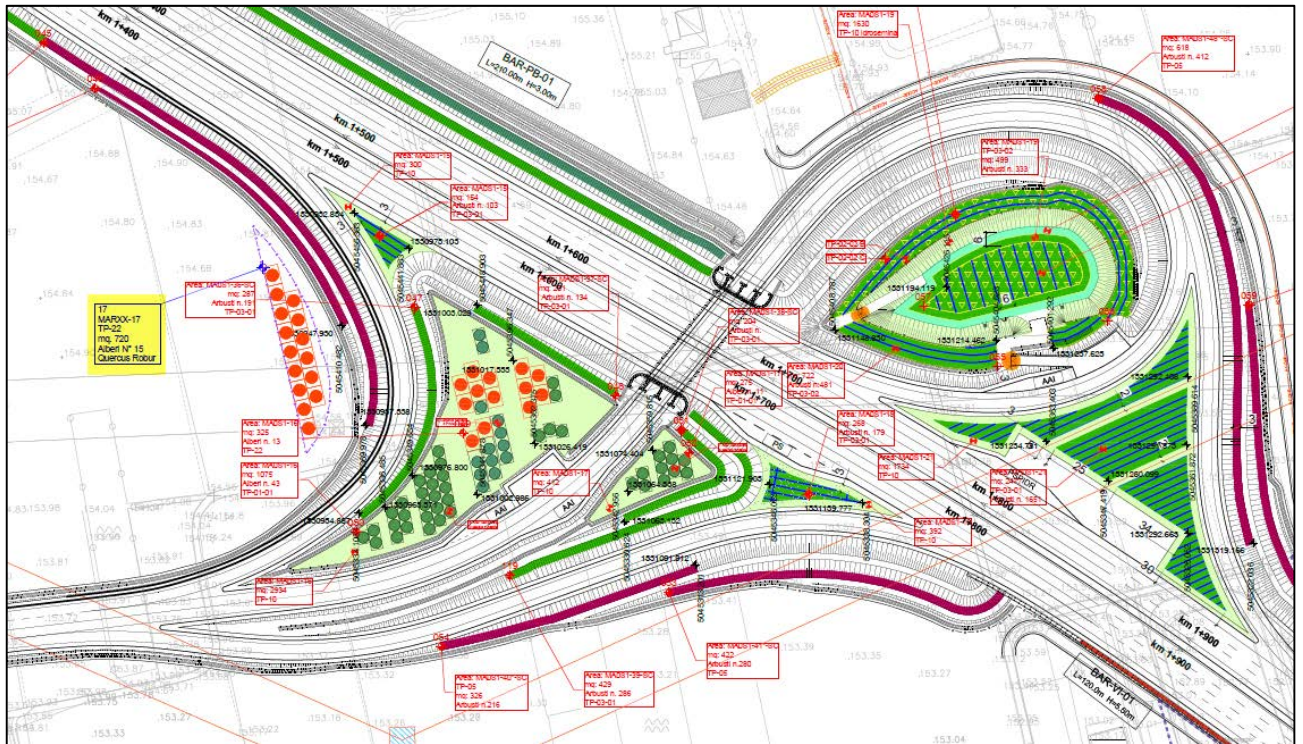


Fig. 13 – Stralcio planimetrico filari - evidenziata area d'intervento – MARXX-17

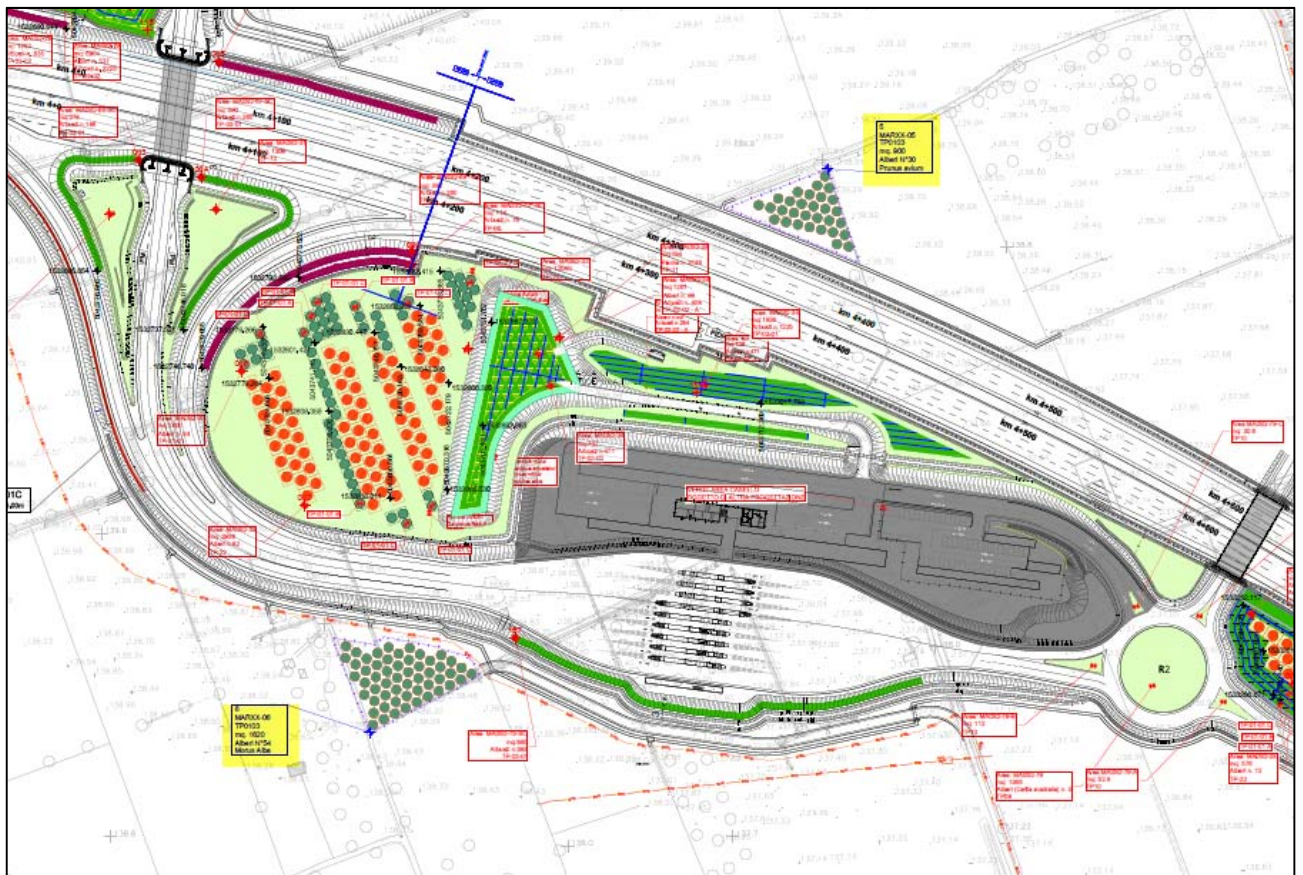


Fig. 14 – Stralcio planimetrico filari - evidenziate aree d'intervento – MARXX-05, MARXX-06

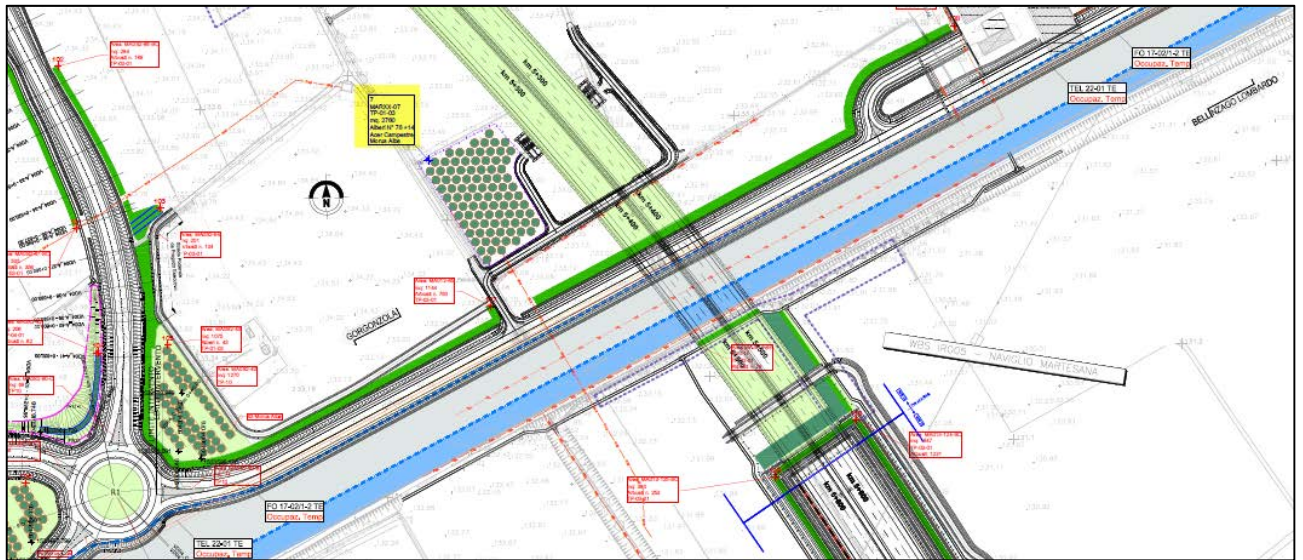


Fig. 15 – Stralcio planimetrico filari - evidenziata area d'intervento – MARXX-07

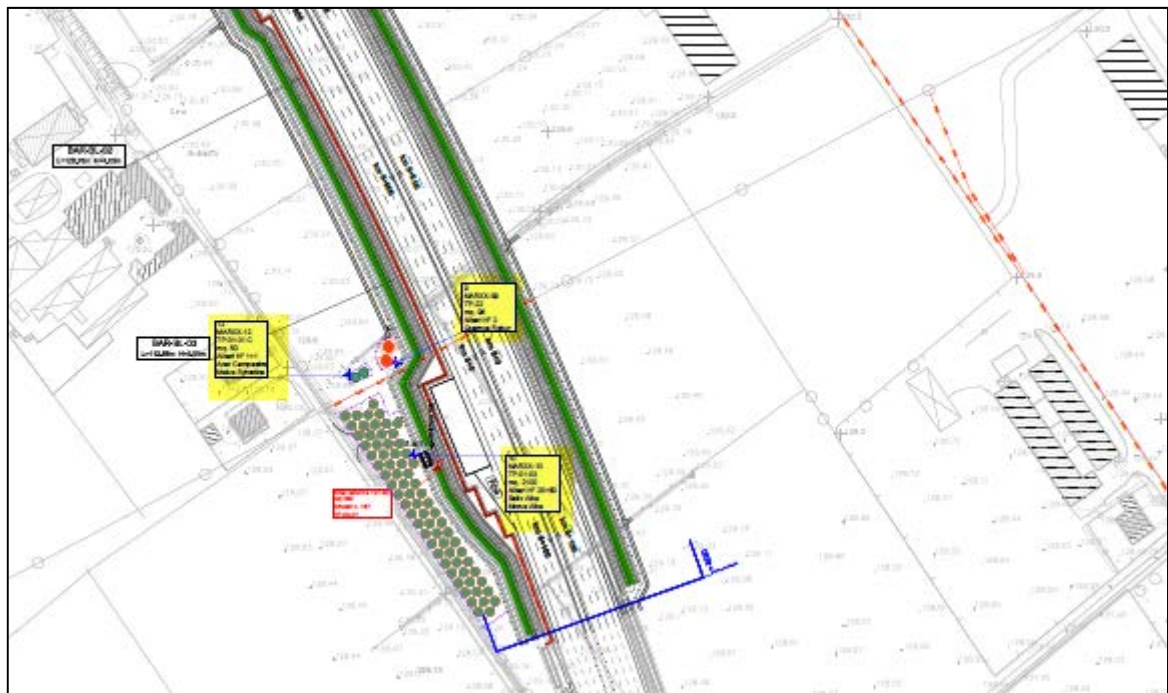


Fig. 16 – Stralcio planimetrico filari - evidenziate aree d'intervento – MARXX-09, MARXX-10, MARXX-12



Fig. 17 – Stralcio planimetrico filari - evidenziate aree d'intervento – MARXX-08, MARXX-18

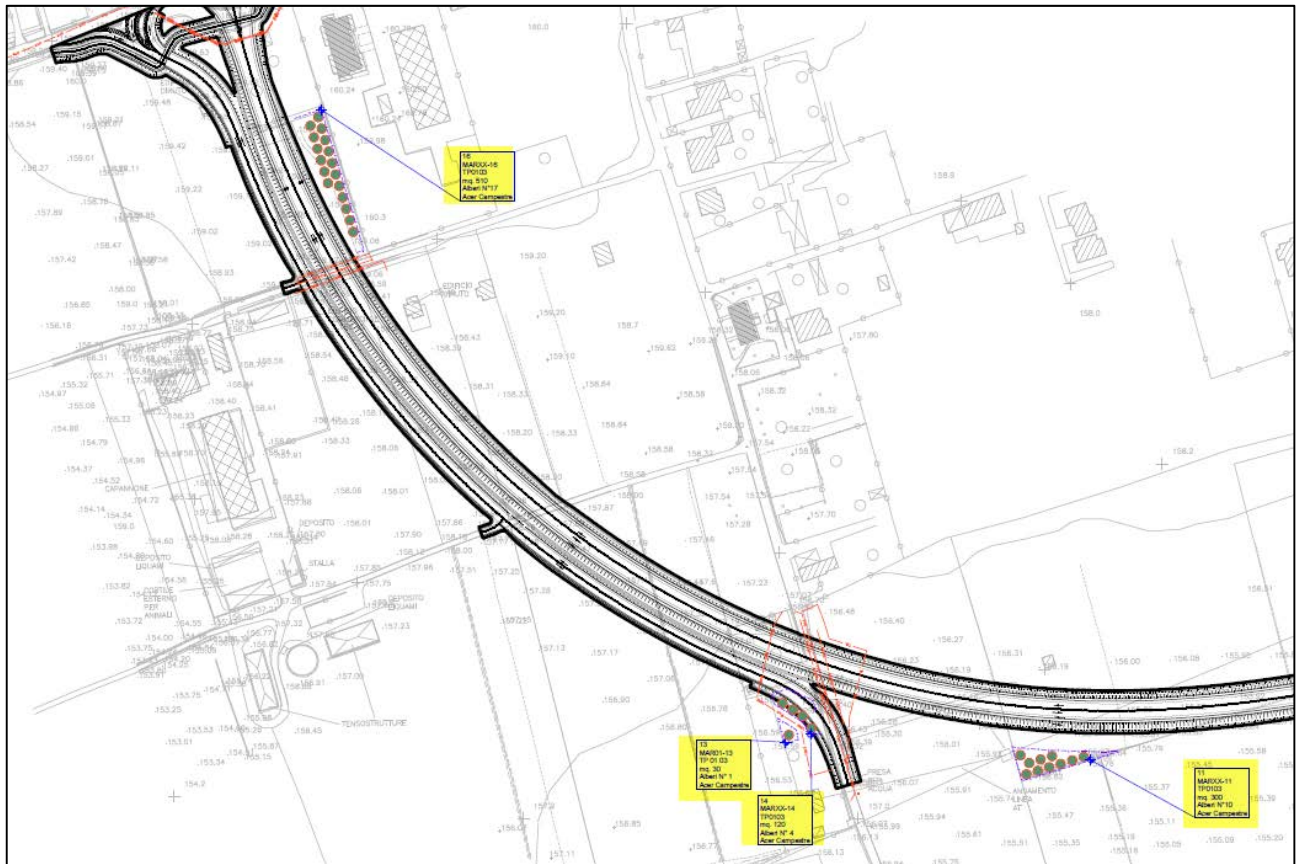


Fig. 18 – Stralcio planimetrico filari - evidenziate aree d'intervento – MARXX-11, MARXX-13, MARXX-14, MARXX-16

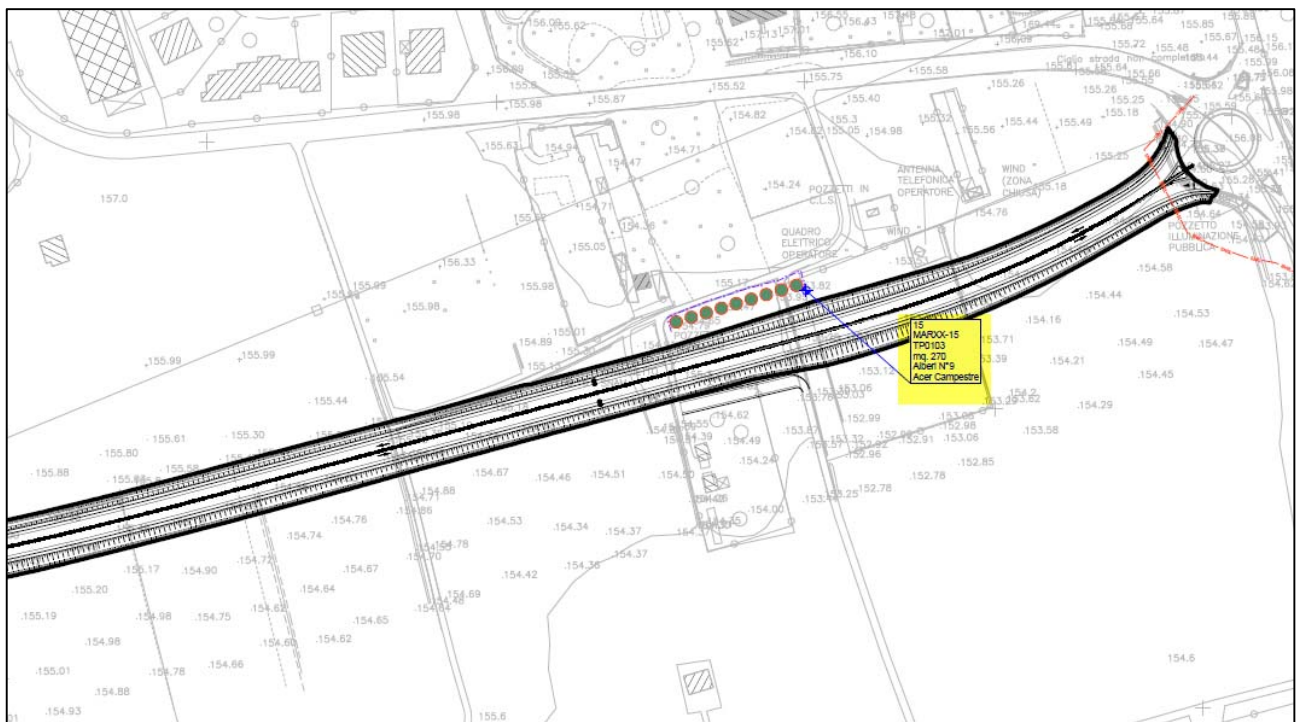


Fig. 19 – Stralcio planimetrico filari - evidenziata area d'intervento – MARXX-15

TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO

CODICE C.U.P. I21B05000290007
CODICE C.I.G. 017107578C

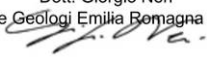
PROGETTO ESECUTIVO LOTTO B

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE E RIPRISTINO

PROPOSTA DI RICOLLOCAZIONE DI ALCUNE OPERE A VERDE

IL PROGETTISTA

AMBITER S.r.l.
DIRETTORE TECNICO SETTORE AMBIENTE
Dott. Giorgio Neri
Ordine Geologi Emilia Romagna n. 426



CONSORZIO ARCOTEEM



Dott. Ing. Gabino Del Balzo
Ordine Ingegneri di Potenza n. 631

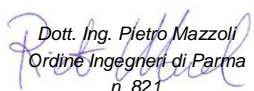
CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM
IL DIRETTORE TECNICO



Dott. Ing. Rocco Maggi

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Ing. Pietro Mazzoli
Ordine Ingegneri di Parma
n. 821



IL CONCEDENTE

IL CONCESSIONARIO

IL DIRETTORE DEI LAVORI



tangenziale
esterna




EM./R	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE	CONTR.	APPROVATO
A	18/12/2015	EMISSIONE	A. RAVERA	G. NERI	P. MAZZOLI

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

NUM. PROGR.	FASE	LOTTO	ZONA	OPERA	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVA	REV.	DATA: 18/12/2015
B12065	W	B	XXX	MAXXX	0	IA	KS	003	A	SCALA:

**INDICE**

PREMESSA	3
TAVOLE CON INDIVIDUAZIONE DELLE OPERE A VERDE DA SPOSTARE	5
TAVOLE CON INDIVIDUAZIONE DELLE AREE IN CUI SARANNO RICOLLOCATE LE OPERE A VERDE.....	6

CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM 	Doc. N. B12065_W_B_XXX_MAXXX_0_IA_K S_003_A.doc	CODIFICA DOCUMENTO B12065	REV. A	FOGLIO 3 di 6
--	---	------------------------------	-----------	------------------

PREMESSA

In seguito alla nota di Tangenziale Esterna prot Nr. U/470/15 del 07/08/2015 ed a successivi incontri chiarificatori, è stata sviluppata la presente proposta di modifica tecnica del progetto esecutivo delle opere a verde.

