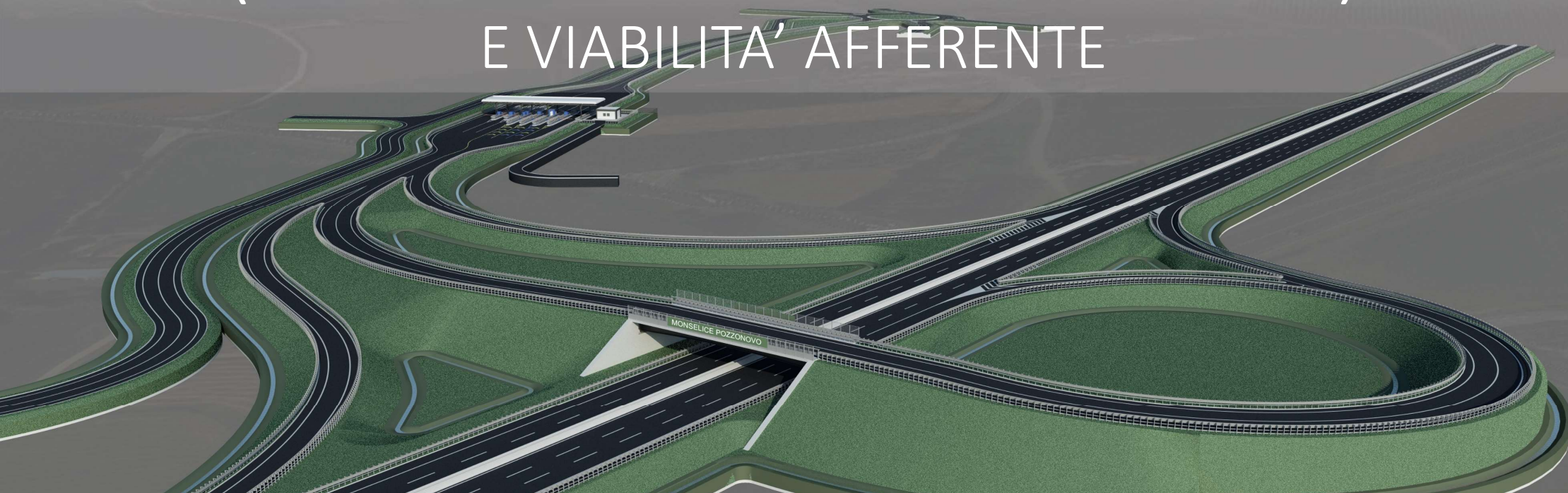


CASELLO AUTOSTRADALE sulla A 13 (MONSELICE – POZZONOVO) E VIABILITA' AFFERENTE



PROGETTO DEFINITIVO

ASPIAG SERVICE SRL

DESPAR



net project



Società di ingegneria
cooperativa a.r.l.

Squadra di progettazione

Committente:

Aspiag Service s.r.l.;

Proponente:

Ce.R.Ve.T s.r.l. – General Contractor;

Coordinamento alla progettazione:

Net Project S.r.l. Società d'Ingegneria

Ing. Sandro Benato

Ing. Riccardo Spoladore

Arch. Nicola Visentini

Prof. Ing. Marco Pasetto

Prof. Ing. Tiziano Pizzocchero

Prof. Ing. Alberto Mazzuccato

Ing. Mauro De Rito

Ing. Giorgio Comito

Geolavori S.r.l.

Ing. Davide Splendore

Consulente alla progettazione viaria:

Consulente alla progettazione strutture CA:

Consulente alla progettazione geotecnica:

Consulente alla progettazione elettrica:

Indagini Ambientali e Prove Geologiche:

Elaborati del Progetto Definitivo

Il progetto definitivo si compone di 118 documenti così suddivisi:

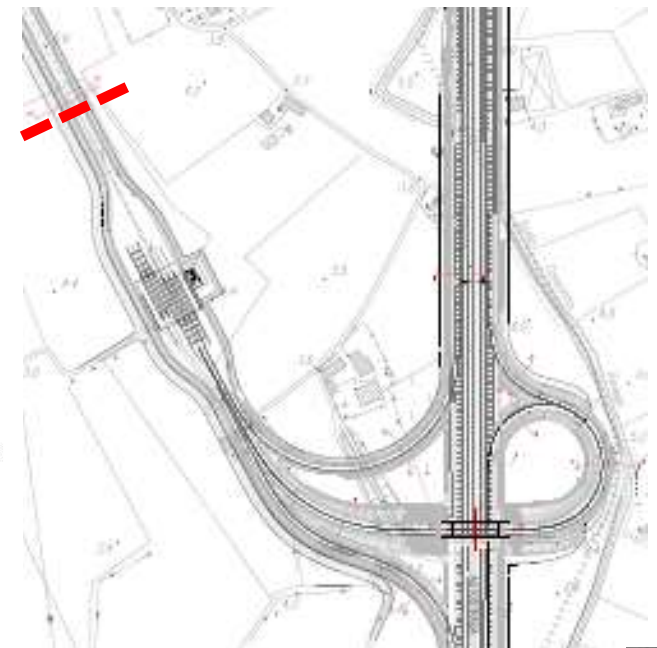
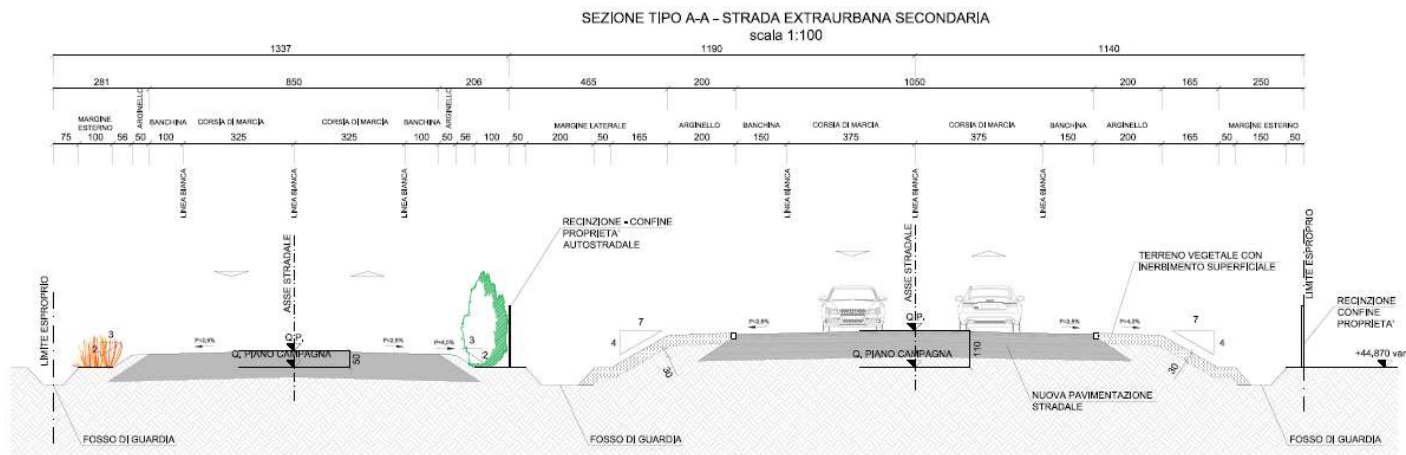
- 93 elaborati grafici
- 24 relazioni descrittive
- 1 elenco di progetto

Inquadramento

Comuni interessati
dall'intervento:

- Monselice mq 96.000
- Pozzonovo mq 1.050

Sezione stradale



Soluzioni aspetti geotecnici

Nel periodo settembre-novembre 2020 sono state svolte le indagini geotecniche dei terreni, inclusa la verifica della sismicità della zona (classe IV).

L'esame della loro caratterizzazione hanno portato ad adottare le soluzioni progettuali, per ogni componente progettuale, più sotto illustrate.

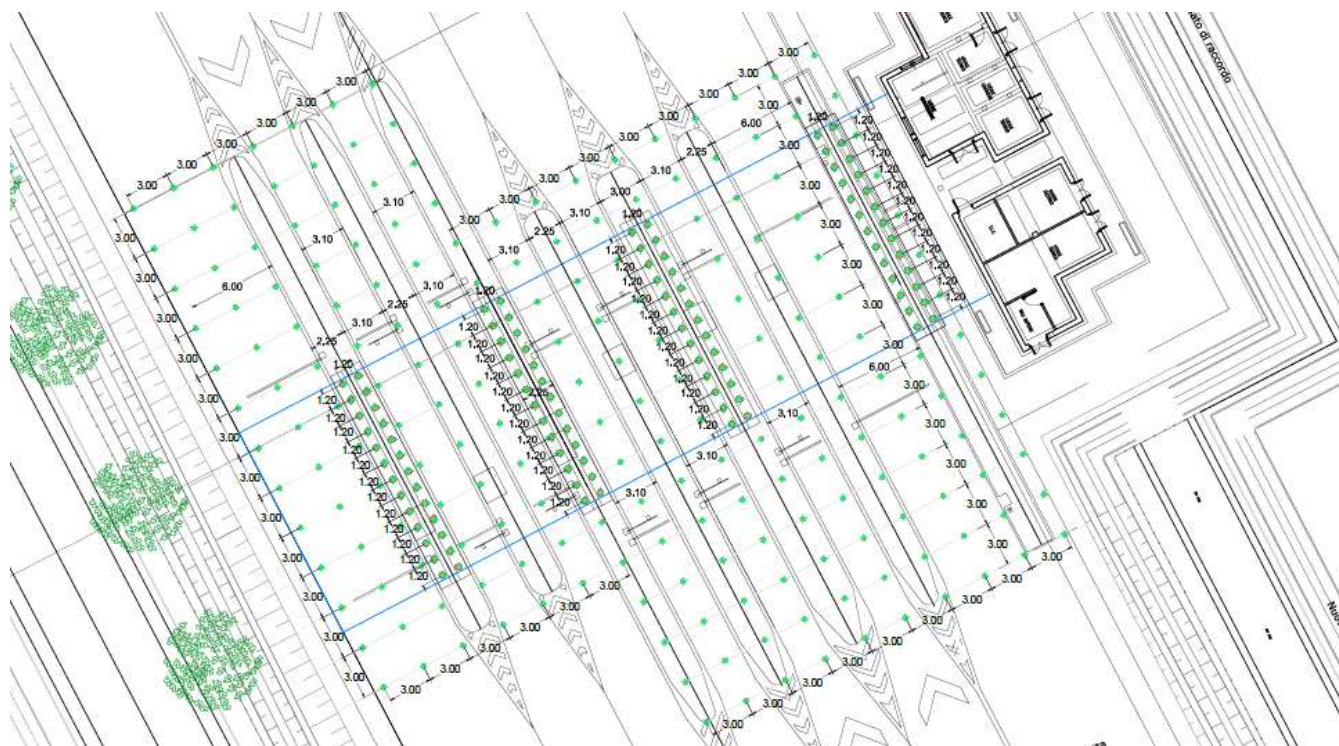
Pacchetto stradale:

Per il sottofondo di appoggio, il terreno naturale sarà asportato e sostituito con anticapillare costituito da sabbia e ghiaia dello spessore di almeno 40 cm.

Soluzioni aspetti geotecnici

Piazzale di esazione:

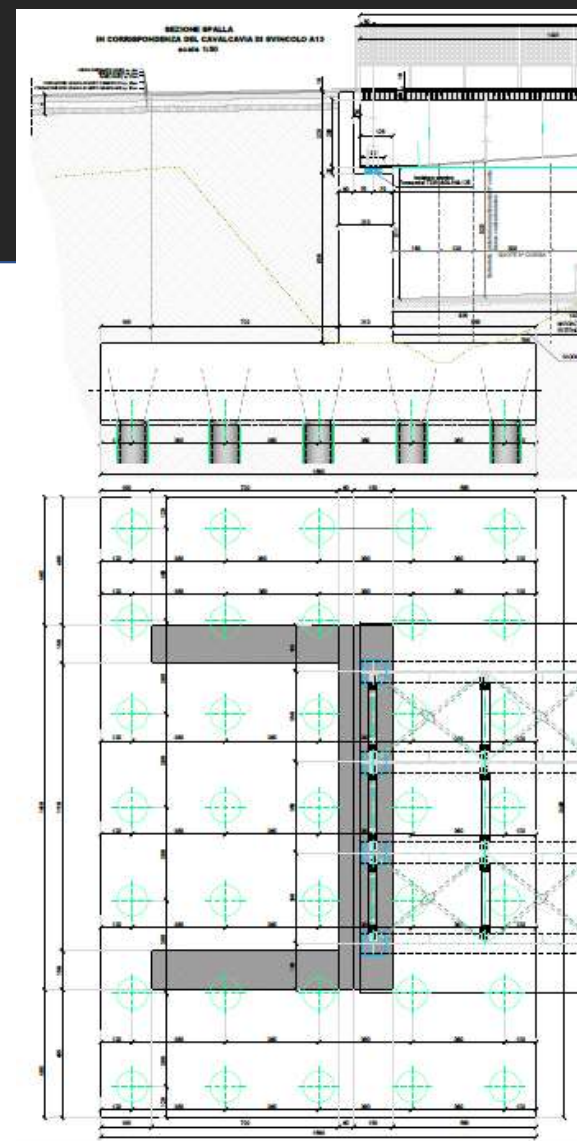
Per le opere di fondazione della barriera di esazione, tenuto conto della presenza di formazioni limo argillose e limo sabbiose, si è ritenuto opportuno impiegare pali fissi troncoconici con diametro in punta di 26 mm e punta a -16.0 m dal piano campagna.



Soluzioni aspetti geotecnici

Spalle cavalcavia:

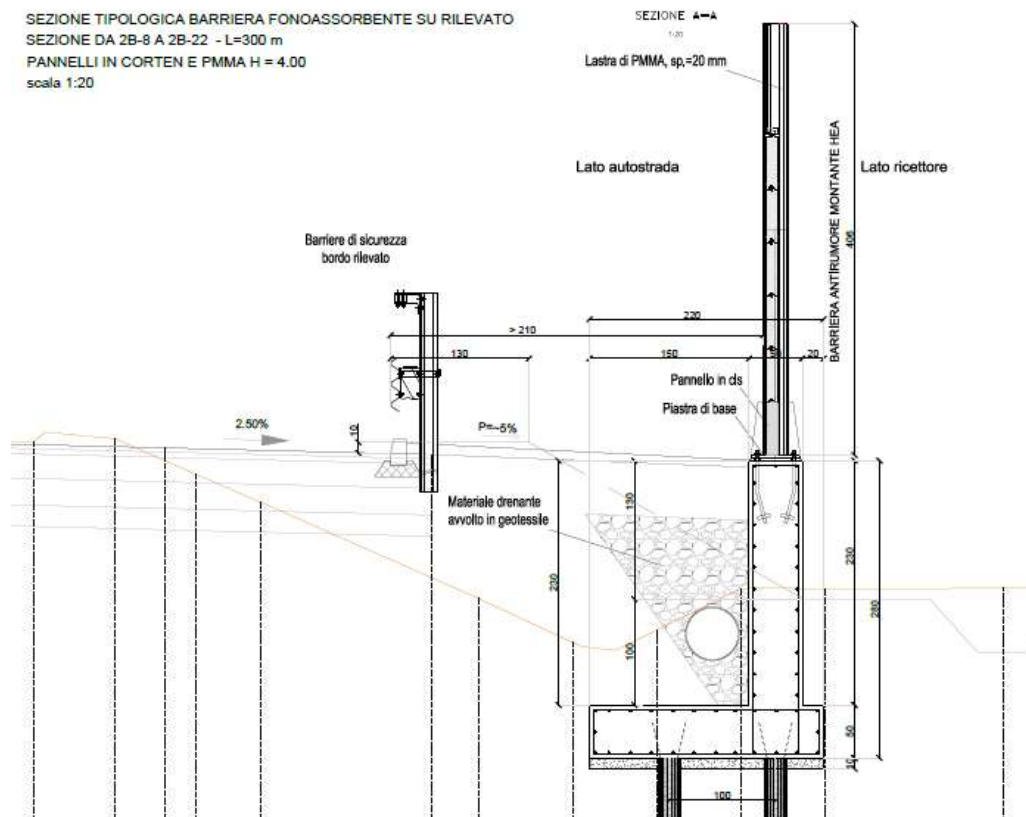
Nella fondazione si impiegheranno pali del tipo trivellato con diametro di 1200 mm e della lunghezza utile di 25.0 m. per il sostegno delle pareti di scavo si utilizzeranno fanghi bentonitici e/o polimerici. La presenza di formazioni argillose superficiali renderà necessaria l'esecuzione dei rilevati di accosto prima della realizzazione delle fondazioni.



Soluzioni aspetti geotecnici

Barriere antirumore:

Per le opere di fondazione si renderà necessario l'impiego di pali trivellati del diametro di 250 mm e punta a -14.0 m dal p.c.



Cedimenti dei rilevati di accosto al cavalcavia

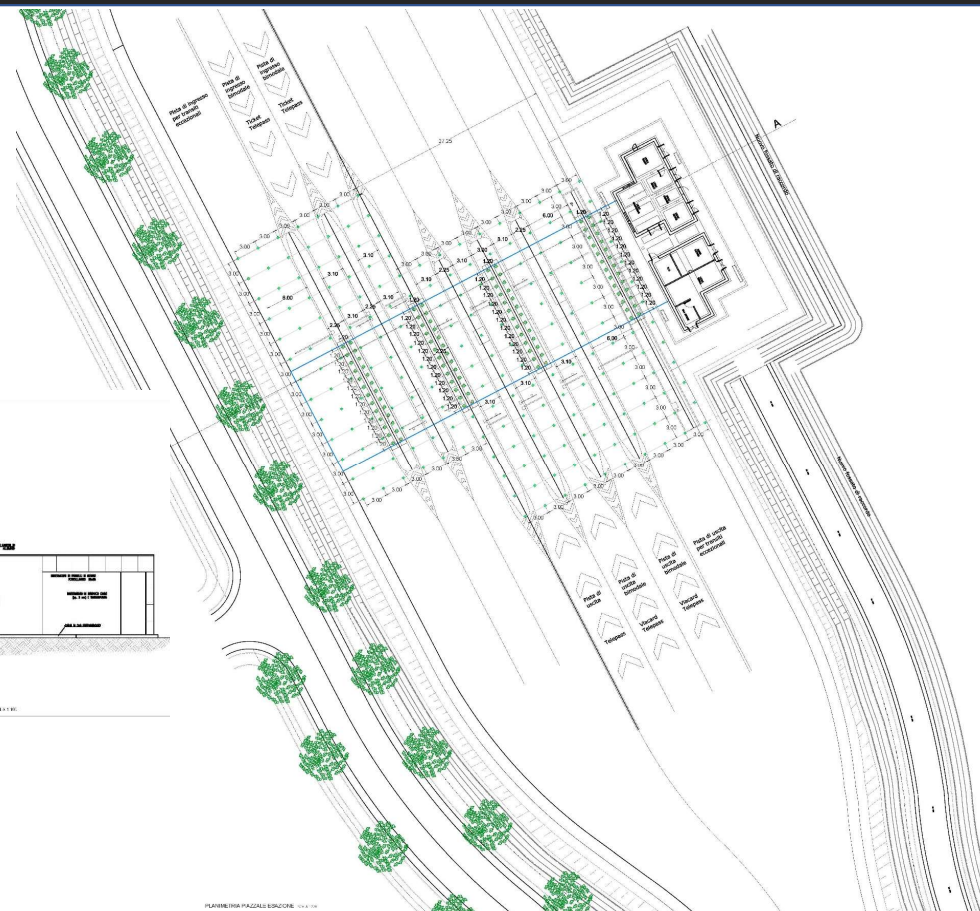
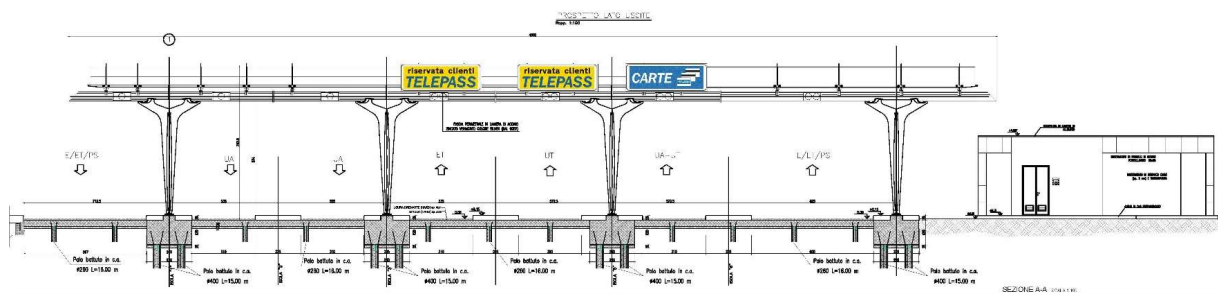
H_{rilevato}	Asse (cm)	Bordo sommità (cm)	Piede (cm)
8.0 m	32.9	30.3	5.3
9.5 m	40.1	37.7	5.9

Tali valori di cedimenti si realizzeranno:

- 80% della consolidazione in 2 – 2,5 mesi
- 90% della consolidazione in 3 – 3,5 mesi.