In particolare tale proposta di modifica consiste nel migliorare l'accessibilità, comunque sempre garantita in PE, a talune aree di mitigazione, in maniera da ottimizzare la gestione futura legata alla successiva configurazione dei fondi agricoli modificata a seguito della costruzione dell'infrastruttura autostradale.

Tale operazione, pertanto, si è resa necessaria per facilitare le normali operazioni di manutenzione, nonché garantire la buona riuscita degli interventi di piantumazione, visto che l'impossibilità di effettuare le normali operazioni di manutenzione, ed in particolare gli interventi di irrigazione di soccorso, potrebbe infatti causare un numero elevato di fallanze.

Onde evitare quindi di inficiare gli interventi di mitigazione in progetto si è previsto di spostare alcuni interventi di piantumazione riallocando le medesime quantità in aree reliquate già acquisite dal piano degli espropri.

Tali spostamenti non si configurano come modifiche di rilievo del Progetto Esecutivo e mantengono inalterati i criteri progettuali alla base della progettazione definitiva. Sono state infatti mantenute tutte le opere a verde (fasce arbustive, fasce arboreo-arbustive, areali a bosco, ecc..) che svolgono le differenti funzioni mitigative, quali: assorbimento degli inquinanti, schermatura visiva, rinaturalizzazione dei corsi d'acqua, connessione ecologica e creazione di habitat sostitutivi.

Dal punto di vista quantitativo si tratta di ricollocare una superficie di opere a verde pari a circa 12.000 m², che corrisponde approssimativamente al 1,7% delle superfici totali occupate delle opere di mitigazione e compensazione previste dal progetto esecutivo, complessivamente pari a circa 710.000 m².

Nelle tavole allegate si riportano le aree per cui è previsto lo spostamento delle opere a verde, contornate di rosso e identificate con il codice S ed un numero progressivo (ad es.: S8). Sono inoltre stati individuati i reliquati in cui sarà previsto il ricollocamento delle opere a verde, indicate nelle tavole con un retino giallo ed un codice R seguito dal numero progressivo (ad es.: R5). Gli stralci cartografici sono in scala 1:2.000.

Nella tabella seguente sono riportate le singole aree che saranno ricollocate con l'indicazione della superficie, la tipologia di opera, il numero di esemplari di arbusti e alberi.



n.progr.	Opere a verde da spostare m2	Tipologico	n. alberi	n. arbusti
S1	715,4	vari	6,0	280
S2	441	TP-03-02	0	291
S3	584,6	TP-02-02	47	187
S4	250,7	TP-04-02	0	100
S5	228,6	TP-04-02	0	91
S6	299,5	TP-04-02	0	120
S7	254,1	vari	11	90
S8	787,2	TP-02-01	70,0	282,0
S9	361,1	TP-02-01	38,0	150,0
S10	162,9	TP-04-02	0,0	65,0
S11	369,5	TP-04-02	0	148
S12	938,8	TP-02-02	75,0	301,0
S13	916,6	TP-03-02	0	605
S14	1053,4	TP-04-02	0	421
S15	1006,2	TP-04-01	0	402
S16	674,6	TP-03-02	0	445
S17	658,2	TP-04-02	0	263
S18	547,6	TP-04-01	0	219
S19	101,6	TP-03-02	0	67
S20	64,3	TP-03-02	0	42
S21	282,5	TP-03-01	0	186
S22	1355,5	vari	95	448
TOTALE	12.054	-	342	5.203

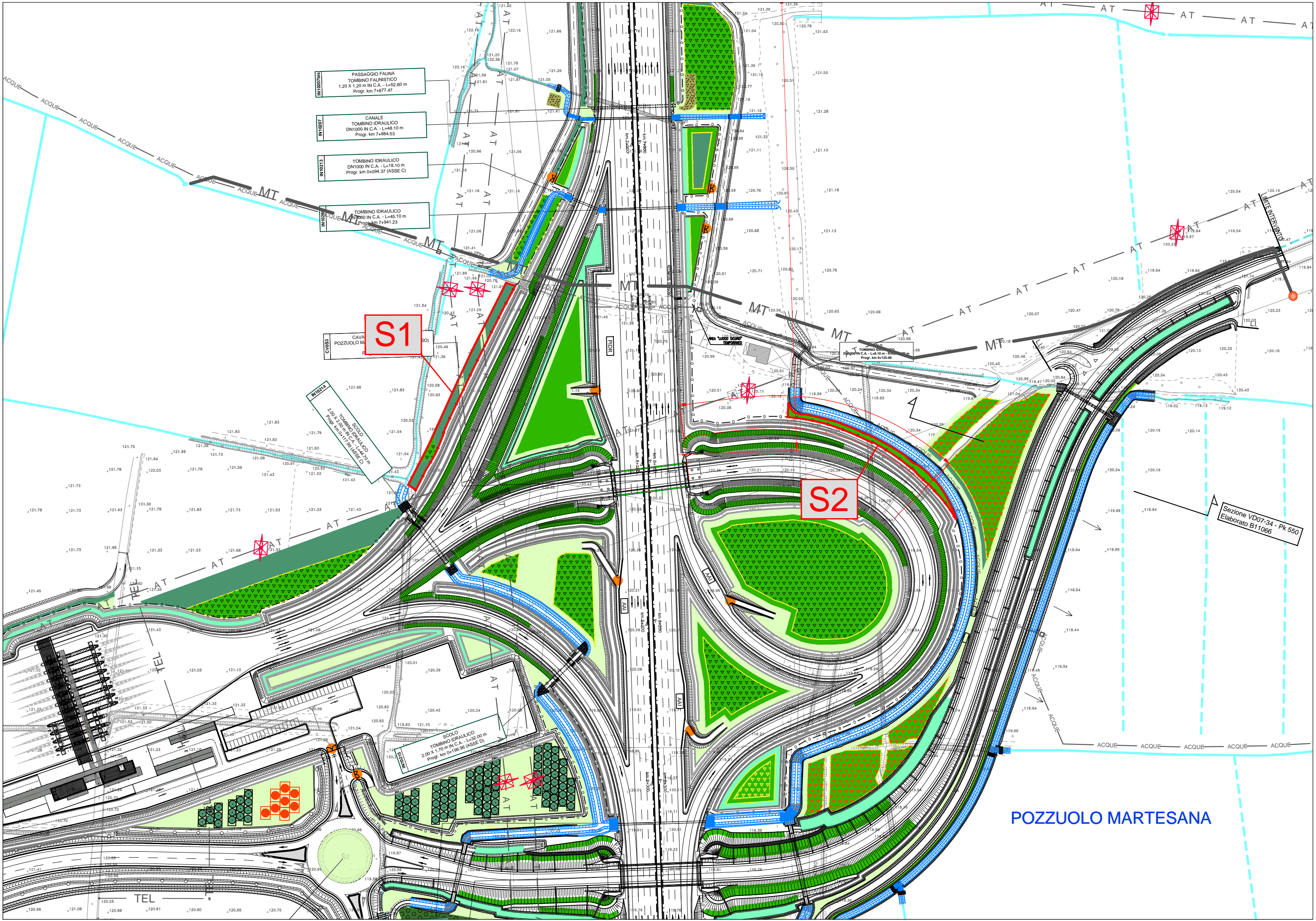
Tutte le essenze (alberi ed arbusti) saranno ricollocate nelle nuove aree, in modo tale da mantenere invariate le quantità rispetto a quanto già approvato nel Progetto Esecutivo e a quanto previsto nel Progetto Definitivo. Dovrà essere invece adeguata la tipologia delle specie vegetali a seconda della consociazione vegetazionale più idonea (ripariale o planiziale) in funzione del nuovo sito di piantumazione oltre che all'aggregazione delle specie arboree in funzione delle loro altezze (I, II e III grandezza) così da ridurre l'ombreggiamento verso i campi agricoli.

All'interno dei reliquati individuati sono state calcolate le aree effettivamente disponibili per il ricollocamento delle piante mantenendo le distanze di rispetto dalle interferenze, dai canali e delle viabilità confinanti.

Si precisa inoltre che in tutte le aree intercluse tra canali/fossi e recinzione stradale, in cui è previsto lo spostamento della vegetazione di progetto, sarà comunque eseguito un intervento di inerbimento con il tipologico TP10, in modo tale da garantire una copertura erbacea omogenea con specie autoctone ed evitare così l'ingresso di specie infestanti.



TAVOLE CON INDIVIDUAZIONE DELLE OPERE A VERDE DA SPOSTARE



- INT0024
PASSAGGIO FAUNA
TOMBINO FAUNISTICO
1,20 X 1,20 m IN C.A. - L=52,60 m
Prog. km 7+877,47
- INT0027
CANALE
TOMBINO IDRALICO
DN1000 IN C.A. - L=48,10 m
Prog. km 7+884,53
- INT0023
TOMBINO IDRALICO
DN1000 IN C.A. - L=18,10 m
Prog. km 0+094,37 (ASSE C)
- INT0025
TOMBINO IDRALICO
DN1000 IN C.A. - L=45,10 m
Prog. km 7+941,23

S1

S2

Sezione VD07-34 - Pk 550
Elaborato B11066

POZZUOLO MARTESANA

INT0300
CANALE
TOMBINO IDRAULICO
3.00 X 1.40 m IN C.A. - L=83.00 m
Progr. km 10+209.96

INT0300-214
PASSAGGIO PEDONALE
SOTTOPASSO PEDONALE
1.50 X 2.00 m IN C.A. - L=72.90 m
Progr. km 10+217.47

INT0301
CANALE
TOMBINO IDRAULICO FAUNISTICO
3.00 X 1.50 m IN C.A. - L=72.60 m
Progr. km 10+224.86

LIMITE DI COMPETENZA TEEM-BBM
Progr. km 10+220.41
Progr. km 1+340.00 Limite BBM (ramo B)