Opere in elevazione

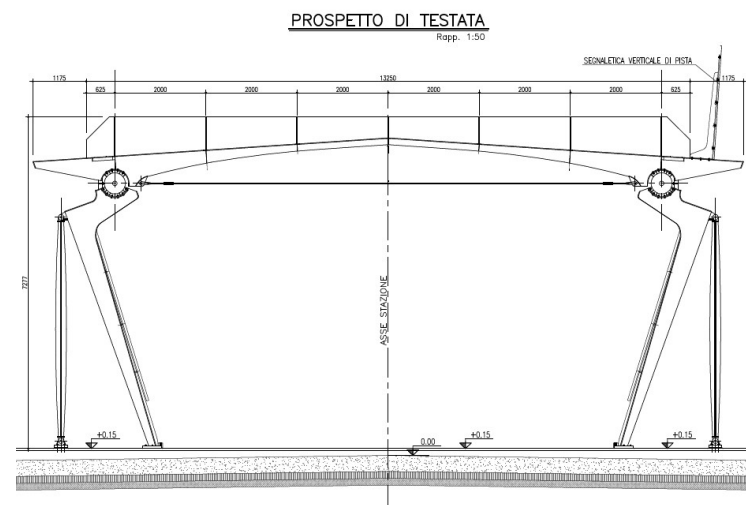
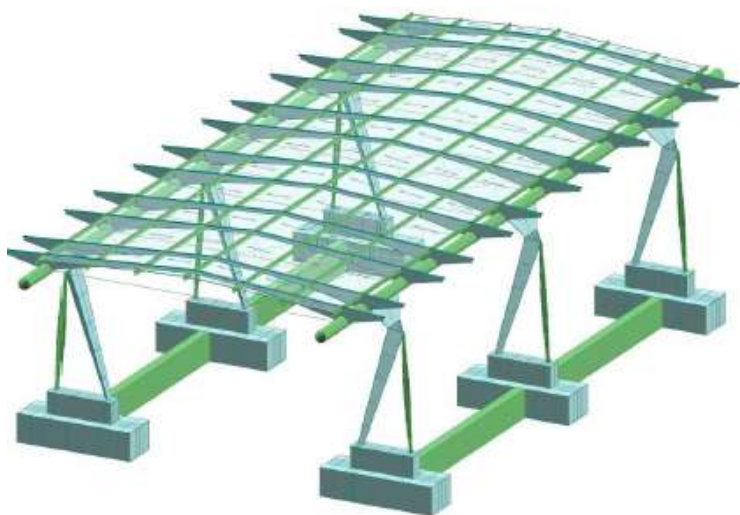
Barriera esazione:



Opere in elevazione

Barriera esazione:

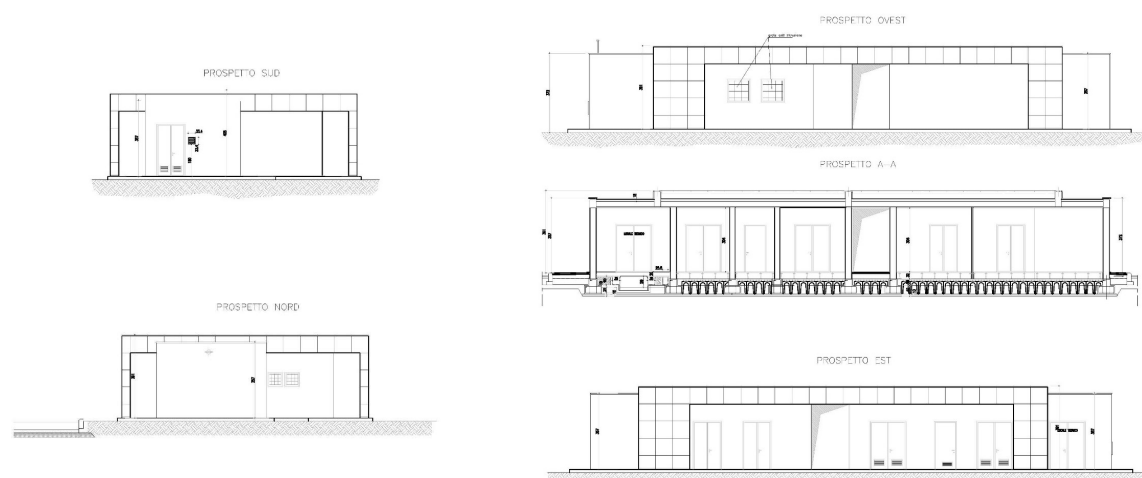
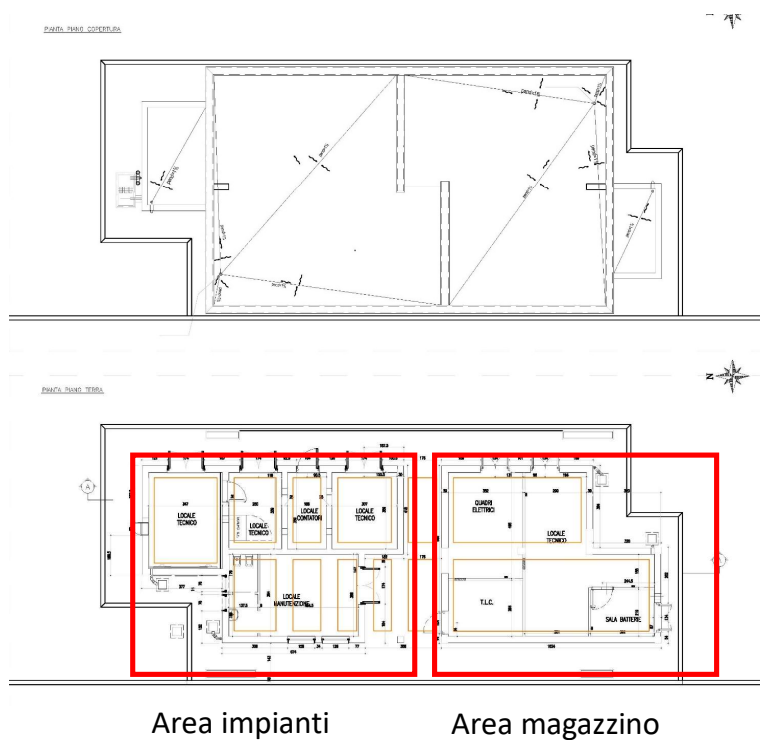
Composta da fabbricato di esazione e pensilina metallica di copertura avente dimensione di 45,60 x 13,25 m e un peso complessivo di 16,70 ton.



La barriera di esazione sarà ad alta automazione: non saranno presenti casse con riscossione manuale e sarà radiocomandata a distanza dall'attuale svincolo di Monselice.

Opere in elevazione

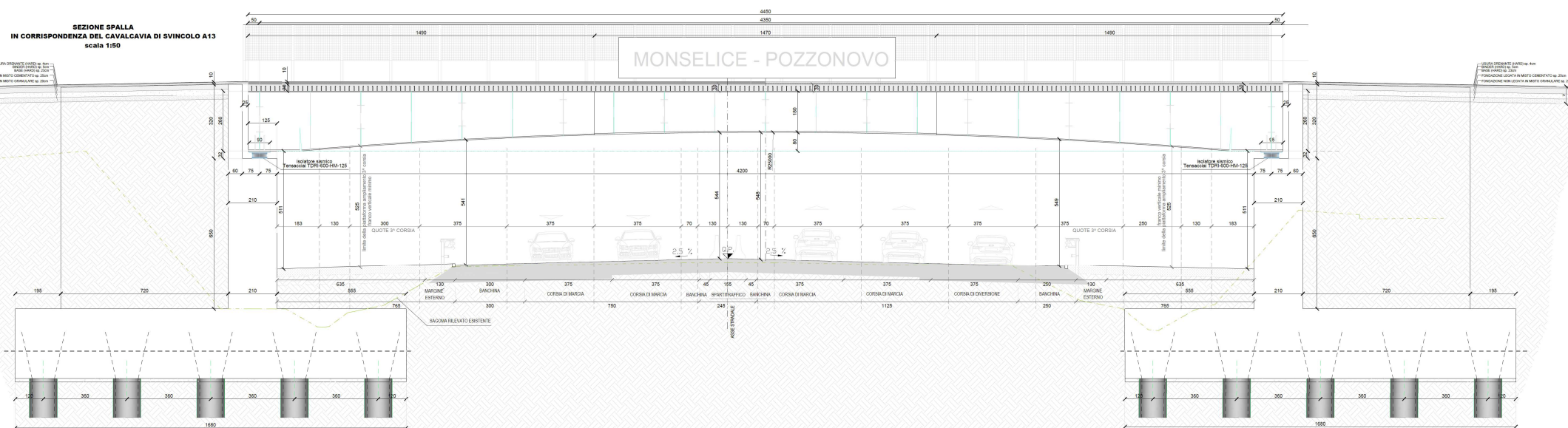
Fabbricati:



Il fabbricato di esazione è composto da due corpi di fabbrica separati della dimensione di circa 7x7 metri l'uno. Destinati rispettivamente a magazzino e locale impianti

Opere in elevazione

Cavalcavia:



Peso delle strutture che compongono il cavalcavia:

Struttura metallica : 2.250 kN = 225.000 kg

Soletta in cls: 4.611,75 kN = 461.175,00 kg

Carichi permanenti portati: 4.063,93 kN = 406.393,00 kg

Totale peso cavalcavia: 10.925,68 kN = 1.100 tonnellate

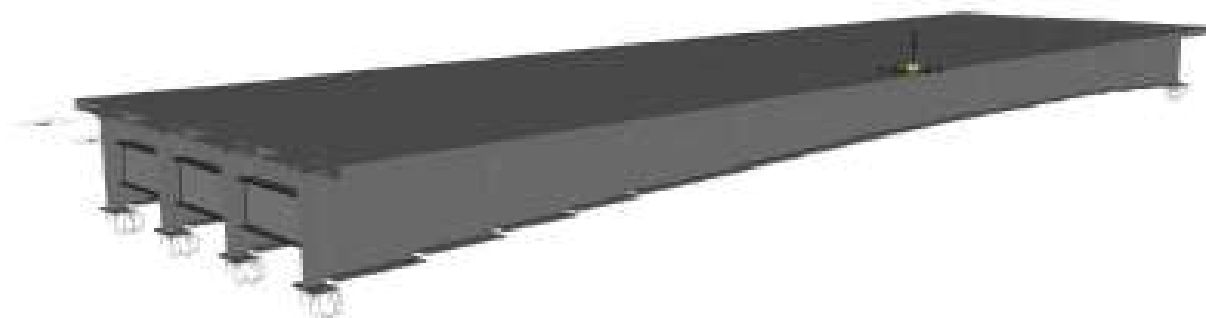
Opere in elevazione

Cavalcavia:

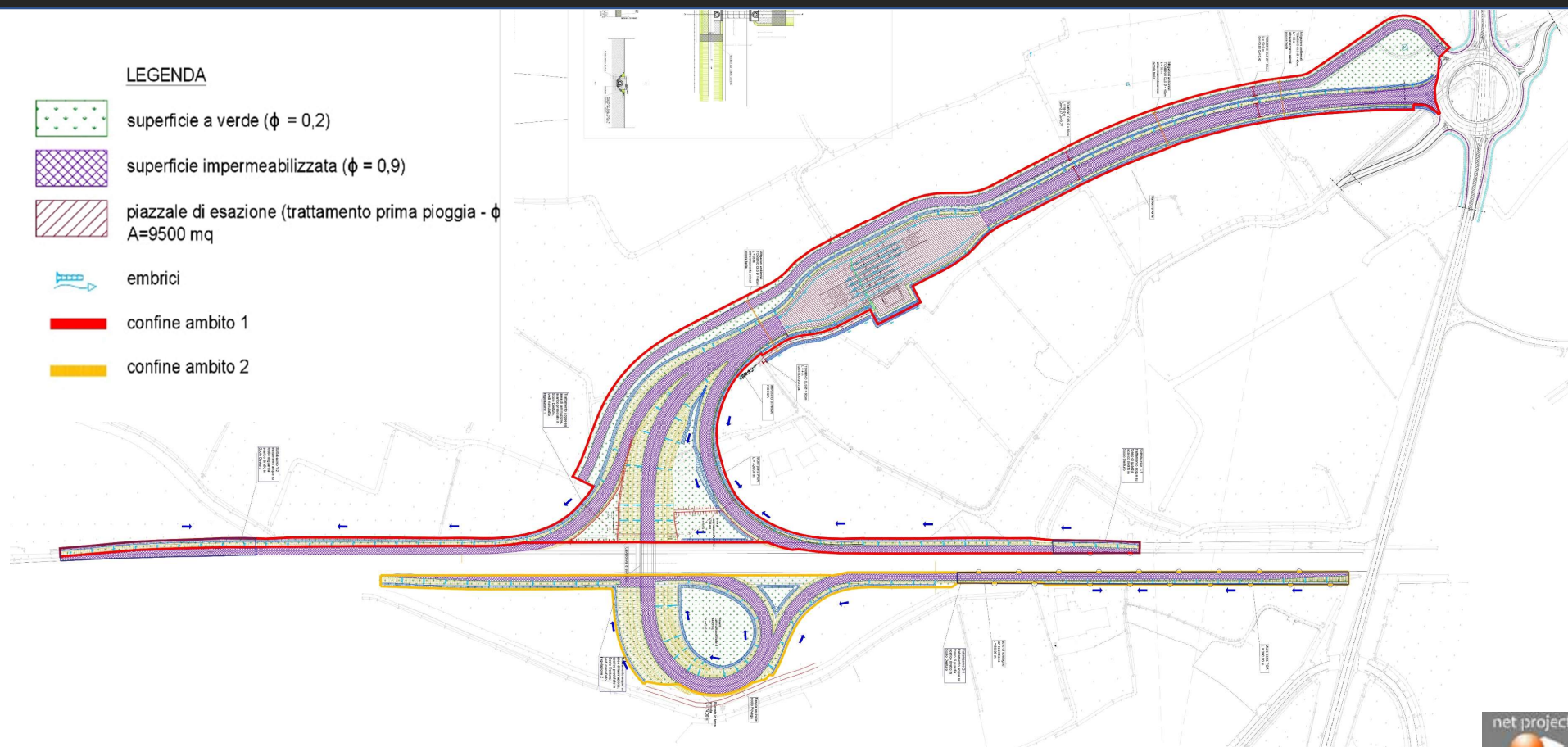
Il cavalcavia di svincolo presenta una luce utile di 42,00 m.

È realizzato in acciaio tipo Corten (classificato secondo la UNI EN 10025-5 :2005) – non richiede quindi trattamento con verniciatura.

Presenta una struttura ad arco ribassato secondo gli standard ASPI adottati per la realizzazione della terza corsia dell'A13 – Padova/Monselice.



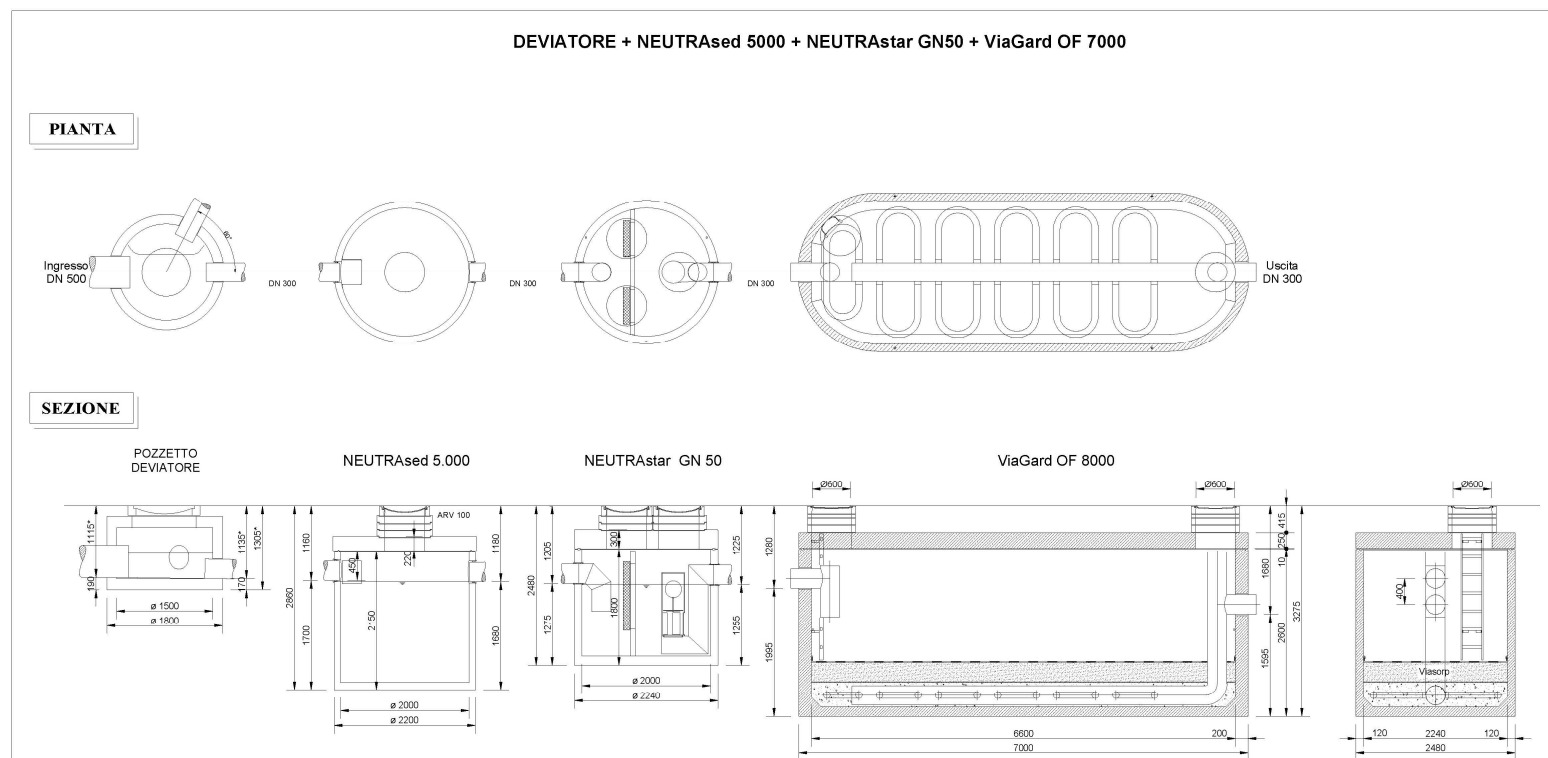
Soluzioni aspetti ambientali - Idraulica



Soluzioni aspetti ambientali - Acque

DISOLEAZIONE PIAZZALE ESAZIONE:

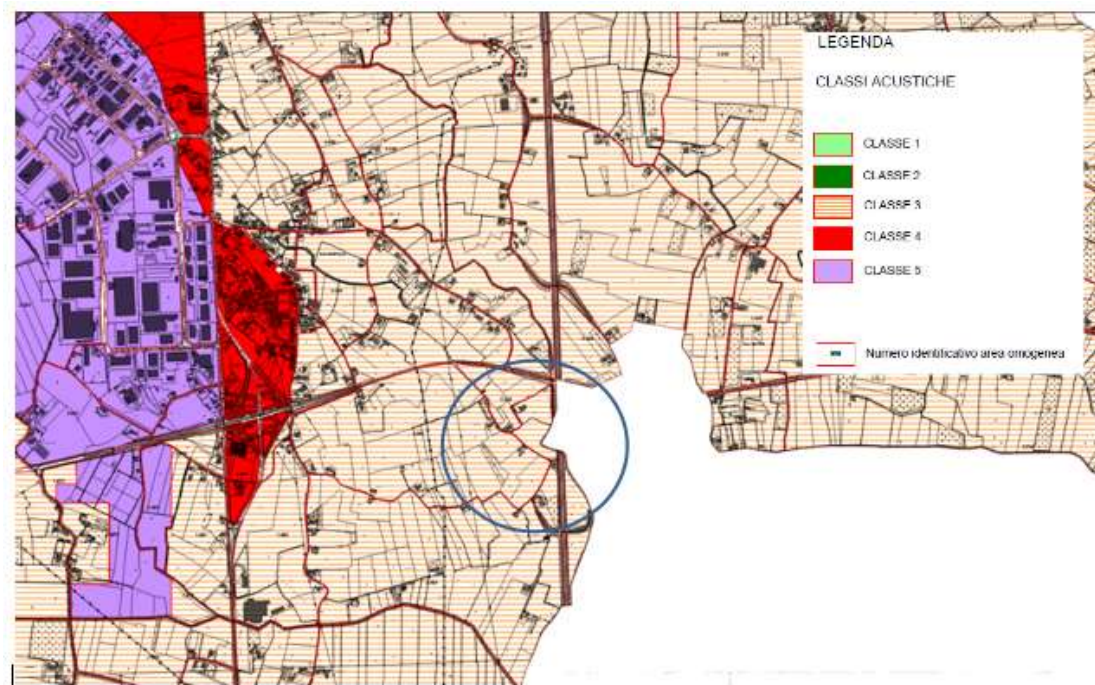
E stato previsto un impianto di trattamento acque di prima pioggia conforme alle richieste degli scarichi in bacino scolante laguna di Venezia (con tanto di certificati di collaudo allegati alla relazione) e sistema di lagunaggio per il trattamento di acque di fitodepurazione.



Soluzioni aspetti ambientali - Rumore

Nella realizzazione del nuovo svincolo si è tenuto conto dell'inquinamento acustico di zona.

Il nuovo casello comporterà una modifica della classificazione acustica di zona, per cui alcune aree passeranno da una attuale classificazione secondo legge 447/95 – attualmente in classe III, zona tipo mista (limiti di zona 55/45 dBA diurno/notturno per emissione e 60/50 diurno/notturno di immissione).