Sezione 273 - Pk 10+440
Elaborato B10893

INT0302
FONTANILE BONFA
TOMBINO IDRAULICO FAUNISTICO
3.00 X 1.50 m IN C.A. - L=47.05 m
Progr. km 10+554.18

INT0303
CANALE
TOMBINO IDRAULICO
DN1500 IN C.A. - L=54.75 m
Progr. km 10+564.12

S3

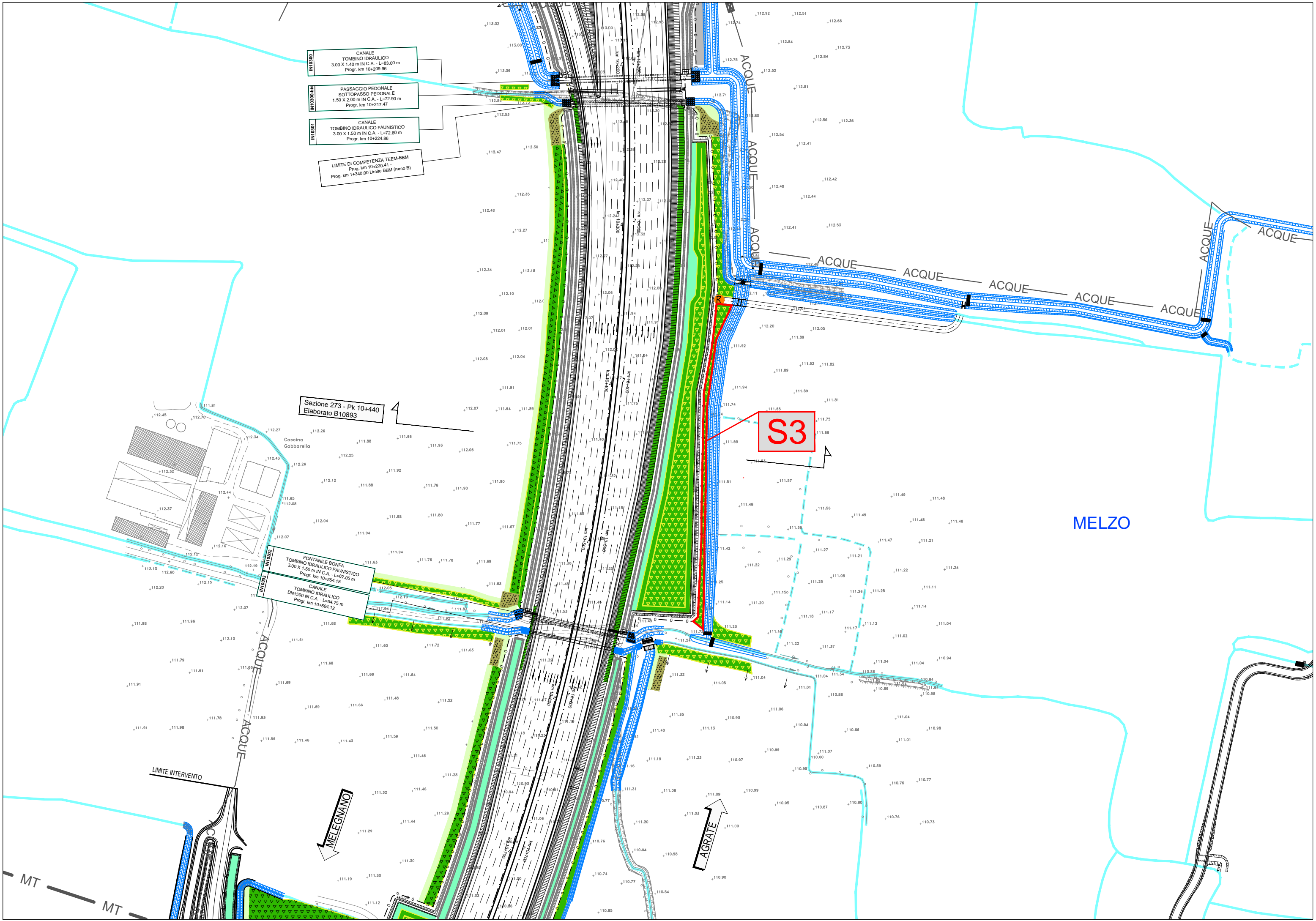
MELZO

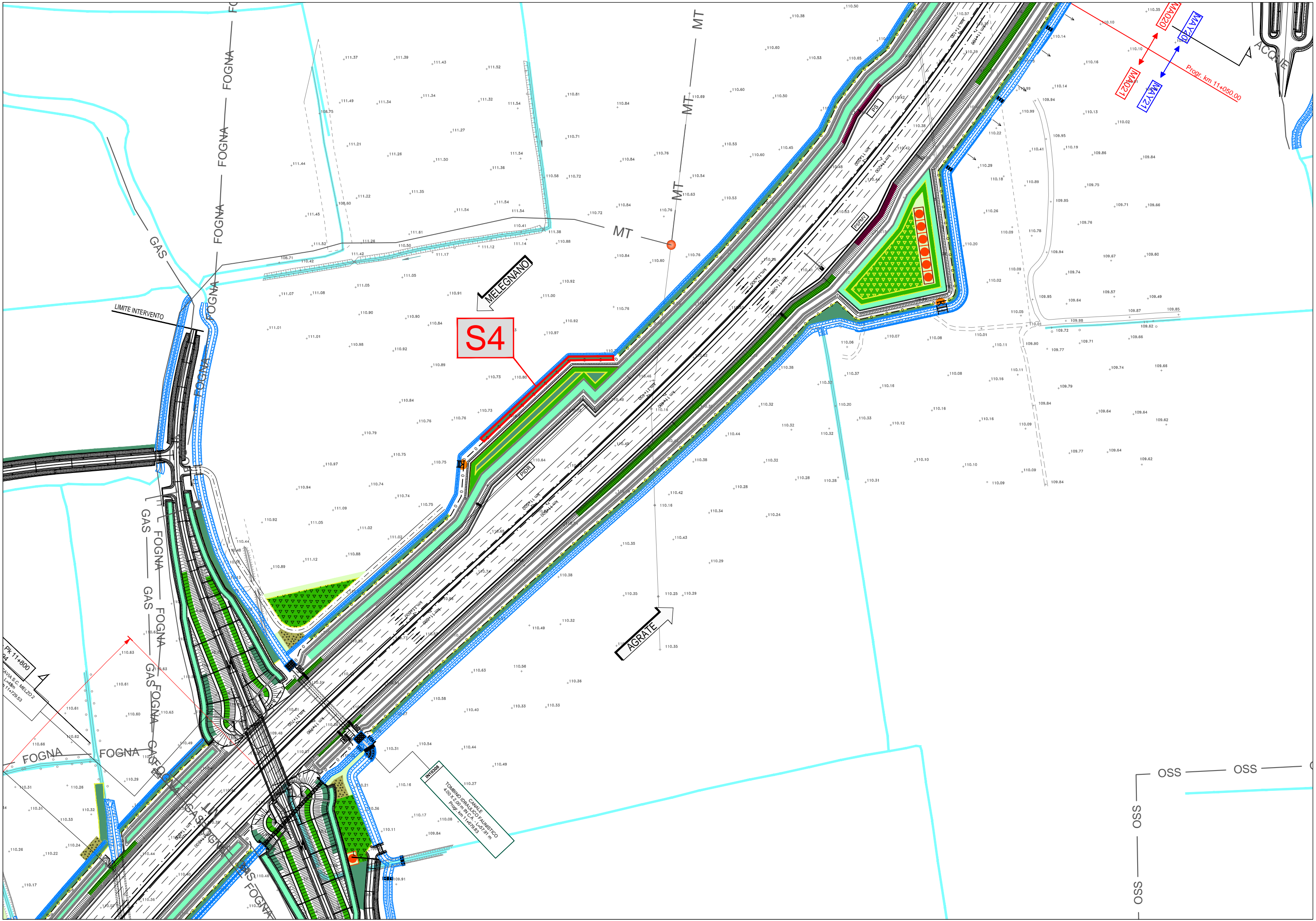
LIMITE INTERVENTO

MELEGNANO

AGRATE

MT





PK 11+800
AVIA S.C. MELZO2
L. 11/72/83

S4

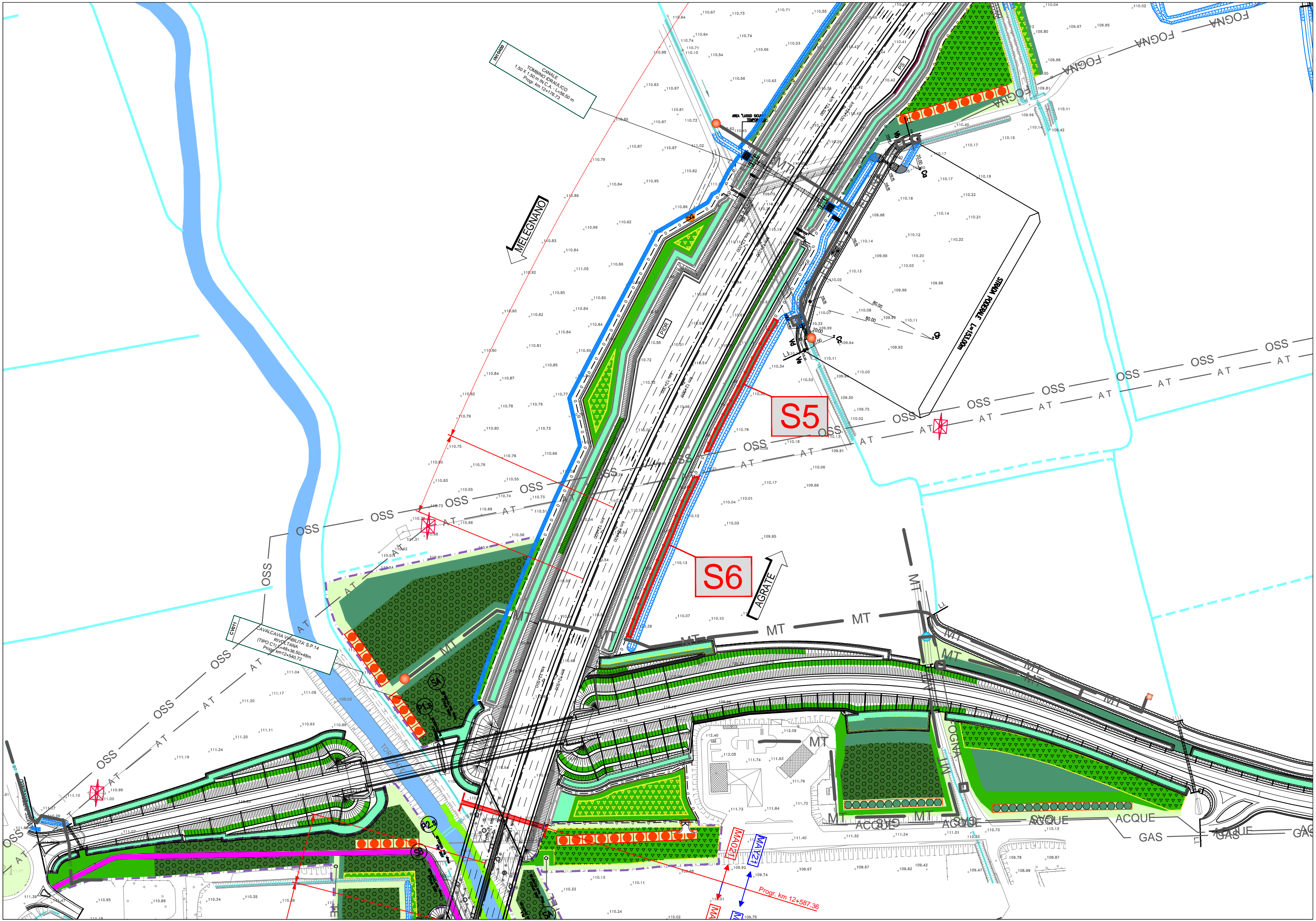
MELEGNANO

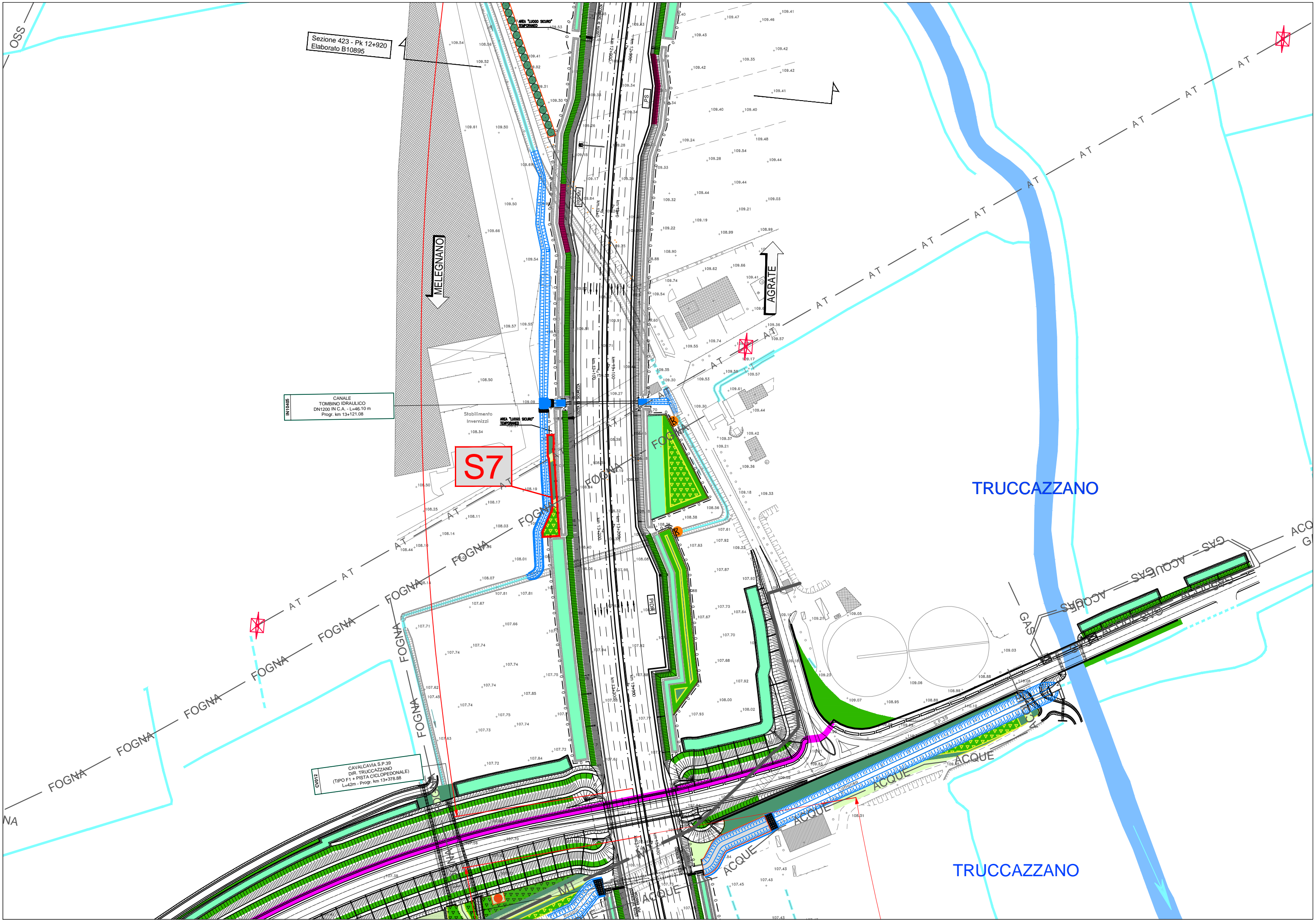
AGRATE

TORNINO DIPILO FANISINICO
4,50 X 2,00 m IN C.C. 14,50 X 7,10 m
Prog. km 11+073,85

OSS ——— OSS
SSO ——— SSO

Prog. km 11+050,00





Sezione 423 - Pk 12+920
Elaborato B10895

INT0405
CANALE
TOMBINO IDRALLICO
DN1200 IN C.A. - L=46.10 m
Progr. km 13+121.08

CV012
CAVALCAVIA S.P.39
DIR. TRUCCAZZANO
(TIPO F1 + PISTA CICLOPEDONALE)
L=42m - Progr. km 13+378.89

S7

MELEGNANO

AGRATE

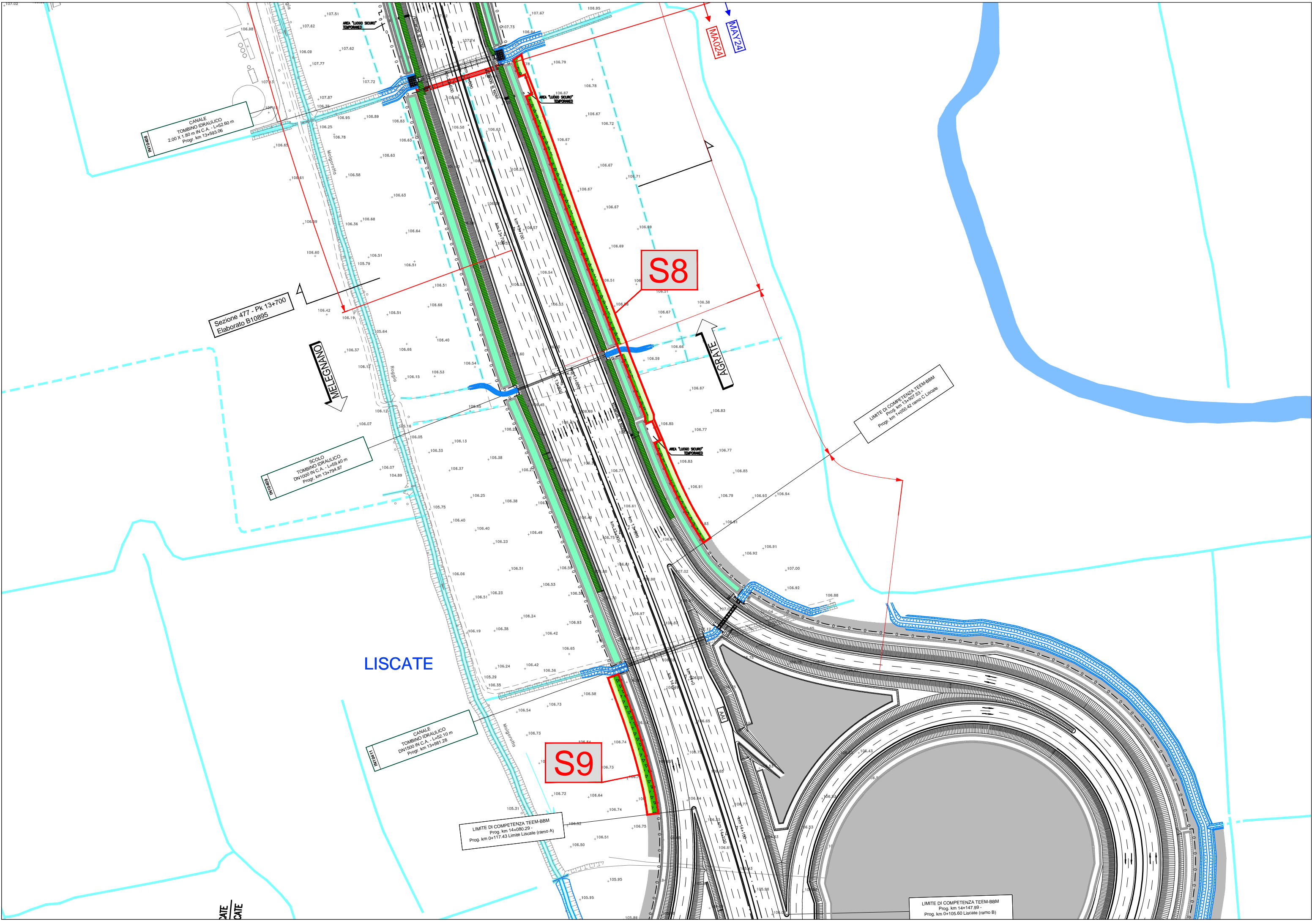
TRUCCAZZANO

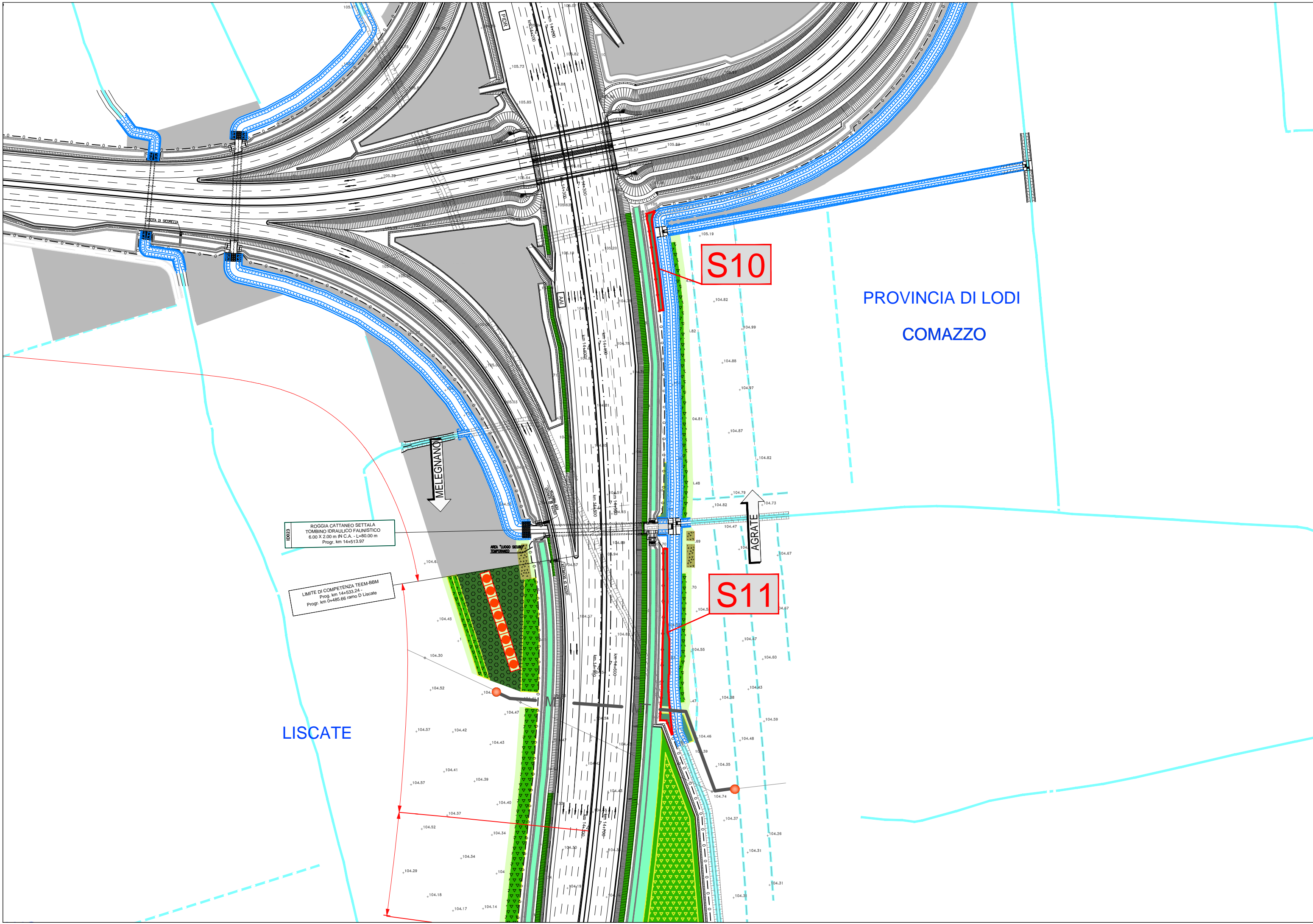
TRUCCAZZANO

OSS

NA







S10

PROVINCIA DI LODI
COMAZZO

MELEGNANO

AGRATE

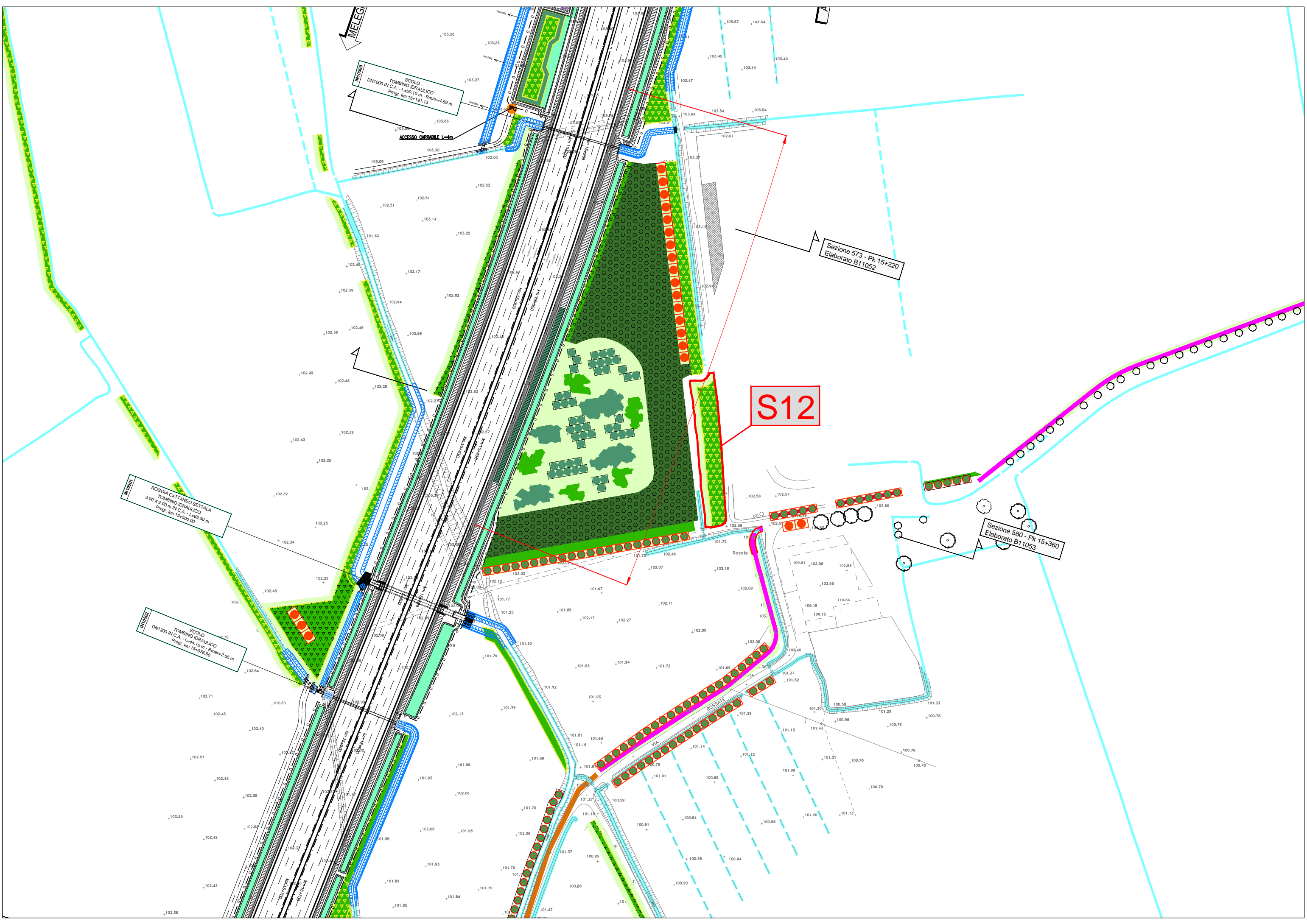
S11

LISCATE

ID023
ROGGIA CATTANEO SETTALA
TOMBINI IDRAULICI FAUNISTICI
6.00 X 2.00 m IN C.A. - L=80.00 m
Progr. km 144+513.97

LIMITE DI COMPETENZA TEEM-BM
Prog. km 14+533.24 -
Progr. km 0+495.86 ramo D Liscate

AREA LUOGO SCARICHI
TEMPORANEO



MELEG

SCOLO
TOMBINO IDRAULICO
DN1000 IN C.A. - L=50.10 m - Rmax=4.59 m
Progr. km 15+191.13

ACCESSO CARROBILE L=4m

Sezione 573 - Pk 15+220
Elaborato B11052

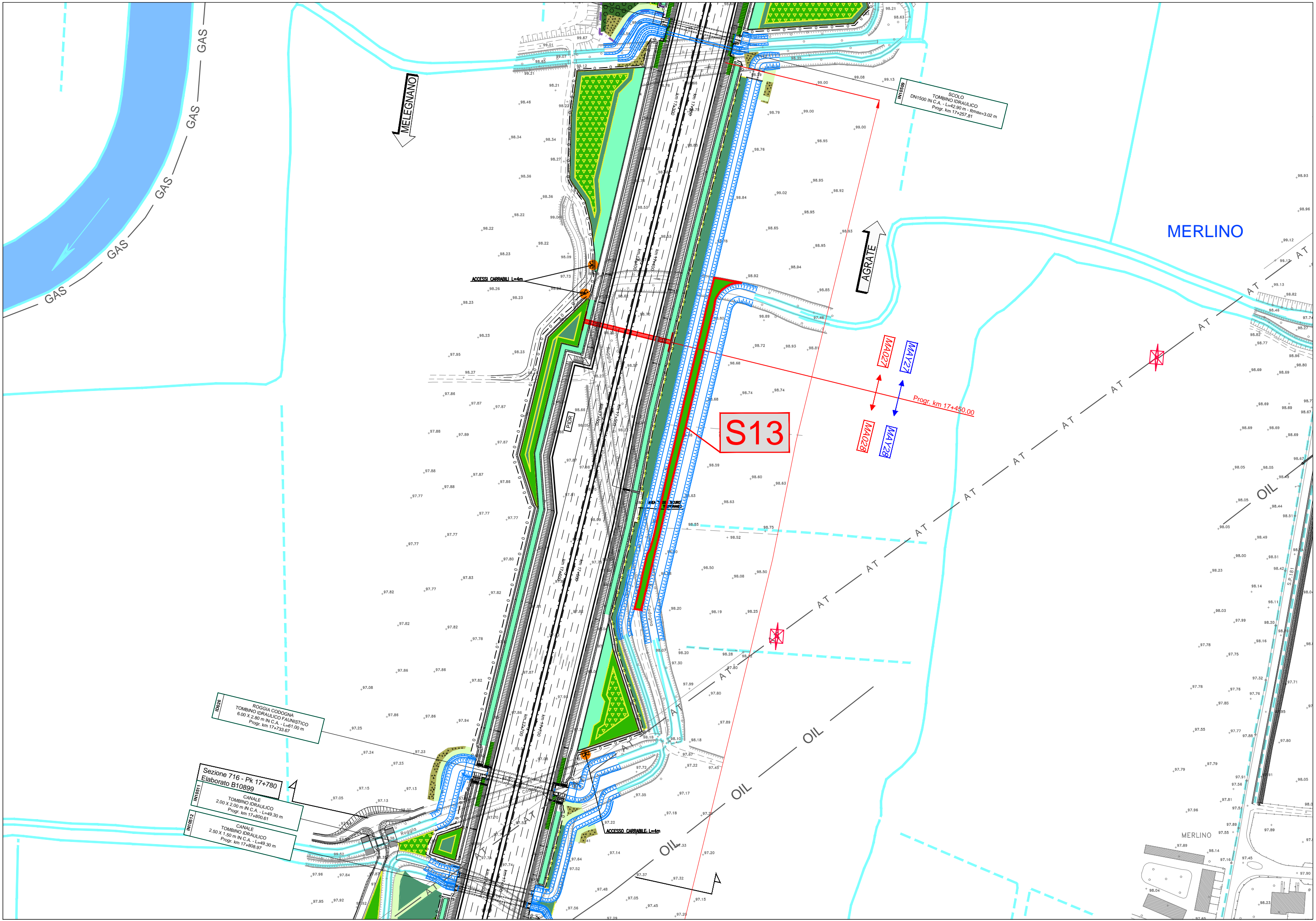
S12

ROGGIA CATTANEO SETTALA
TOMBINO IDRAULICO
3.00 X 2.00 m IN C.A. - L=65.50 m
Progr. km 15+300.00

SCOLO
TOMBINO IDRAULICO
DN1200 IN C.A. - L=44.10 m - Rmax=2.55 m
Progr. km 15+576.80

Sezione 580 - Pk 15+360
Elaborato B11053

VIA
ROSSATE



MELEGNANO

AGRATE

MERLINO

S13

SCUDO TOMBINO IDRAULICO
DN1500 IN C.A. - L=42.90 m - Rmax=3.02 m
Prog. km 17+297.81

ROGGIA CODIGNA
TOMBINO IDRAULICO FALNISTICO
6.00 X 2.80 m IN C.A. - L=61.00 m
Prog. km 17+733.67

Sezione 716 - Pk 17+780
Elaborato B10899

CANALE TOMBINO IDRAULICO
2.00 X 2.00 m IN C.A. - L=49.30 m
Prog. km 17+800.61

CANALE TOMBINO IDRAULICO
2.50 X 1.50 m IN C.A. - L=49.30 m
Prog. km 17+808.97

Prog. km 17+450.00

ACCESSO CARRABILE 1.4m

MERLINO

OIL

OIL

GAS

GAS

GAS

GAS

AT

AT

AT

AT

AT

AT

AT

AT

AT

AT

Sezione 768 - Pk 18+580
Elaborato B10902

MELEGNANO

S15

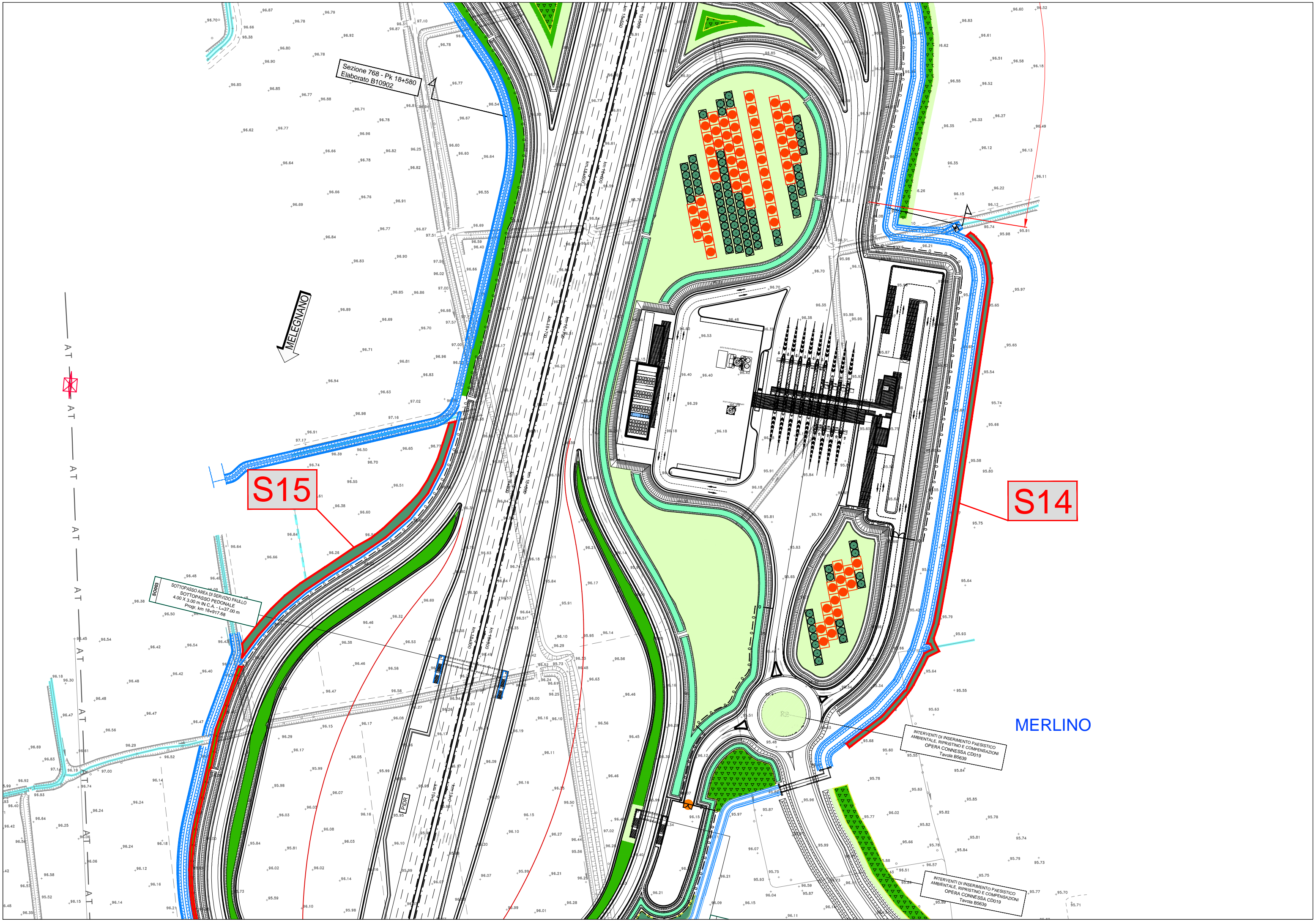
S14

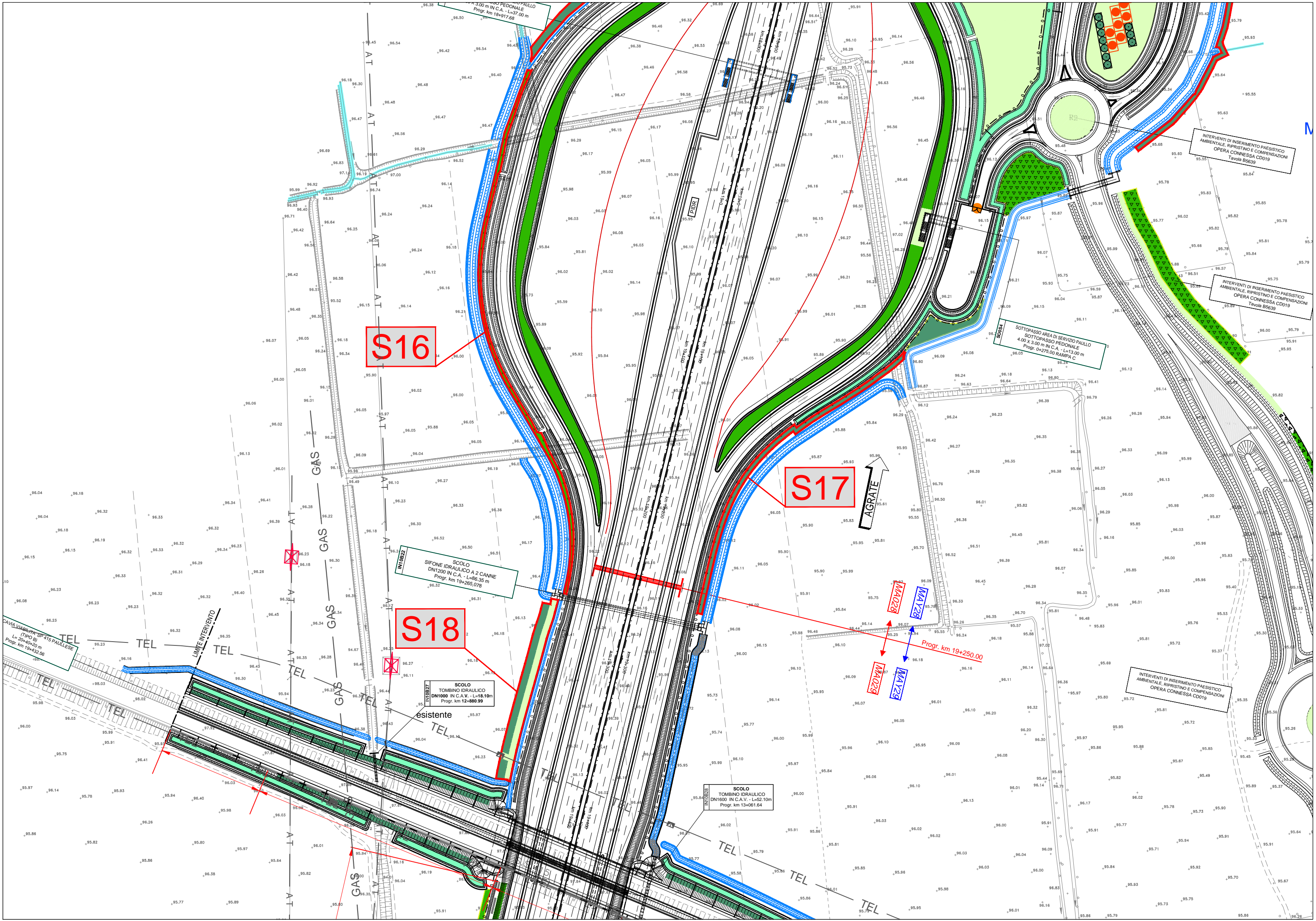
SOTTOPASSO AREA DI SERVIZIO PALLIO
SOTTOPASSO PEDONALE
4,00 X 3,00 m IN V.C. A - L=37,00 m
Prog. km 18+917,68

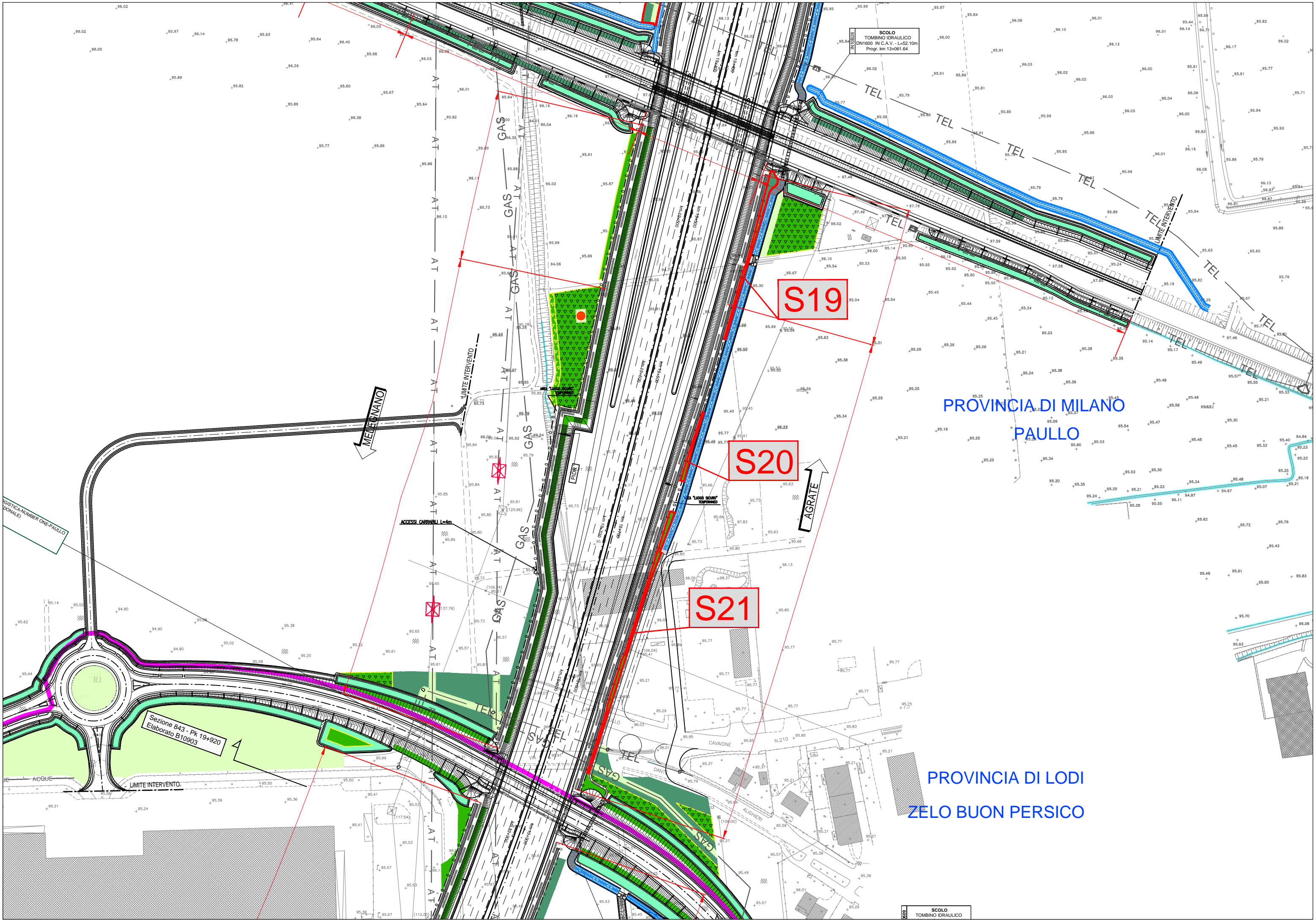
INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESISTICO
AMBIENTALE, RIPRISTINO E COMPENSAZIONI
OPERA CONNESSA CD019
Tavola B5639