Soluzioni aspetti ambientali - Rumore

Si avrà una ridefinizione dei limiti di inquinamento acustico dovuti ad una riclassificazione del territorio secondo fasce pertinenza definite da DPR 142/04 per cui i limiti di zona aumenteranno a 70/60 dBA in fascia A e 65/55 dBA in fascia B (considerati sempre in periodo diurno/notturno).



Soluzioni aspetti ambientali - Rumore

Sono stati censiti 7 recettori interferenti, la tutela verrà garantita:

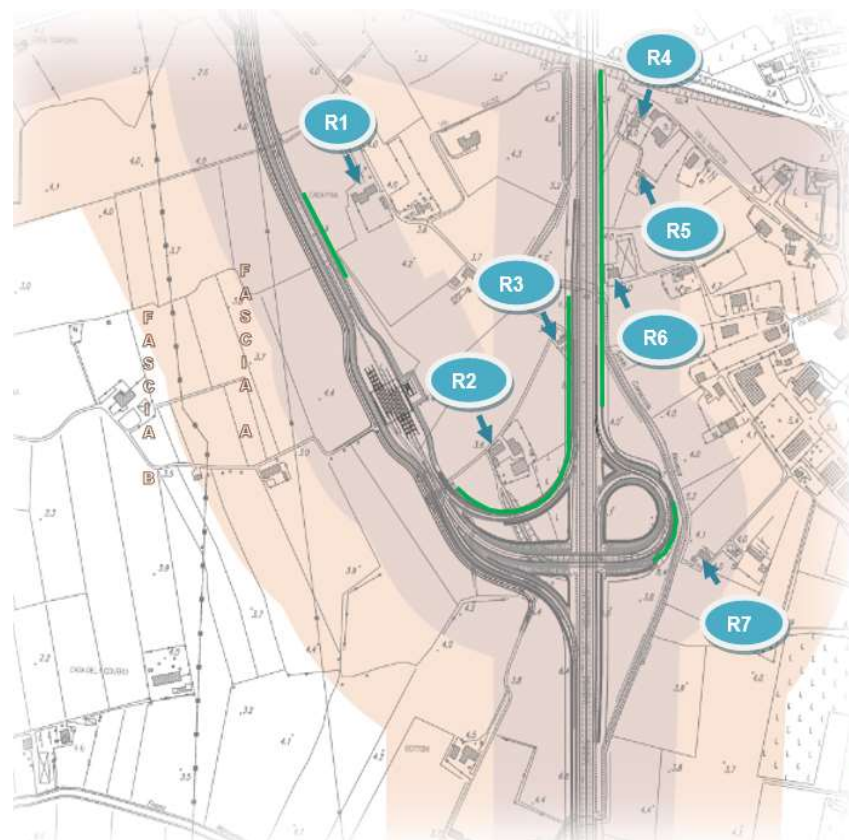
R1 – realizzazione barriera a verde;

R2 – realizzazione di barriera fonoassorbente per lunghezza complessiva di 320 m.

R3 – acquisito da ASPIAG.

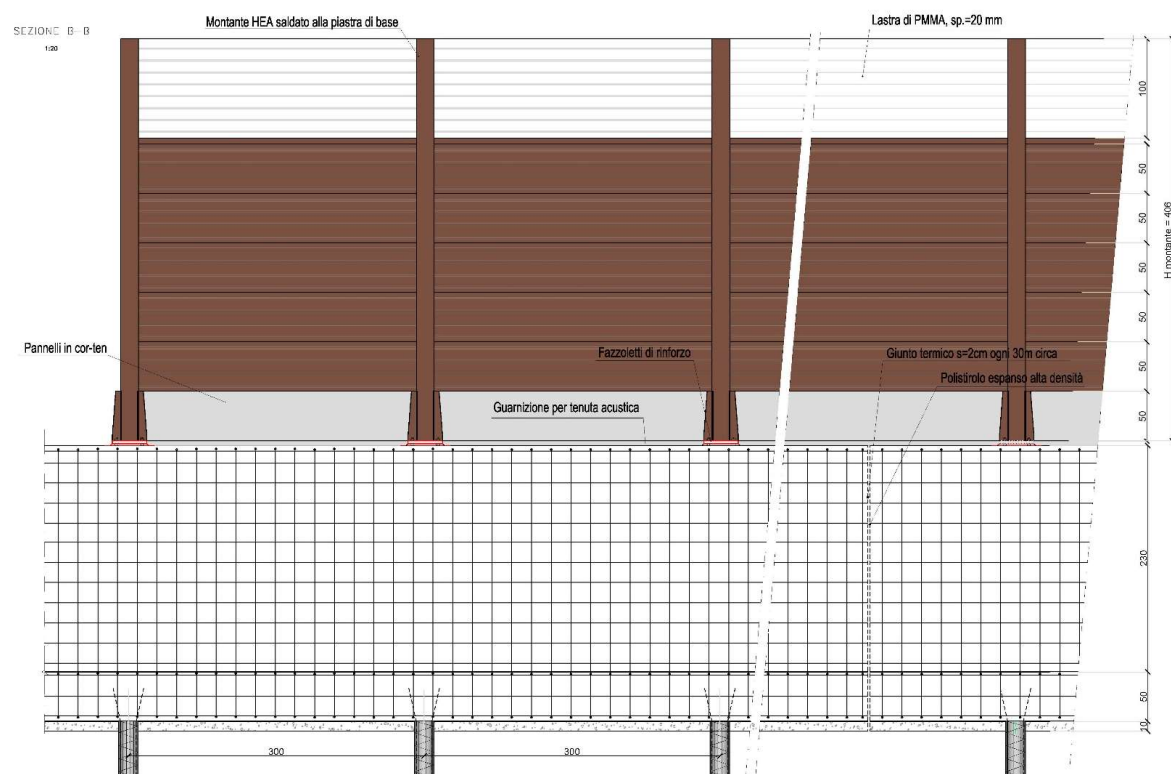
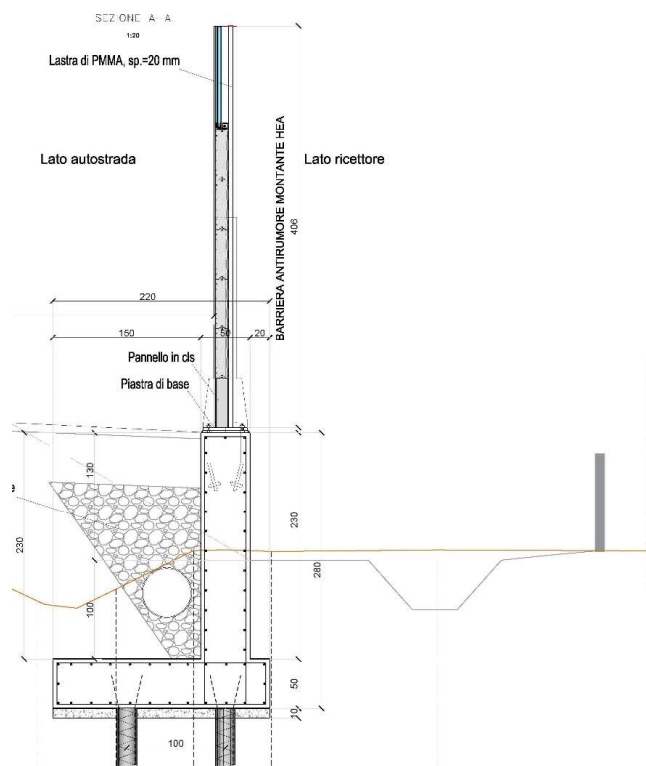
R4, R5 e R6 – realizzazione di barriera fonoassorbente per lunghezza complessiva di 300 m.

R7 – realizzazione di barriera a verde con alberi altofusto.



Soluzioni aspetti ambientali - Rumore

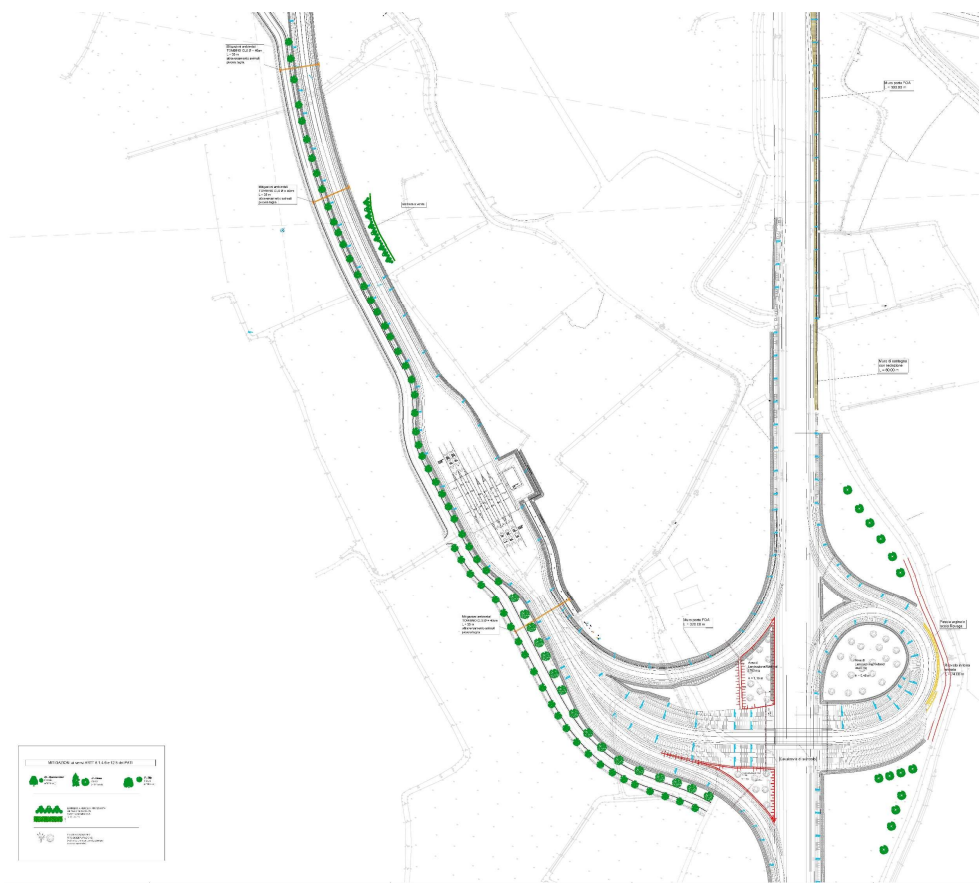
BARRIERE (tipologico):



Soluzioni aspetti ambientali - Paesaggio

MITIGAZIONE :

L'impatto visivo dovuto alla presenza della nuova infrastruttura è mitigato dalla presenza di una quinta arborea, formato da un doppio filare di alberi e arbusti che si snoda lungo tutta la lunghezza dell'opera. Da considerare che il tracciato viabilistico si posiziona, per quanto possibile e in relazione anche alla presenza di edifici residenziali e vincoli territoriali/ambientali, in un corridoio planimetrico tale da contenere il più possibile le interferenze sul paesaggio agrario ponendosi in parallelo alla strada esistente (Via Basse). Opere a verde saranno realizzate a compensazione degli impatti in corrispondenza degli svincoli.