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESISTICO
AMBIENTALE, RIPRISTINO E COMPENSAZIONI
OPERA CONNESSA CD019
Tavola B5639

MERLINO







SCOLO
TOMBINO IDRAULICO
DN1600 IN C.A.V. - L=52,10m
Prog. km 13+061.64

S19

S20

S21

PROVINCIA DI MILANO
PAULLO

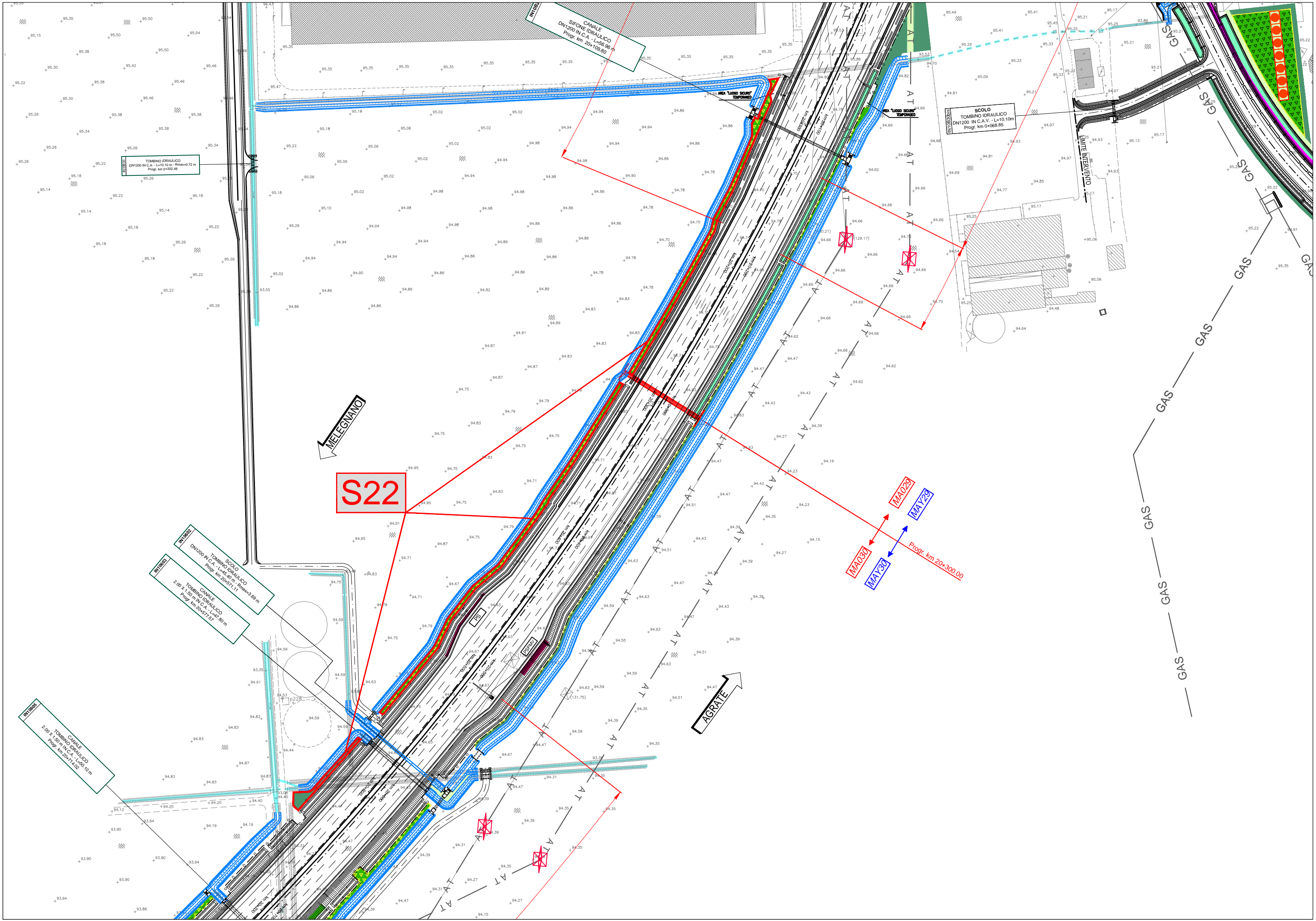
PROVINCIA DI LODI
ZELE BUON PERSICO

MELEMANO

AGRATE

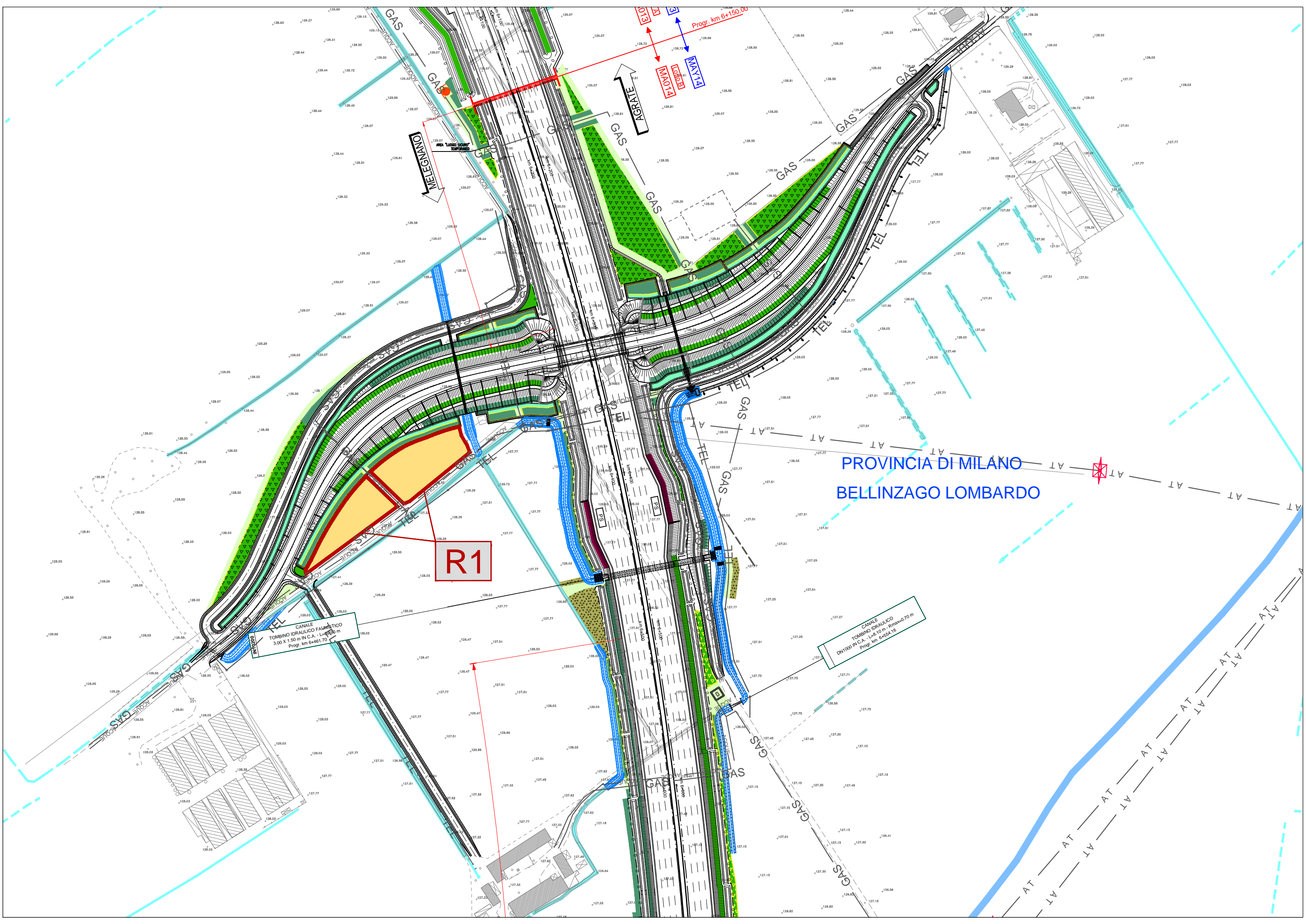
Sezione 843 - Pk 19+920
Elaborato B10903

SCOLO
TOMBINO IDRAULICO





**TAVOLE CON INDIVIDUAZIONE DELLE AREE IN CUI SARANNO
RICOLLOCATE LE OPERE A VERDE**



PROVINCIA DI MILANO
BELLINZAGO LOMBARDO

R1

CANALE
TOMBINO IDRAULICO
3.00 X 1.50 m IN C.A. - L=46.00 m
Prog. km 6+461.70

CANALE
TOMBINO IDRAULICO
DN1000 IN C.A. - L=10 m - Pinnacolo 0.70 m
Prog. km 6+554.16

Prog. km 6+150.00

PASSAGGIO FAUNA
TOMBINO FAUNISTICO
1.20 X 1.20 m IN C.A. - L=52.60 m
Progr. km 7+877.47

CANALE
TOMBINO IDRAULICO
DN1000 IN C.A. - L=48.10 m
Progr. km 7+884.53

TOMBINO IDRAULICO
DN1000 IN C.A. - L=18.10 m
Progr. km 0+094.37 (ASSE C)

TOMBINO IDRAULICO
DN1000 IN C.A. - L=45.10 m
Progr. km 7+941.23

CAVALCAVIA SVINCOLO DI
POZZUOLO MARTESANA (RAMPA BISENSO)
L=46m
Progr. km 8+111.35

SOLO
TOMBINO IDRAULICO
2.00 X 1.70 m IN C.A. - L=32.00 m
Progr. km 0+117.96 (ASSE C)

SOLO
TOMBINO IDRAULICO
2.00 X 1.70 m IN C.A. - L=32.00 m
Progr. km 0+196.96 (ASSE D)

LICO
L=46.10 m
L=30

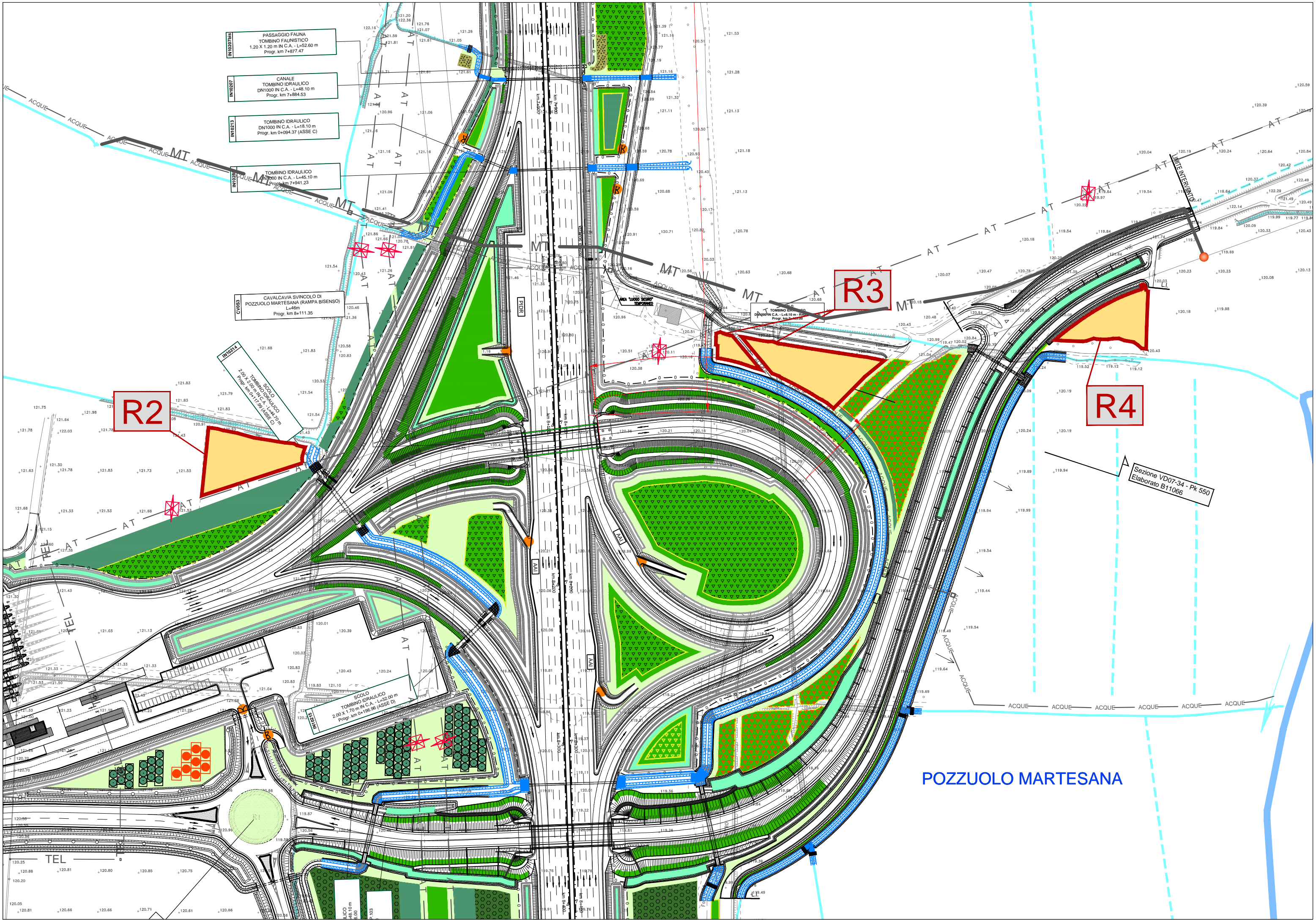
R2

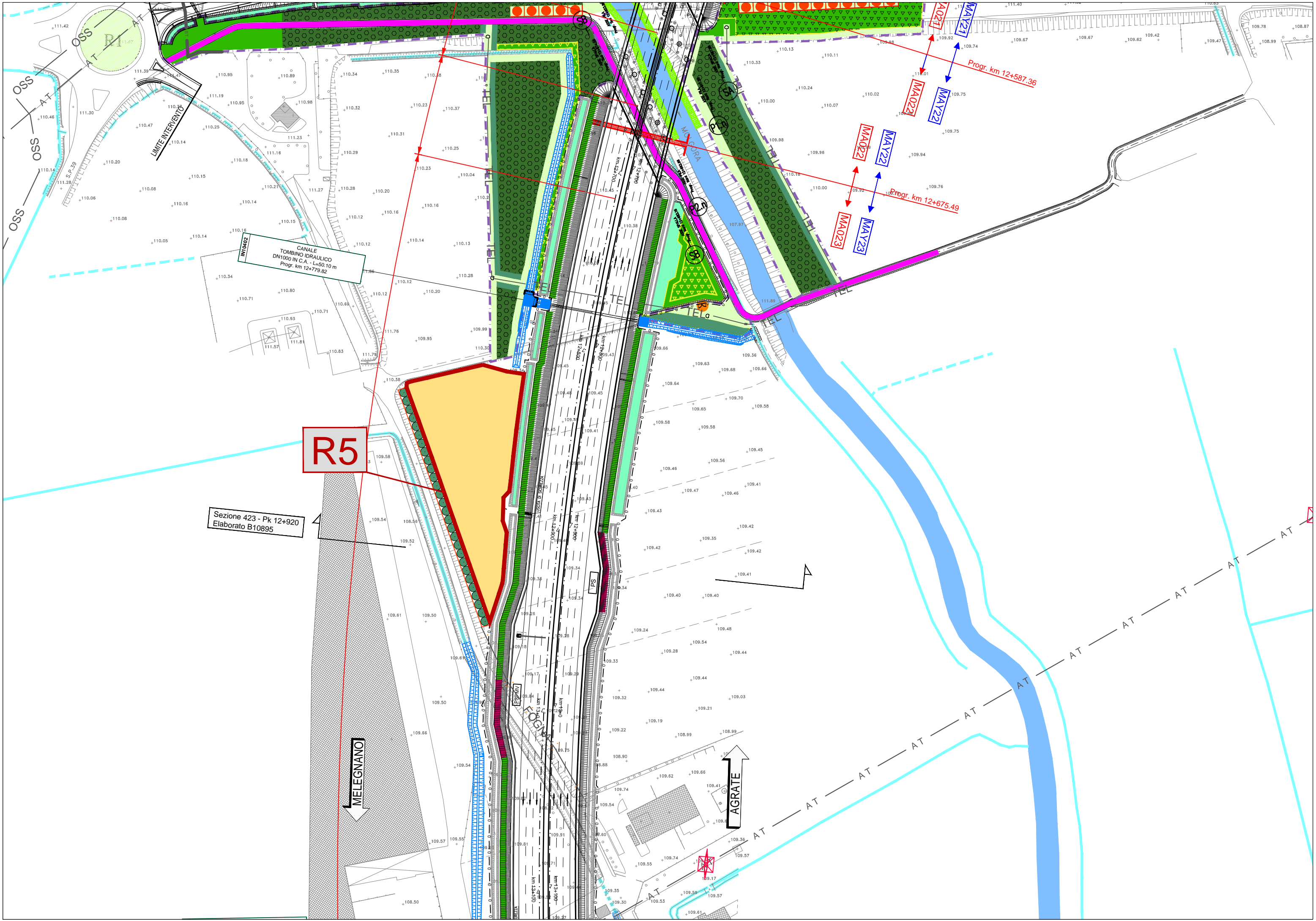
R3

R4

Sezione VD07-34 - Pk 550
Elaborato B11066

POZZUOLO MARTESANA





R5

Sezione 423 - Pk 12+920
Elaborato B10895

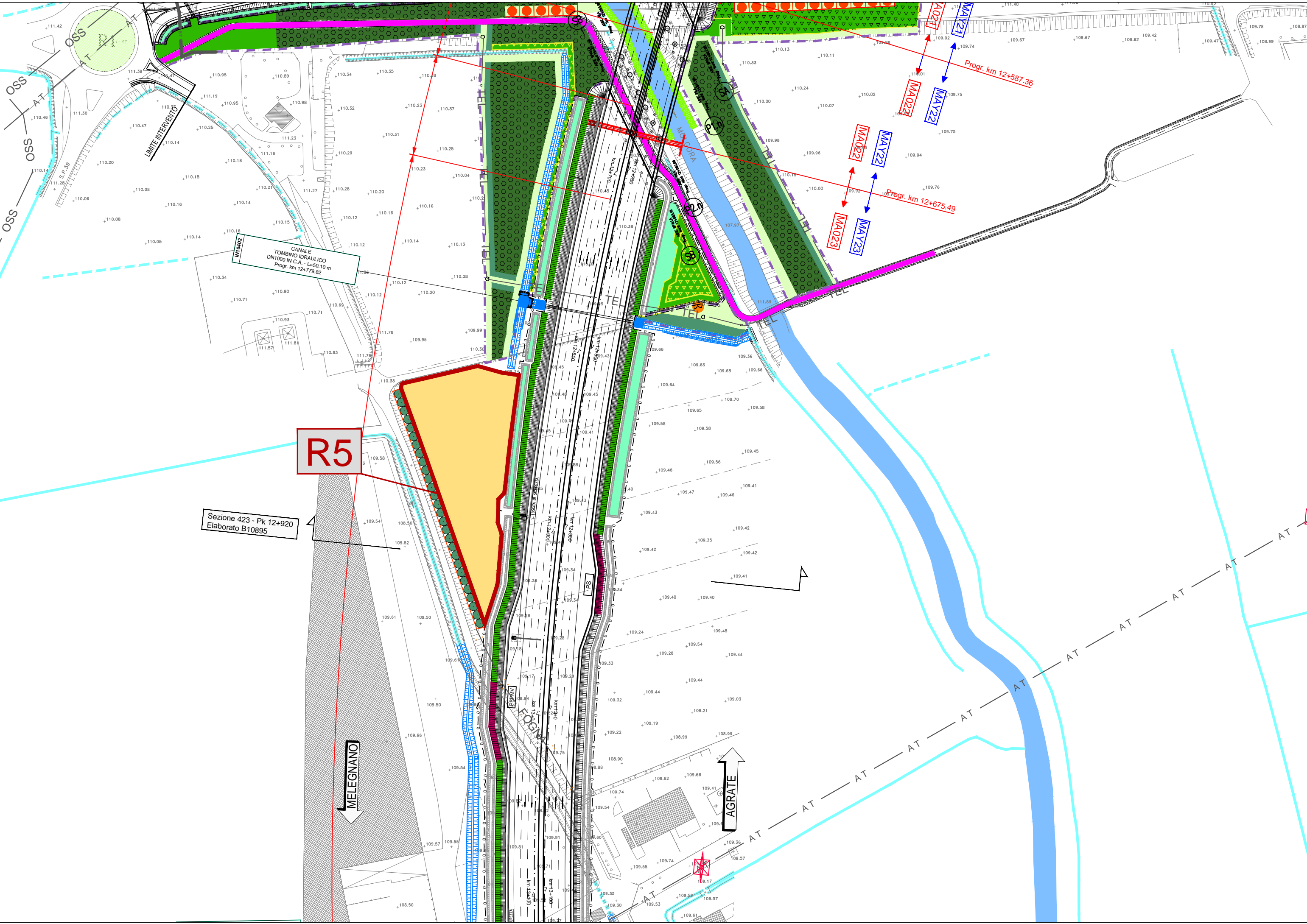
MELEGNANO

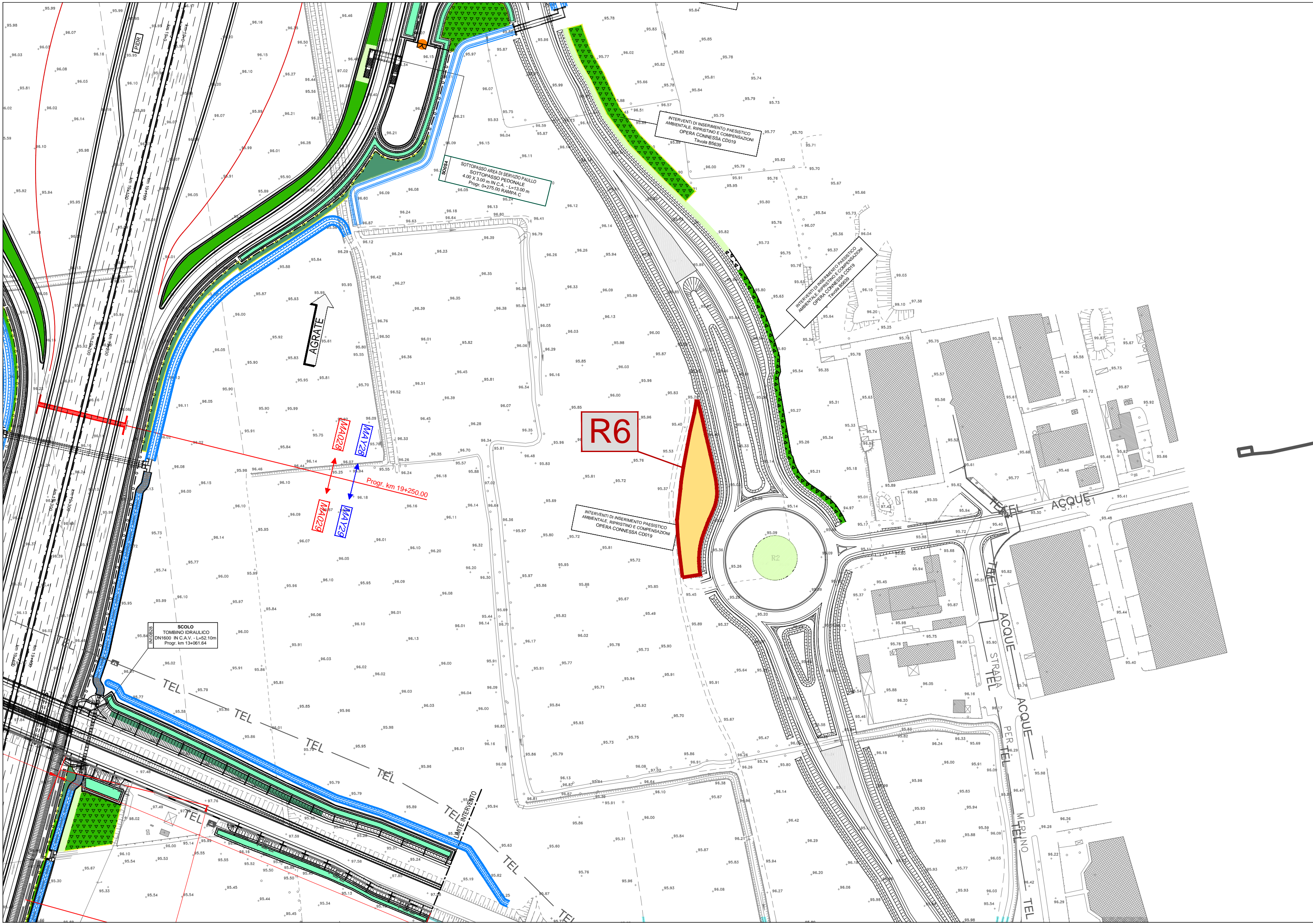
AGRATE

CANALE
TOMBINO IDRAULICO
DN1000 IN C.A. - L=50.10 m
Progr. km 12+779.82

Progr. km 12+675.49

Progr. km 12+587.36





INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESISTICO
AMBIENTALE, RIPRISTINO E COMPENSAZIONI
OPERA CONNESSA CD019
Tavola B5639

SOTTOPASSO AREA DI SERVIZIO PAULLO
SOTTOPASSO PEDONALE
4.00 X 3.00 m IN C.A. - L=13.00 m
Progr. 0+275.00 RAMPA C

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESISTICO
AMBIENTALE, RIPRISTINO E COMPENSAZIONI
OPERA CONNESSA CD019
Tavola B5639

R6

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESISTICO
AMBIENTALE, RIPRISTINO E COMPENSAZIONI
OPERA CONNESSA CD019

SCOLO
TOMBINO IDRAULICO
DN1600 IN C.A.V. - L=52.10m
Progr. km 13+061.64

AGRATE

MA28

MA29

MA28

MA29

Progr. km 19+250.00

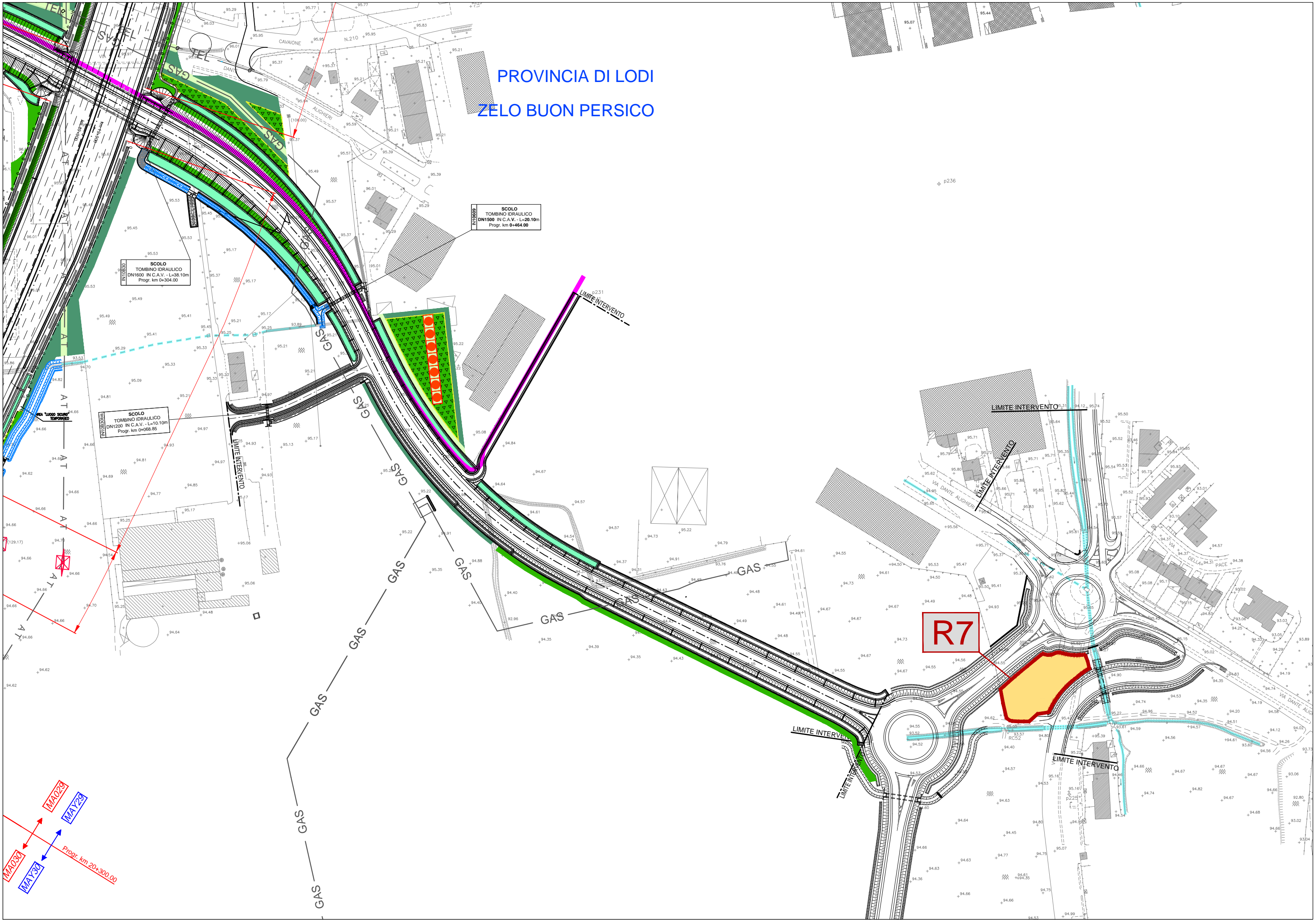
ACQUE

ACQUE STRADA

ACQUE

PER TEL
MERLINO
TEL

PROVINCIA DI LODI
ZELO BUON PERSICO



TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO

CODICE C.U.P. I21B05000290007
CODICE C.I.G. 017107578C

PROGETTO ESECUTIVO

LOTTO C

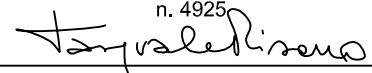
INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESISTICO - AMBIENTALE, RIPRISTINO E COMPENSAZIONI

PROPOSTA DI RICOLLOCAZIONE DI ALCUNE OPERE A VERDE

IL PROGETTISTA

LANDE S.r.l.

Dott. Arch. Pasquale Pisano
Ordine Architetti di Napoli
n. 4925




CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM
IL DIRETTORE TECNICO

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Ing. Giorgio Tagliabue
Ordine Ingegneri Provincia di Bergamo
n. 1516




Dott. Ing. Rocco Magri

Dott. Ing. Pietro Mazzoli
Ordine Ingegneri di Parma
n. 821

IL CONCEDENTE



CONCESSIONI
AUTOSTRADALI
LOMBARDE

IL CONCESSIONARIO



tangenziale
esterna

IL DIRETTORE DEI LAVORI

A	09/02/2016	EMISSIONE	D. STRINO	E. SCARANO	P. PISANO
EM./REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE PROGETTUALE	CONTR.	APPROV.

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

NUM. PROGR. FASE LOTTO ZONA OPERA TRATTO OPERA AMBITO TIPO ELABORATO PROGRESSIVA REV.
C 4 007D **W** **C** **XXX** **MAXXX** **0** **IA** **KS** **001** **A**

DATA: 09/02/2016

SCALA: 1:1000

CCT	Doc. N. C4007	CODIFICA DOCUMENTO C4007D_W_C_XXX_MAXXX_0_IA_KS_001_A	REV. A	FOGLIO 2 di 7
------------	------------------	--	-----------	------------------

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	TAVOLE CON INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DA STRALCIARE	6
3.	TAVOLE CON INDIVIDUAZIONE DEI RELIQUATI ACCESSIBILI	7

1. **PREMESSA**

La presente proposta di modifica tecnica recepisce le richieste di Tangenziale Esterna S.p.A. relative alla risoluzione di criticità riscontrate in varie aree a verde fuori recinzione per problematiche di accessibilità e manutenzione, come riportato nelle note U/1032/15 del 09.11.2015 e U/1153/15 del 20.11.15.

Al fine di verificare le criticità sono state censite le aree non raggiungibili da viabilità esterne né dai cancelli presenti nella recinzione autostradale, condizioni che renderebbero difficoltose le operazioni di manutenzione delle opere.

Le opere a verde previste in tali aree sono state, pertanto, stralciate e ricollocate nei reliquati accessibili collocati a ridosso dell'autostrada, che presentano migliori caratteristiche ai fini della futura gestione e manutenzione delle aree.

La modifica interessa le seguenti wbs: MAY32-MAY33-MAY38-MAYS5-MAJ04-MAJ05.

Tali modifiche non variano in maniera sostanziale il progetto esecutivo e confermano i criteri progettuali adottati sia in fase di progettazione definitiva che esecutiva.

Nelle tavole allegate sono identificate con perimetro marrone e codice alfanumerico Sn le aree stralciate, per le quali si prevede lo spostamento delle opere a verde. Sono inoltre evidenziati con retino rosso e codice Rn i reliquati in cui è previsto il ricollocamento degli interventi.

Nelle seguenti tabelle si riportano le aree non accessibili, con i relativi interventi stralciati, e le nuove aree di modifica tecnica (reliquati) dove sono stati ricollocati gli interventi:

AREE DI PROGETTO ESECUTIVO STRALCIATE

ID area	WBS	n° progressivo area	Tipologico	Quantità (mq)	N° alberi	N° arbusti
S2	MAY33	31	TP02 02 (B+C+D)	565	44	182
S2	MAY33	32	TP10	655		
S1	MAY33	34	TP10	855		
S1	MAY33	35	TP02 02 (A+B+C+D)	190	15	61
S1	MAY33	36	TP02 02 (B+C+D)	150	12	48
S1	MAY33	37	TP02 02 (C+D)	195	15	63
S1	MAY33	38	TP04 02 L3	75		30
S3	MAY33	56	TP10	415		
S3	MAY33	57	TP02 02 (B+C+D)	205	16	66
S3	MAY33	59	TP02 02 (C+D)	115	9	37
S3	MAY33	68	TP22	48	1	
S4	MAY38	10	TP02 01 (A+B+C+D)	60	5	19
S4	MAY38	11	TP02 01 (B+C+D)	125	10	40
S4	MAY38	12	TP02 01 (C+D)	415	32	134
S5	MAYS5	01	TP04 02 L3	1175		470
S6	MAJ04	13	TP22	48	1	
S6	MAJ04	14	TP02 02 (C+D)	630	49	203
S6	MAJ04	15	TP02 02 (B+C+D)	95	7	31
S6	MAJ04	16	TP02 02 (A+B+C+D)	1195	93	385
S6	MAJ04	17	TP10	970		
			TOTALE	8181	309	1769

Gli interventi stralciati sono stati ricollocati nei seguenti reliquati:

RELIQUATI DI MODIFICA TECNICA				
ID area	WBS		Quantità (mq)	
R01	MAY32		2900	
R02	MAY32		5622	
		TOTALE	8522	

Oltre alle aree stralciate di cui sopra, che misurano in totale circa mq 8181, sono state stralciate alcune piccole porzioni d'intervento, a seguito dell'adeguamento del progetto delle opere a verde alla nuova configurazione delle opere stradali e idrauliche. Tali interventi, che misurano in totale circa mq 350, sono stati ugualmente ricollocati nei reliquati accessibili.