Opere elettriche - illuminazione

laFoglia large

Dati tecnici

ACCESSIBILITÀ



Timeless

Apparecchio apribile e regolabile
(componente ottica interna e struttura)
senza utilizzo di utensili.

TECNOLOGIA OTTICA



Glassed

Sistema ottico a rifrazione composto da
single-chip LED, lenti in PMMA garantisce 30
anni contro UV e invecchiamento, ricoperto
in alluminio con grado di
protezione IP67 e vetro extra chiaro temperato.

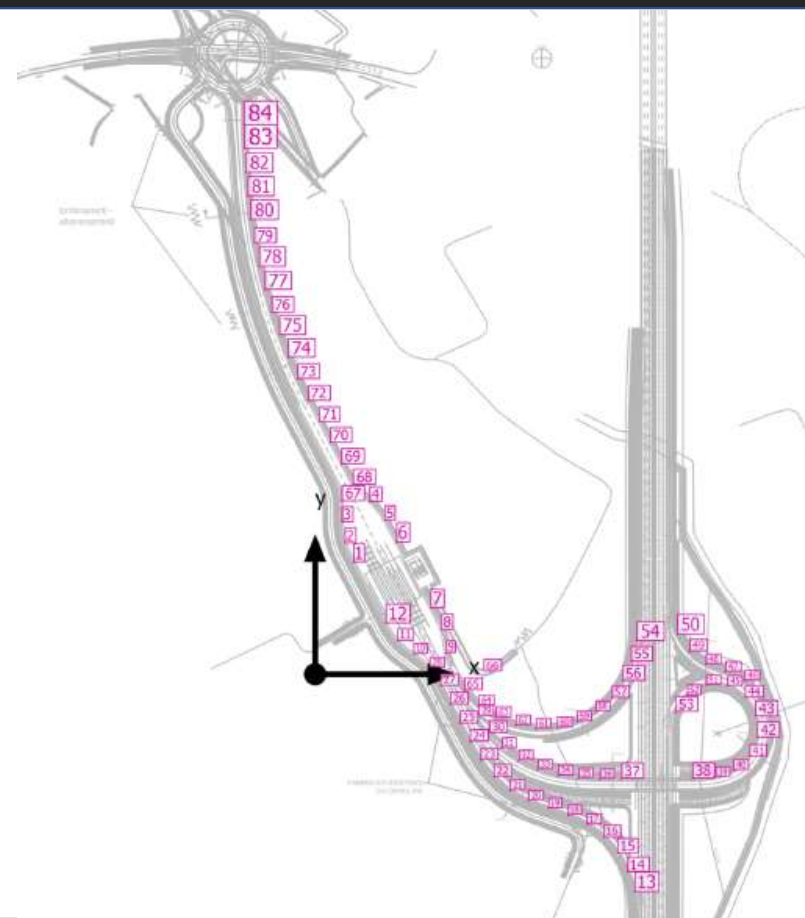


100 mm

670 mm 105 mm

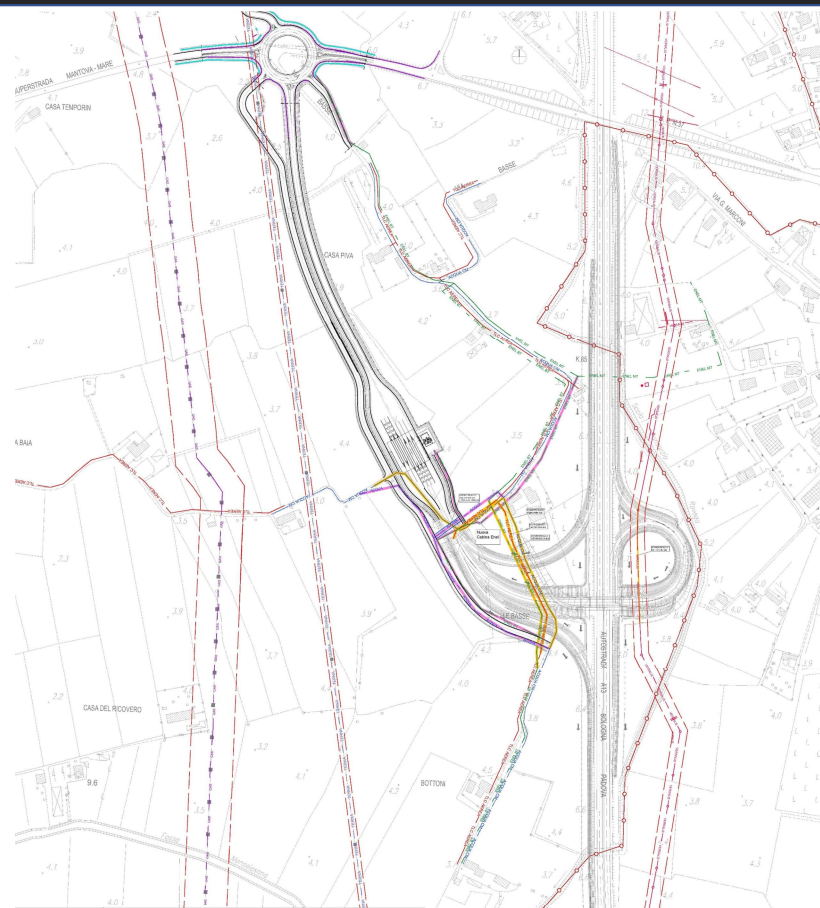


405 mm



Opere di rimozione interferenze

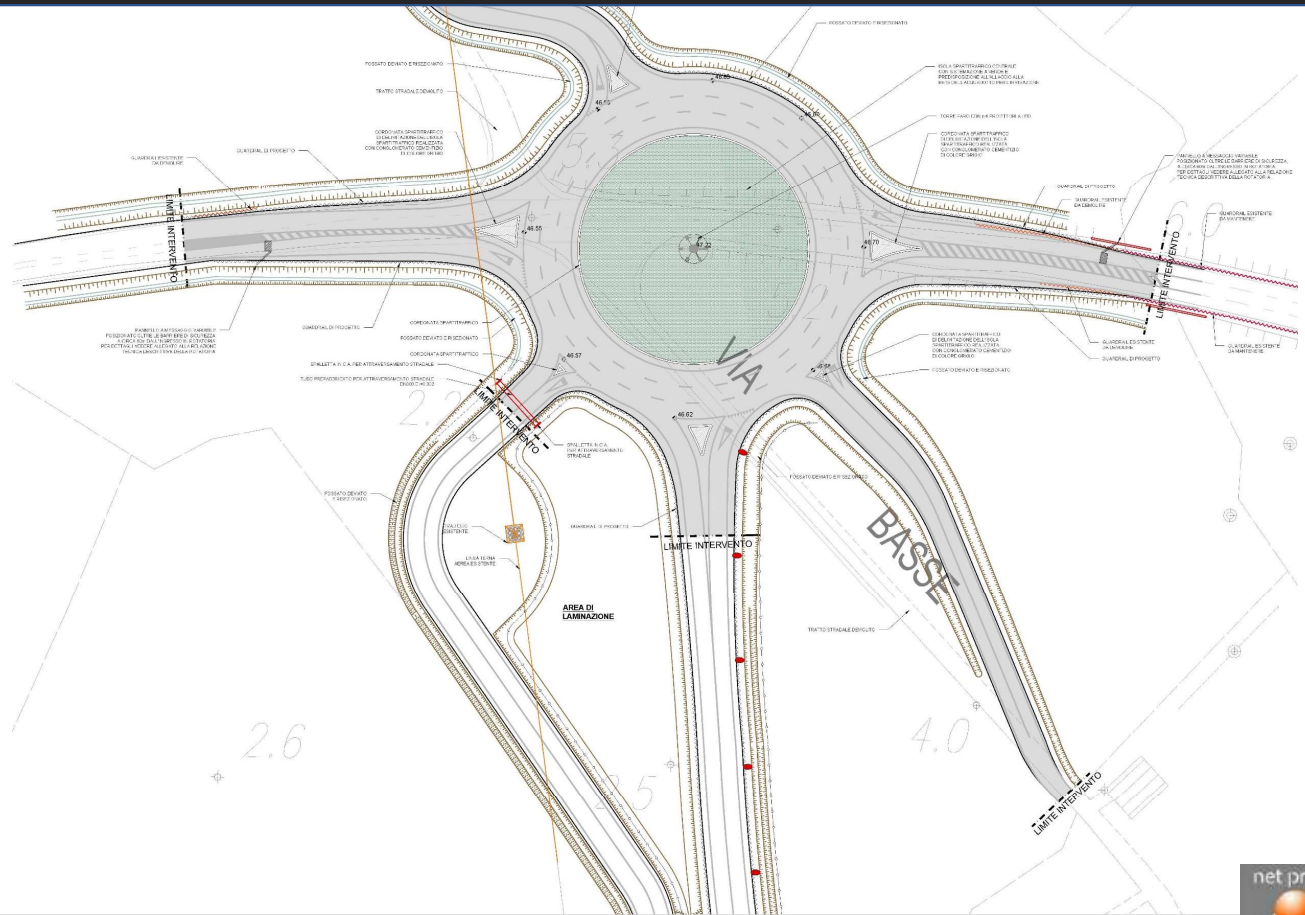
ACQUA CM	ACQUA CM	ACQUA CM	Rete Acquedotto Tubi in Cemento Amianto - acquevenete spa
VERSALIS	VERSALIS	VERSALIS	Rete Polimerodotto - ENI VERSALIS (fascia di rispetto 10m per parte)
			Rete Telecom interrata (fibra ottica/telefonica) - TELECOM Italia spa
TLC AEREA	TLC AEREA	TLC AEREA	Rete Telecom aerea - TELECOM Italia spa
TERNA	TERNA	TERNA	Rete Tema aerea - TERNA spa (fascia di rispetto 5m per parte)
GAS	GAS	GAS	Rete Gas SNAM spa (fascia di rispetto 30m per parte)
ENEL BT	ENEL BT	ENEL BT	Rete Enel Bassa Tensione
ENEL MT	ENEL MT	ENEL MT	Rete Enel Media Tensione
ACQUA CM	ACQUA CM	ACQUA CM	Sottoservizio da dismettere
ENEL BT	ENEL BT	ENEL BT	Sottoservizio di nuova posa
ACQUA	ACQUA	ACQUA	Acquedotto di nuova posa
VERSALIS	VERSALIS	VERSALIS	Guaine Versalis
			Fascia di rispetto sottoservizio
			Confini Comunali