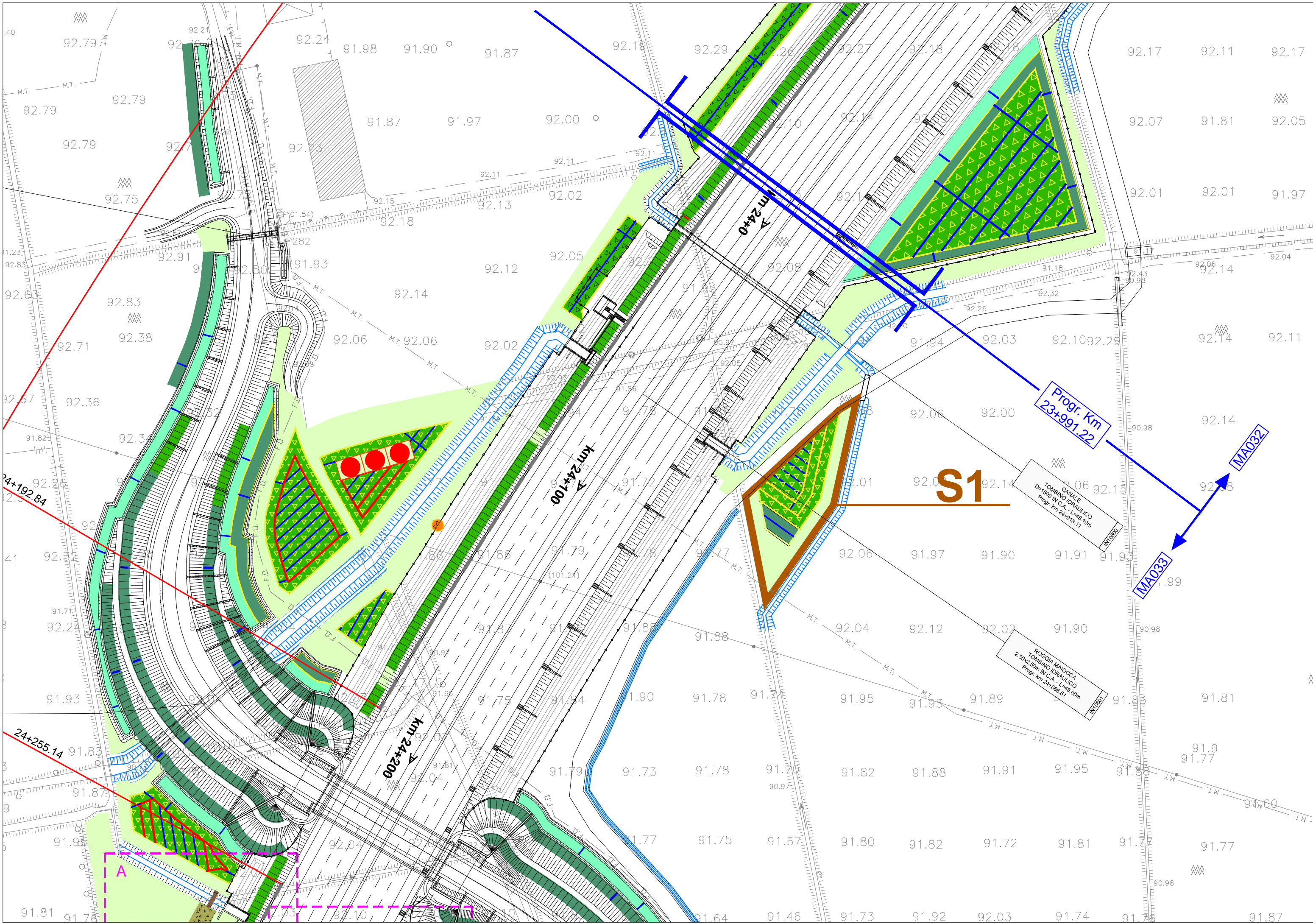
Dal punto di vista quantitativo la modifica incide solo minimamente sul bilancio complessivo delle aree, infatti, il totale delle superfici stralciate corrisponde allo 0,9 % del totale delle superfici interessate agli interventi di mitigazione, compensazione e valorizzazione ambientale, che è pari a mq 906.000.

In generale la Modifica Tecnica non altera, nelle linee essenziali, le previsioni di Progetto Esecutivo:

- Le aree stralciate sono state compensate con nuovi interventi collocati nei reliquati accessibili.
- Le aree stralciate non presentano particolare valenza dal punto di vista della potenzialità ambientale e paesaggistica, in riferimento alla presenza di attraversamenti faunistici, fasce ripariali, vicinanza di ricettori.
- Le superfici d'intervento, in totale, vengono confermate.
- Per la compensazione sono state utilizzate le medesime tipologie previste in Progetto Esecutivo, in alcuni casi modificando però le consociazioni vegetali in funzione delle caratteristiche ambientali delle nuove aree d'intervento.
- La Modifica Tecnica non comporta variazioni degli importi economici.

CCT	Doc. N. C4007	CODIFICA DOCUMENTO C4007D_W_C_XXX_MAXXX_0_IA_KS_001_A	REV. A	FOGLIO 6 di 7
------------	------------------	--	-----------	------------------

2. TAVOLE CON INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DA STRALCIARE



km 24+0

km 24+100

km 24+200

S1

Prog. Km 23+991.22

CANALE TOMBO IDRAULICO
D=1800 IN C.A. - L=41,10m
Prog. Km 24+108.11

ROGGIA MAIOCCA TOMBO IDRAULICO
2.50x2.50m IN C.A. - L=45.00m
Prog. Km 24+106.61

IMA032

IMA033

24+192.84

24+255.14

A

COMUNE: **TRIBIANO**
PROVINCIA: **MILANO**

INT0804
CANALE
TOMBINO IDRAULICO
1.50x1.50m IN C.A. - L=56.30m
Progr. km 24+663.81