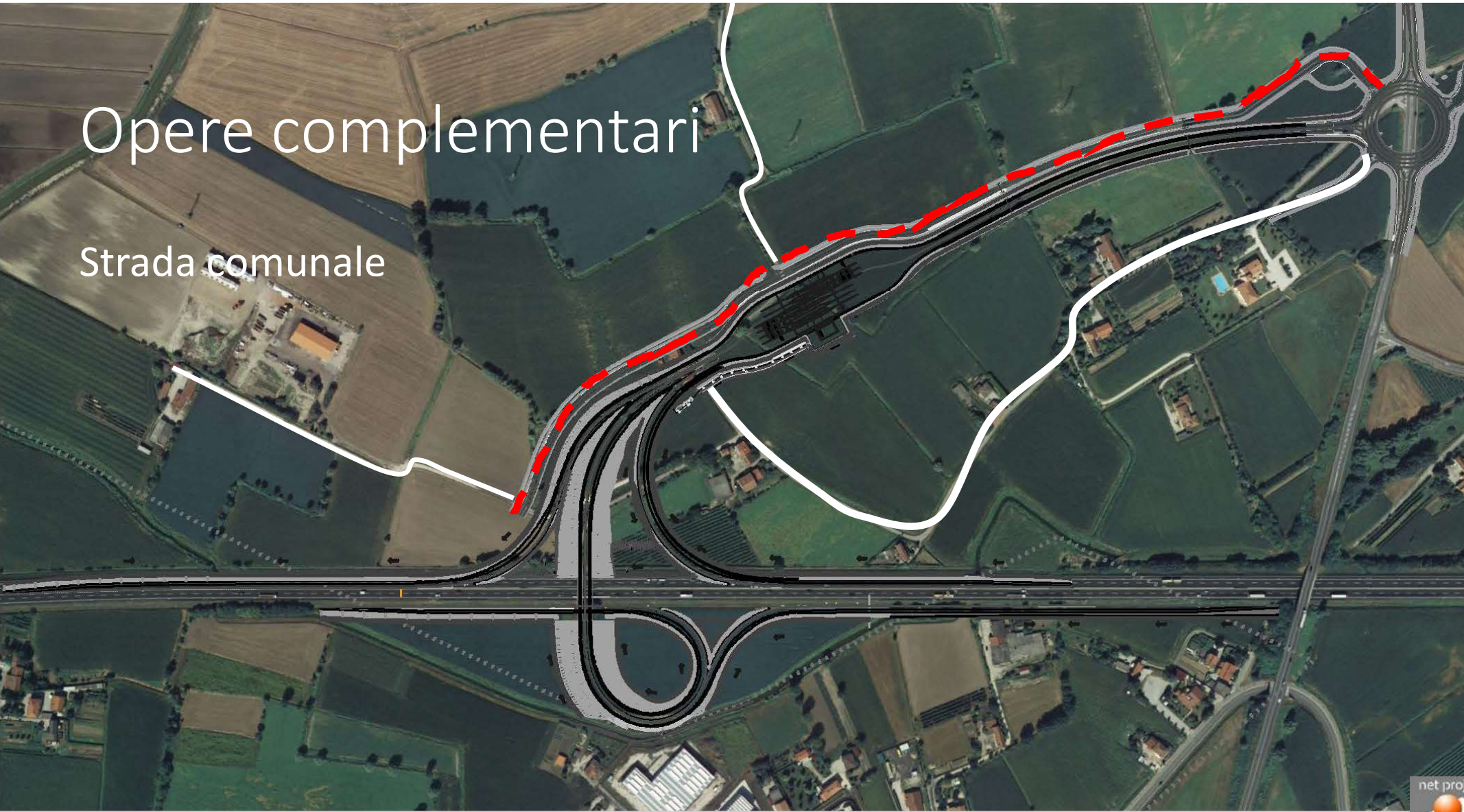


Opere complementari

- Rotatoria su SR 104

Progetto esecutivo già approvato



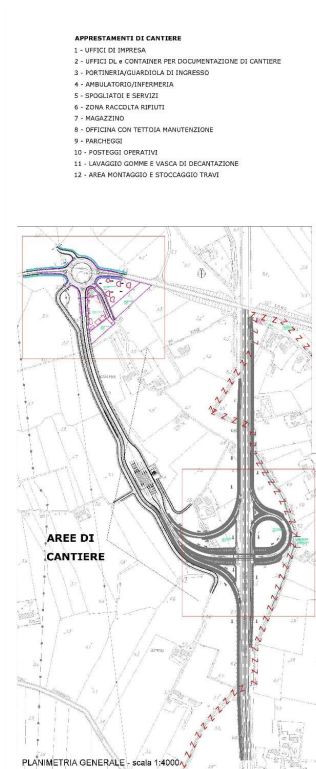
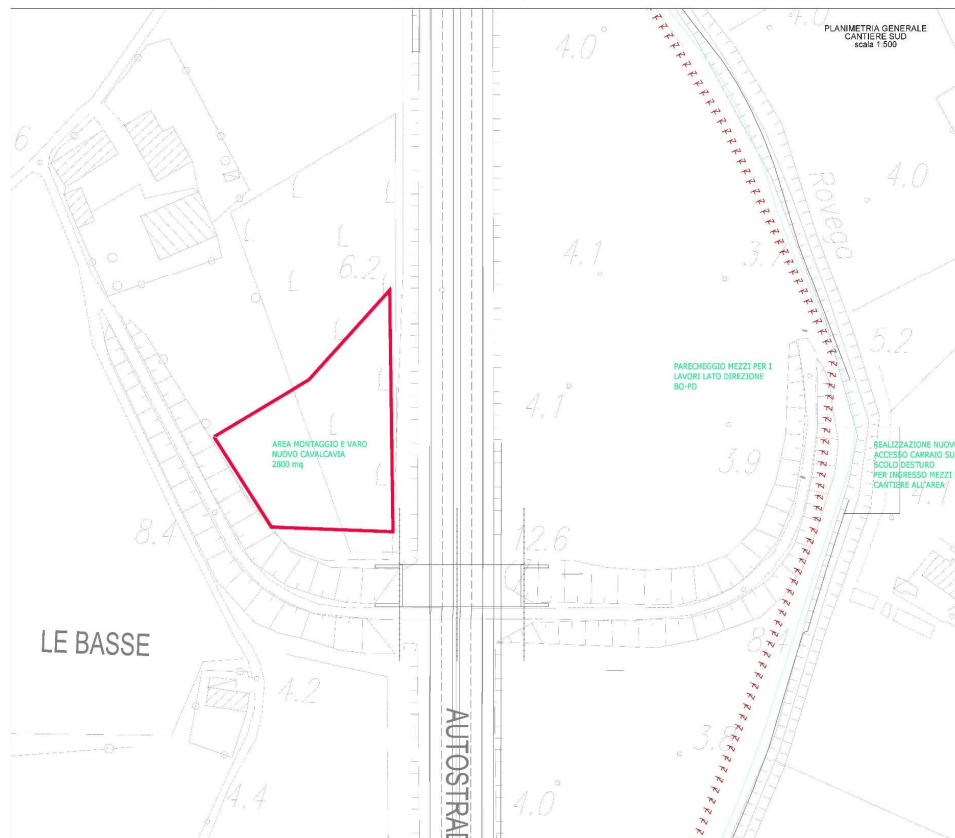
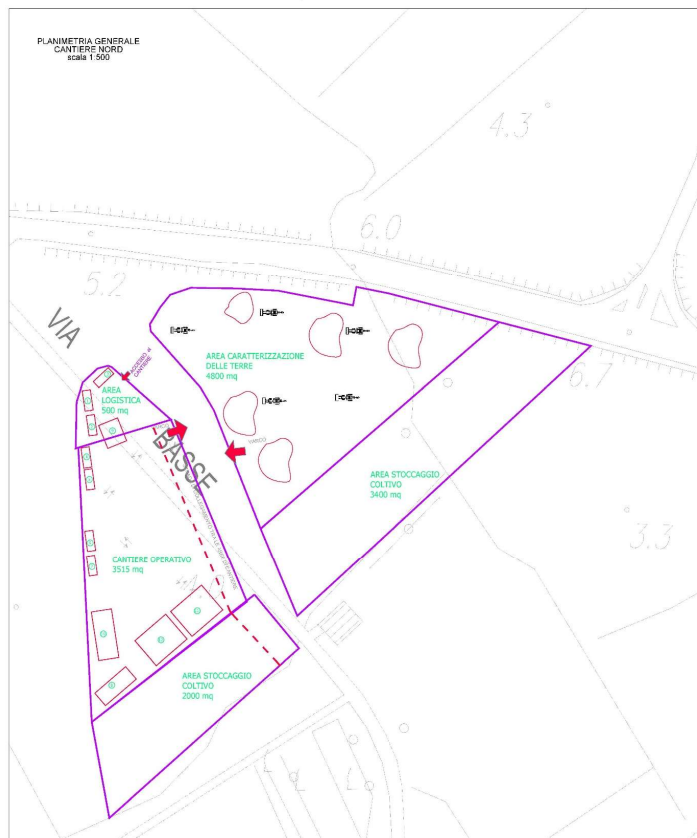