INT0805
ROGGIA OSPITALA
TOMBINO IDRAULICO
2.50x2.50m IN C.A. - L=53.70m
Progr. km 24+741.80

INT0806
ROGGIA DRESANA
TOMBINO IDRAULICO FAUNISTICO
4.00x2.50m IN C.A. - L=50.90m
Progr. km 24+776.21

INT0807
CANALE
TOMBINO IDRAULICO
D=1200 IN C.A. - L=50.10m
Progr. km 24+814.41

24+614.80

km 24+600

km 24+700

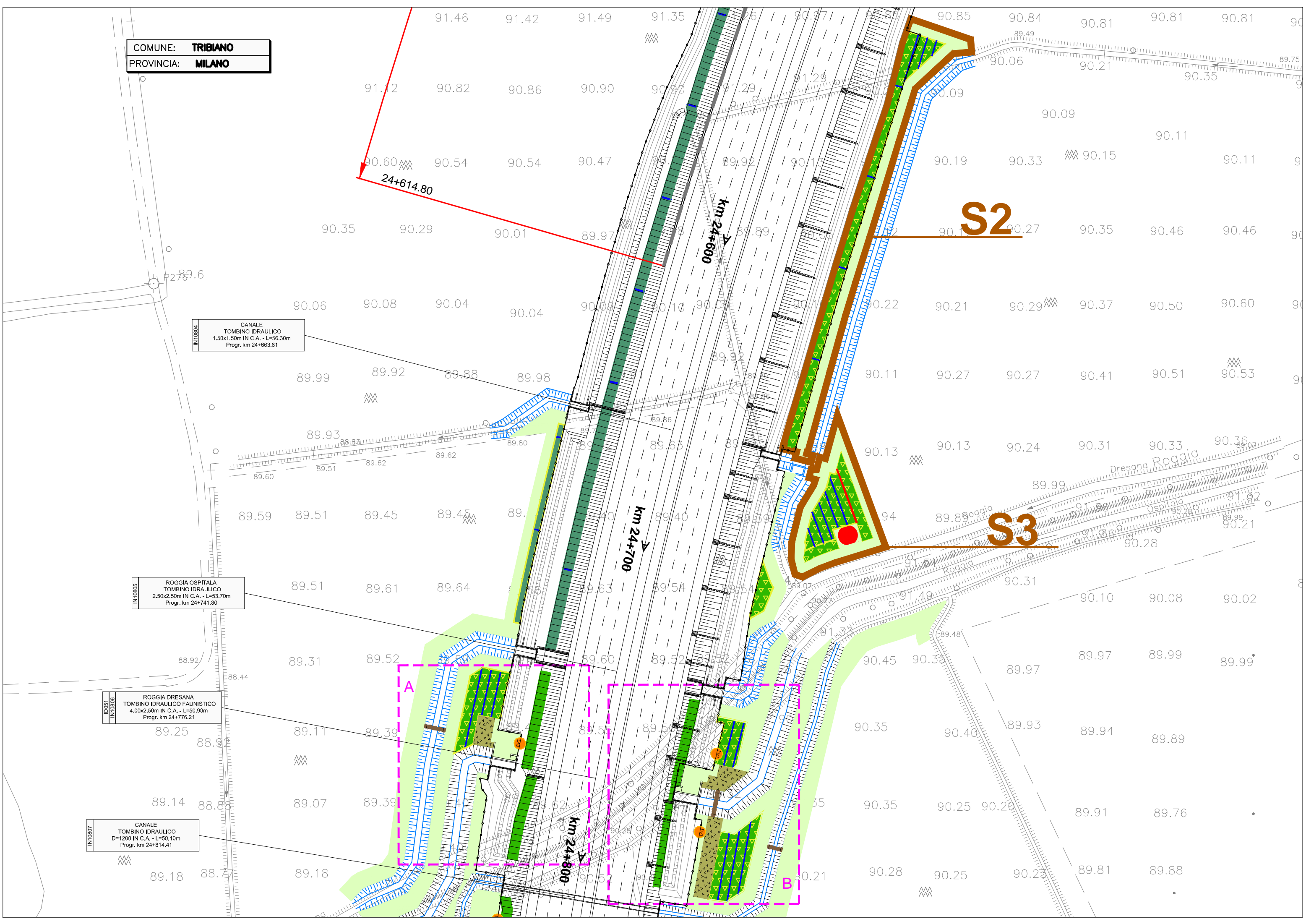
km 24+800

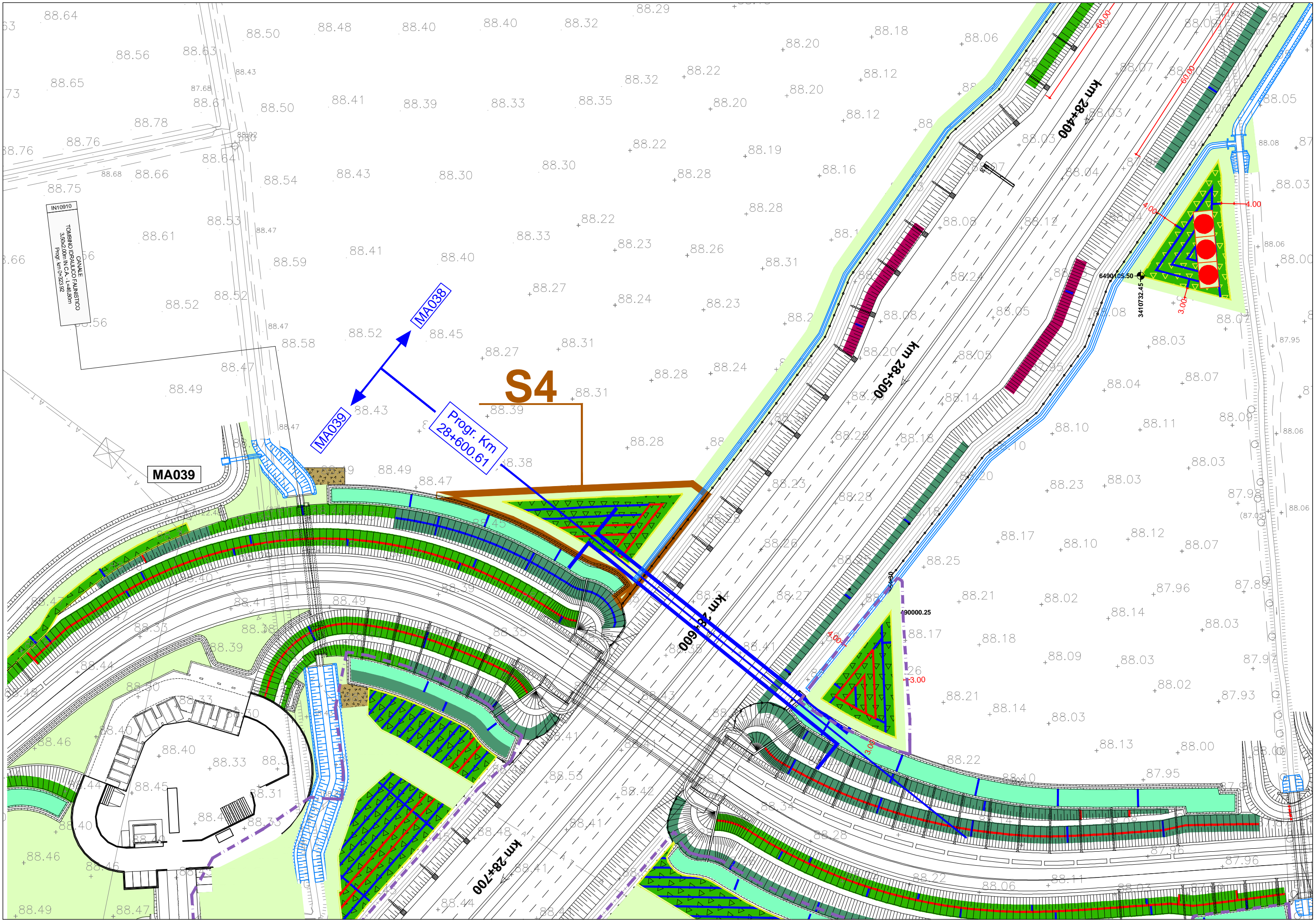
S2

S3

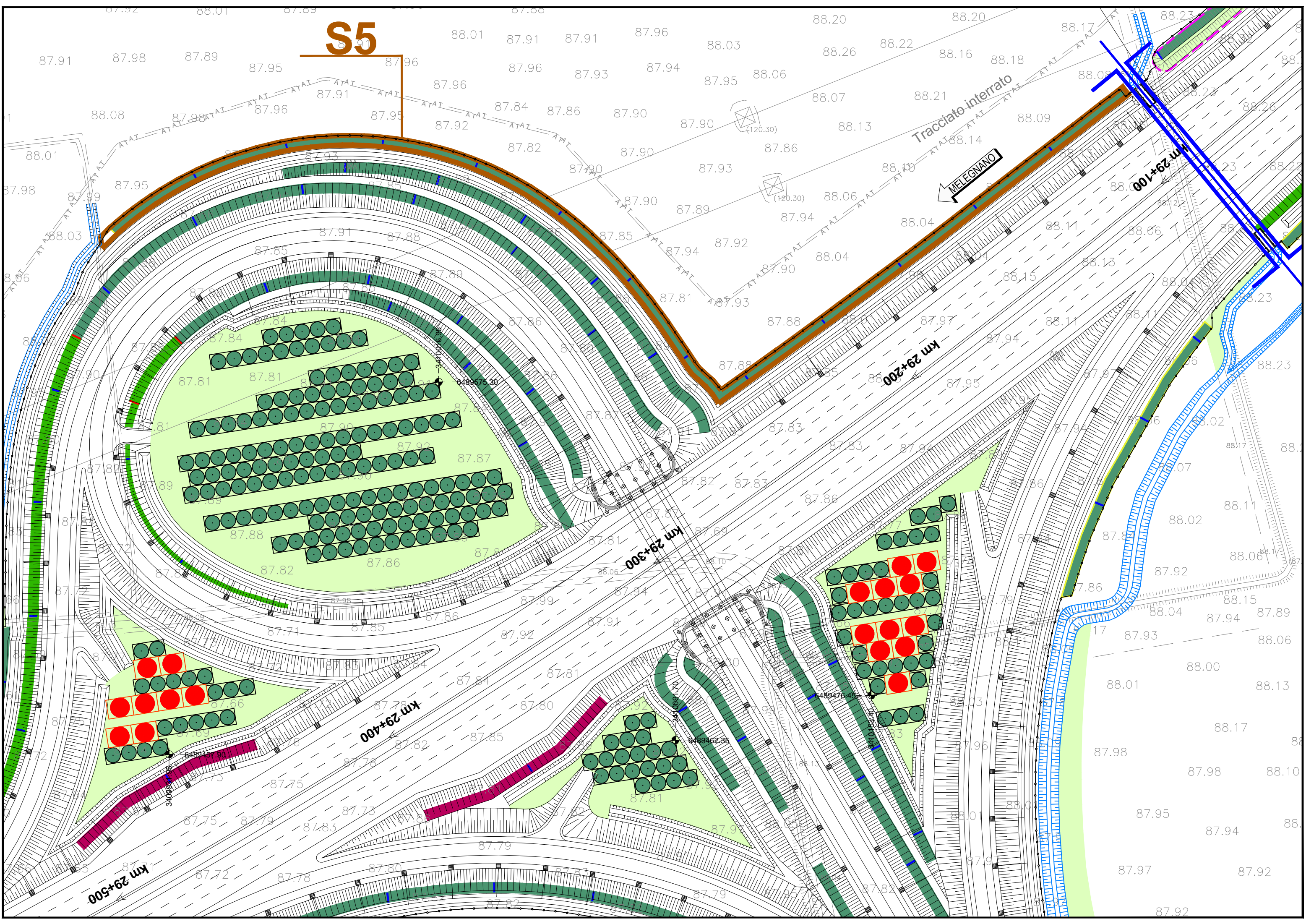
A

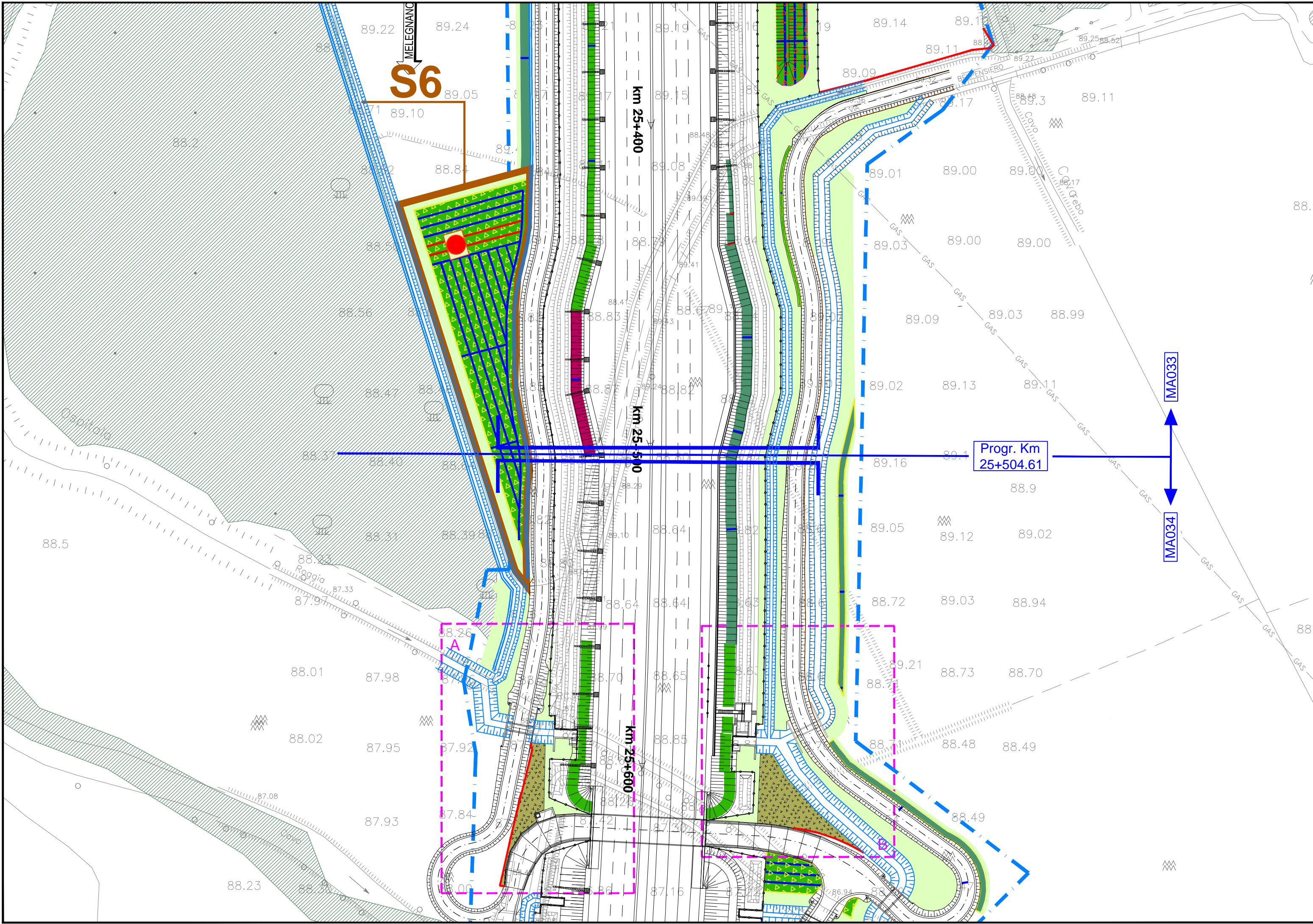
B





S5





S6

MELEGNANO

km 25+400

km 25+500

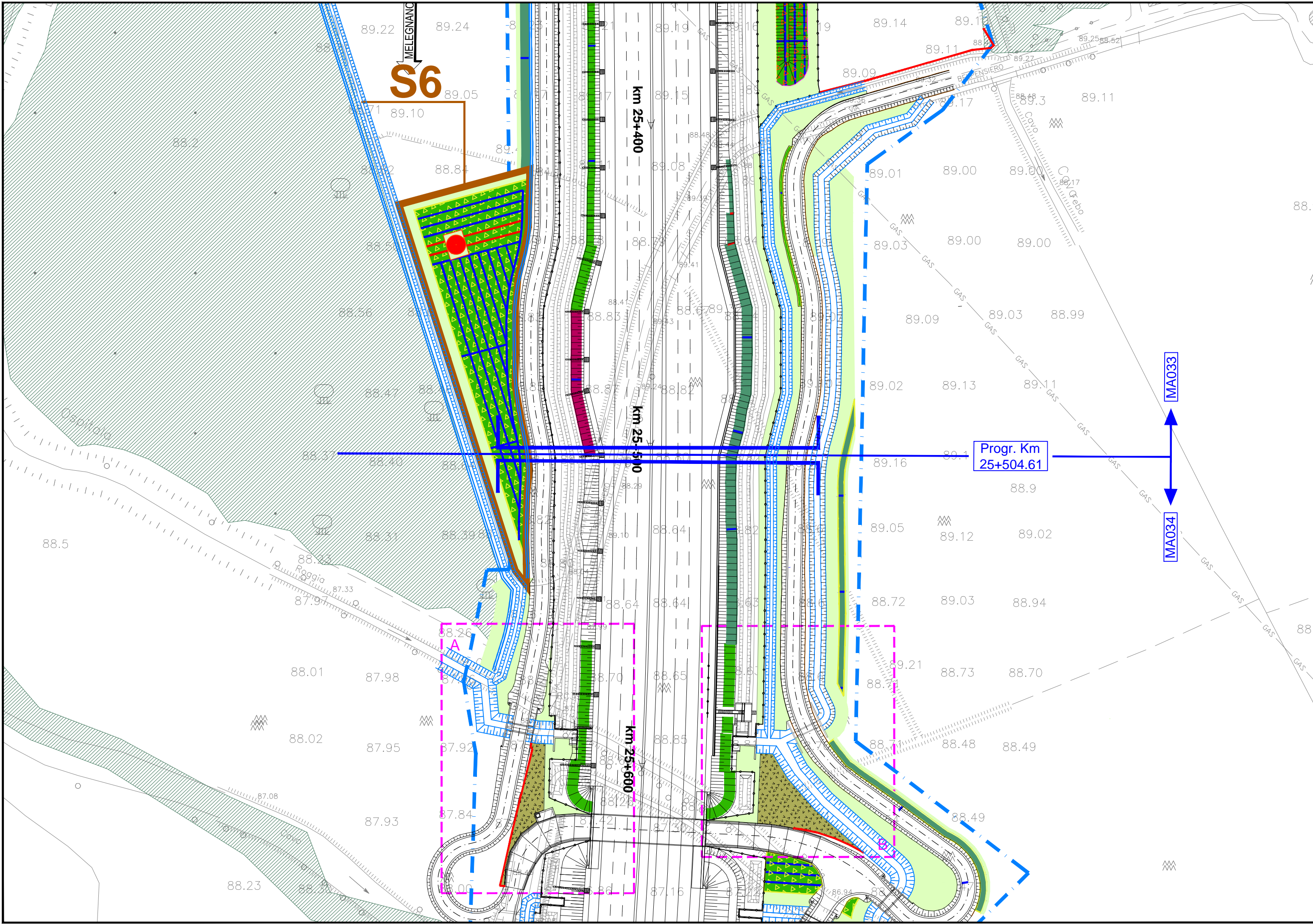
km 25+600

Progr. Km
25+504.61

MA033

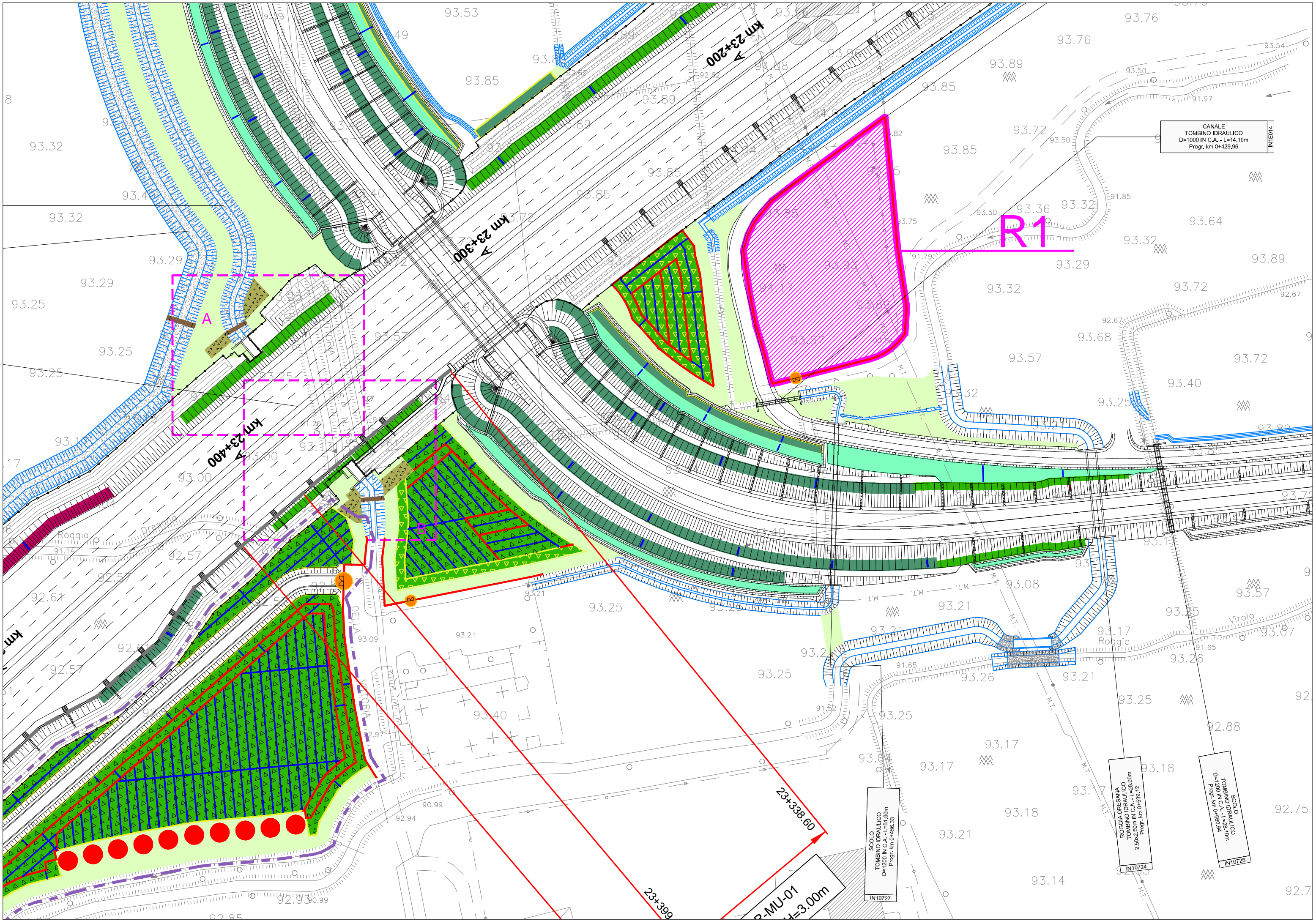
MA034

A



CCT	Doc. N. C4007	CODIFICA DOCUMENTO C4007D_W_C_XXX_MAXXX_0_IA_KS_001_A	REV. A	FOGLIO 7 di 7
------------	------------------	--	-----------	------------------

3. TAVOLE CON INDIVIDUAZIONE DEI RELIQUATI ACCESSIBILI



CANALE
TOMBINO IDRAULICO
D=1000 IN C.A. - L=14,10m
Progr. km 0+429,96
IN10714

R1

KM 23+400

KM 23+300

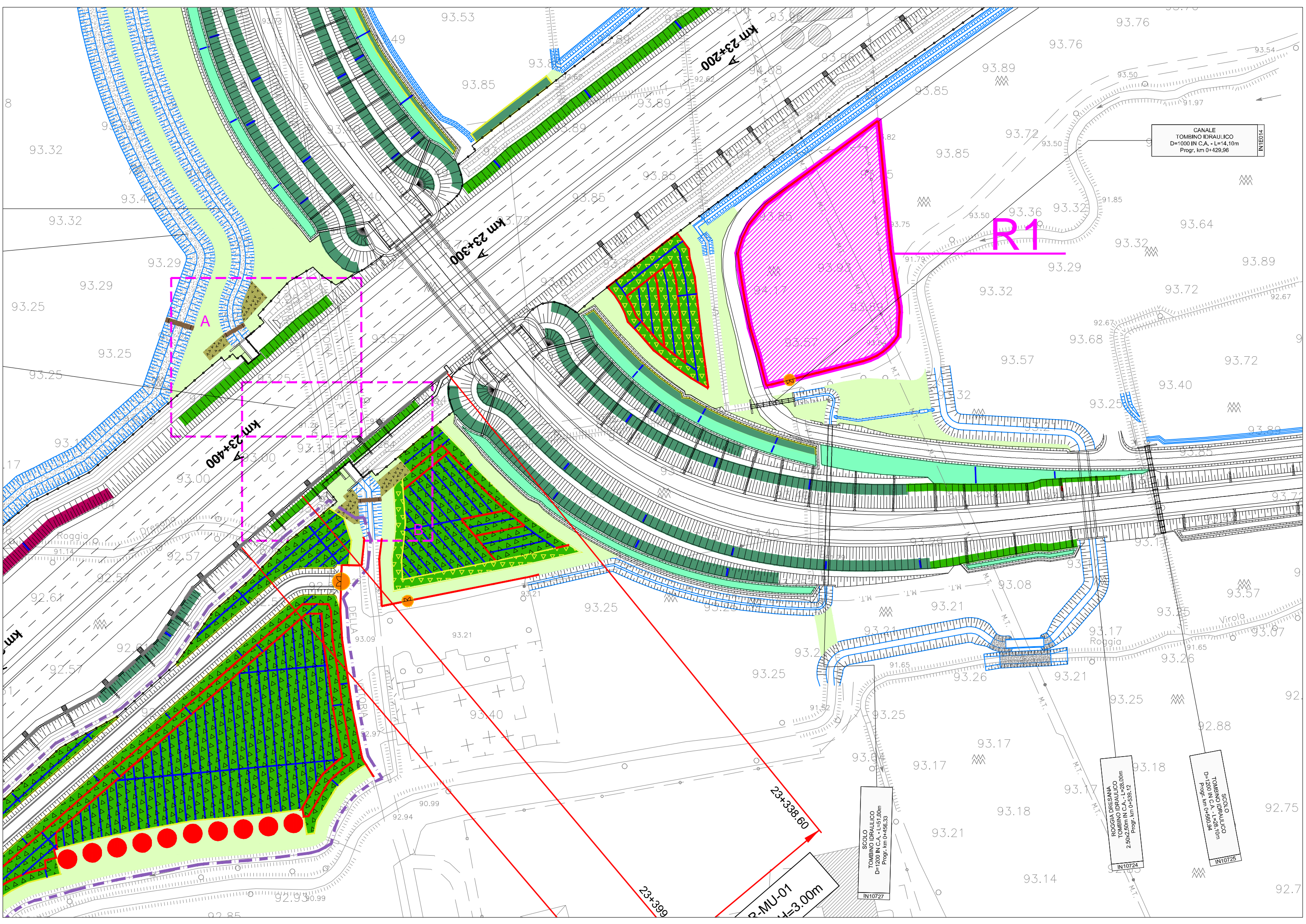
KM 23+200

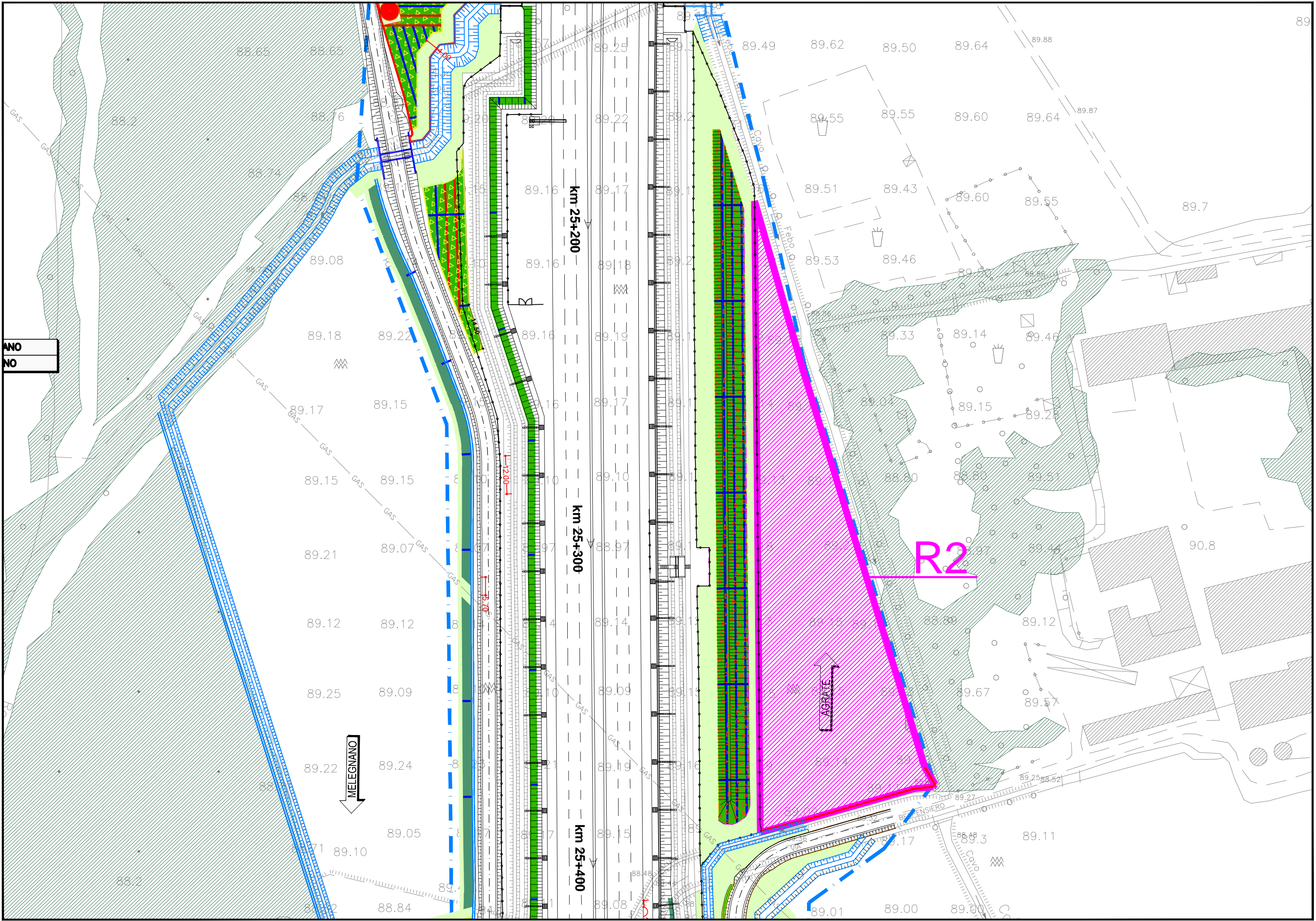
SCOLO
TOMBINO IDRAULICO
D=1200 IN C.A. - L=51,00m
Progr. km 0+456,33
IN10727

ROGGIA DRESANA
TOMBINO IDRAULICO
D=250x250 IN C.A. - L=28,00m
Progr. km 0+538,12
IN10724

SCOLO
TOMBINO IDRAULICO
D=1200 IN C.A. - L=28,10m
Progr. km 0+560,94
IN10725

23+338.60
23+399
23-MU-01
L=3.00m





NO
NO

MELEGNANO

R2

AGRATE

km 25+200

km 25+300

km 25+400