Opere complementari

Strada comunale

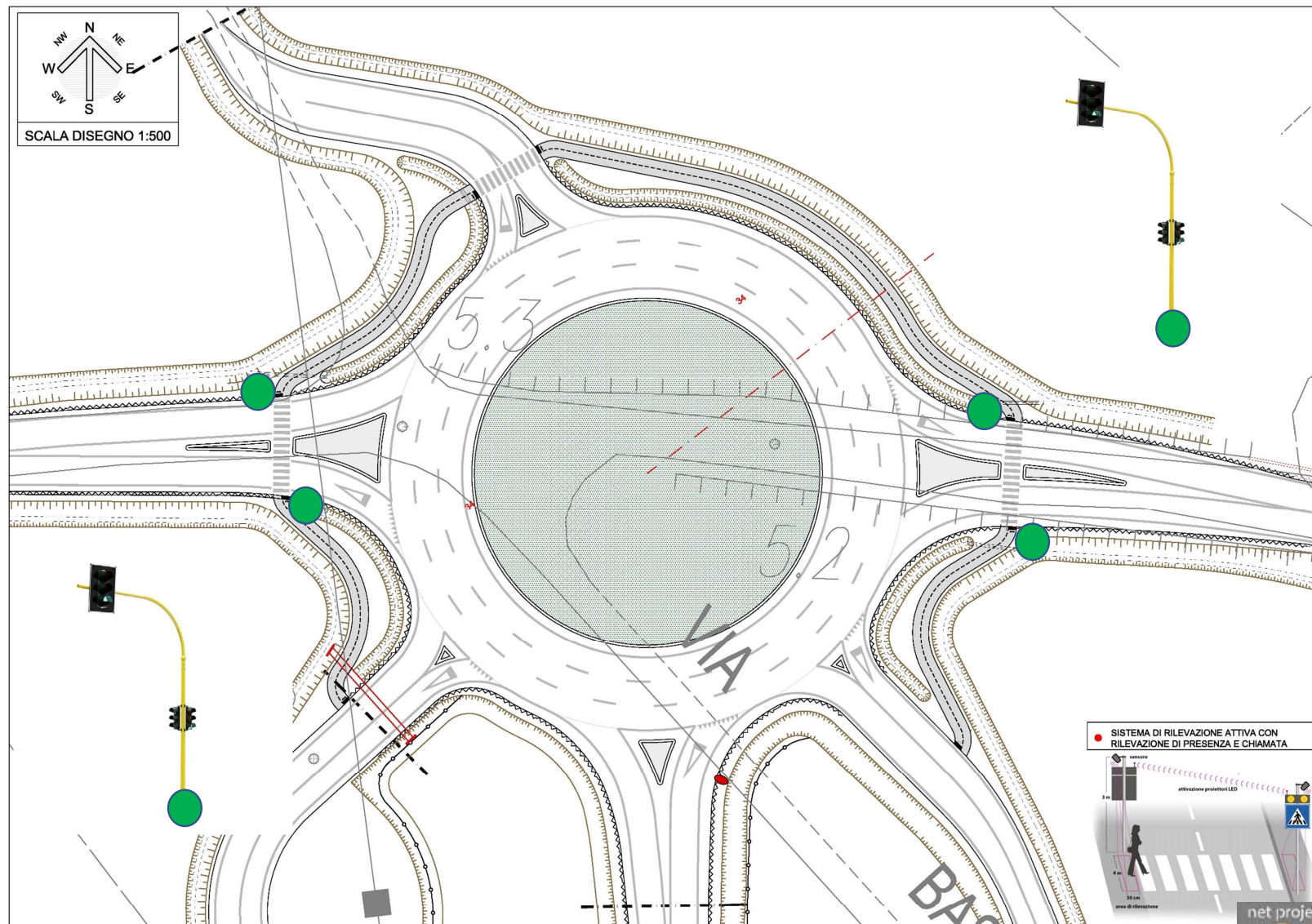
PROGETTO DEFINITIVO- Nuovo Casello A13 (MONSELICE – POZZONOVO) e viabilità afferente

Cantierizzazione



Mobilità lenta

Progetto in variante a quello approvato: inserimento pista ciclabile con semafori a chiamata.



Espropri

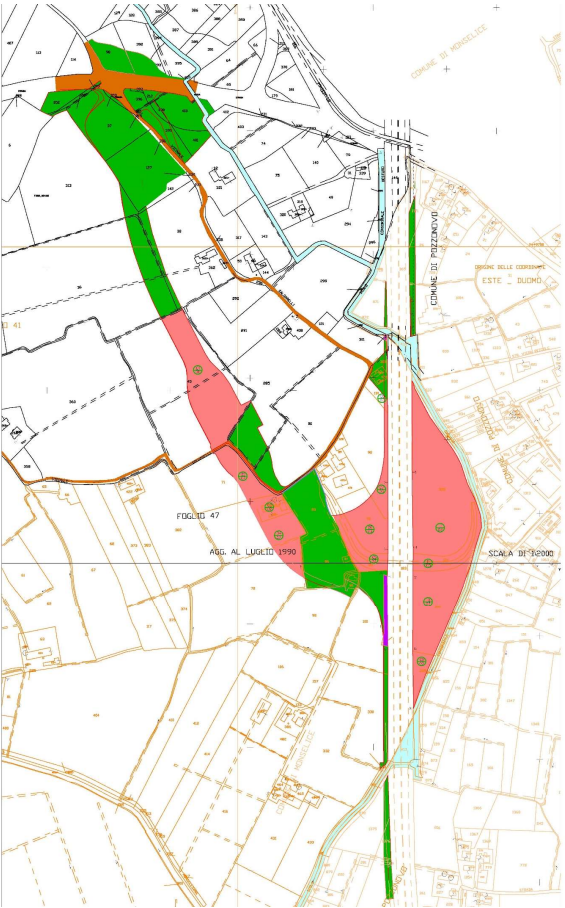
Legenda

- Aree da espropriare
- Aree disponibilità ASIAC - 01/2021
- Strade esistenti
- Demanio pubblico
- Corsi d'acqua esistenti

COMUNE DI MONSELICE

A13-SVINCOLO DI MONSELICE SUD CON SR.104 -
PUNTO PARTICELLARE DEGLI ASSESSAMENTI

N° PARCE	N° DITTA	DITTA		TITOLO DI PROPRIETÀ	DATI IMMOBILE									
		COMUNE	PROV.		CATASTO TERRENI	CATASTO FABBRICATI	CLASSE	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE	VALORE
1	1	PIVA GRADILLA	MONSELICE (PD)	6304/1933	PV.001304378920	Proprietà	10000000	41	40	1904140	2	13	1/2	1/2
2	2	PIVA GRADILLA	MONSELICE (PD)	6304/1933	PV.001304378920	Proprietà	10000000	47	71	1904140	2	13	1/2	1/2
3	2	PIVA GRADILLA	MONSELICE (PD)	6304/1933	PV.001304378920	Proprietà	10000000	47	402	1904140	2	13	1/2	1/2
4	2	PIVA GRADILLA	MONSELICE (PD)	6304/1933	PV.001304378920	Proprietà	10000000	47	12	1904140	2	13	1/2	1/2
5	3	KARIN STEFANO	MONSELICE (PD)	2712/1981	MM.001304378920	Proprietà	10000000	47	54	1904140	2	13	1/2	1/2
6	3	KARIN STEFANO	MONSELICE (PD)	2712/1981	MM.001304378920	Proprietà	10000000	47	50	1904140	2	13	1/2	1/2
7	3	KARIN STEFANO	MONSELICE (PD)	2712/1981	MM.001304378920	Proprietà	10000000	47	82	1904140	2	13	1/2	1/2
8	3	KARIN STEFANO	MONSELICE (PD)	2712/1981	MM.001304378920	Proprietà	10000000	47	101	1904140	2	13	1/2	1/2
9	3	KARIN STEFANO	MONSELICE (PD)	2712/1981	MM.001304378920	Proprietà	10000000	47	100	1904140	2	13	1/2	1/2
10	3	KARIN STEFANO	MONSELICE (PD)	2712/1981	MM.001304378920	Proprietà	10000000	47	140	1904140	2	13	1/2	1/2
11	3	KARIN STEFANO	MONSELICE (PD)	2712/1981	MM.001304378920	Proprietà	10000000	47	124	1904140	2	13	1/2	1/2
12	3	KARIN STEFANO	MONSELICE (PD)	2712/1981	MM.001304378920	Proprietà	10000000	47	126	1904140	2	13	1/2	1/2



Quadro economico

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE			IMPORTI IN EURO
<u>LAVORI DA APPALTARE</u>			
A.1	LAVORI CASELLO	Euro	13.970.602,83
A.2	LAVORI OPERE COMPLEMENTARI	Euro	967.677,17
	TOTALE LAVORI DA APPALTARE	Euro	14.938.280,00
C.1	COSTI PER LA SICUREZZA D.Lgs 494/96 (non soggetti a ribasso)	Euro	298.765,60
	TOTALE COSTI DI SICUREZZA	Euro	298.765,60
	<u>IMPORTO TOTALE DEI LAVORI A BASE D'APPALTO</u>	<u>Euro</u>	<u>15.237.045,60</u>
<u>SOMME A DISPOSIZIONE</u>			
D.1	ACCORDI IN BONIS DITTE CONCORDATARIE	Euro	648.287,00
D.2	ESPROPRI	Euro	468.236,00
D.3	SPESE CATASTALI E NOTARILI	Euro	250.000,00
D.4	SPESE TECNICHE GENERALI e oneri previdenziali	Euro	800.000,00
D.5	IVA SPESE TECNICHE	Euro	176.000,00
D.6	I.V.A. LAVORI (10%)	Euro	1.523.704,56
D.7	ALLACCIAMENTI	Euro	25.000,00
D.8	BONIFICA BELLICA (iva compresa)	Euro	120.000,00
D.9	IMPREVISTI	Euro	651.726,84
	<u>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</u>	<u>Euro</u>	<u>4.662.954,40</u>
	IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	Euro	19.900.000,00

Dettaglio costi

CANTIERIZZAZIONE DEMOLIZIONI E OPERE PREPARATORIE				
Cantierizzazione				101.329,95 €
Demolizione totale fabbricati esistenti ubicati nel tracciato				21.687,90 €
Demolizione viadotto e strutture in cls di fondazioni ed elevazione				168.400,00 €
Sottofondazioni piazzale esazione				222.720,00 €
Sottofondazioni stradali e rilevati				326.591,62 €
			sommano	840.729,47 €
VIABILITA'				
Opere relative al solido stradale, pavimentazione compresa				5.438.288,98 €
Terre rinforzate				78.390,00 €
			sommano	5.516.678,98 €
CAVALCAVIA				
Manufatti CLS cavalcavia				2.427.984,57 €
Nuovo cavalcavia				936.906,54 €
			sommano	3.364.891,11 €
MANUFATTI ESEZIONE				
Barriere casello esazione e pensilina				656.147,19 €
Fabbricato esazione				216.268,47 €
			sommano	872.415,66 €
OPERE ELETTROMECCANICHE				
Impianto illuminazione casello				348.901,04 €
Impianto di esazione				332.379,84 €
Integrazione impianto esazione				36.512,22 €
Impianto elettrico fabbricato esazione				125.909,18 €
			sommano	843.702,28 €

IMPIANTI DEPURAZIONE				
Impianto trattamento acque meteoriche				37.101,30 €
			sommano	37.101,30 €
OPERE COMPLEMENTARI VIABILITA'				
Opere di sostegno in cls e barriere fonoassorbenti				872.492,40 €
Guard rail				572.631,24 €
Segnaletica				51.110,30 €
Recinzioni proprietà autostradale				138.713,00 €
Impianti PMV (pannelli messaggio variabile)				48.000,00 €
			sommano	1.682.946,94 €
OPERE ENTI EROGATORI E SOTTOSERVIZI				
Ponticello consorzio				108.750,00 €
Manufatti scolo acque bianche interferenze				309.985,09 €
Cabina ENEL				20.075,00 €
Interventi sottoservizi interferenze	acqueverrete e telecom			26.134,00 €
Interventi rete Versalis				298.500,00 €
			sommano	763.444,09 €
MITIGAZIONI AMBIENTALI				
Opere di mitigazione				48.693,00 €
			sommano	48.693,00 €
TOTALE CASELLO MONSELICE				13.970.602,83 €
OPERE A CORREDO				
Rotatoria SR104 - da progetto esecutivo				614.500,00 €
Pista ciclabile e semafori				74.627,19 €
Nuova strada comunale				269.549,98 €
Ponticelli e accessi su strada comunale				9.000,00 €
			sommano	967.677,17 €
TOTALE INTERVENTO				14.938.280,00 €

DIREZIONE PADOVA - BOLOGNA



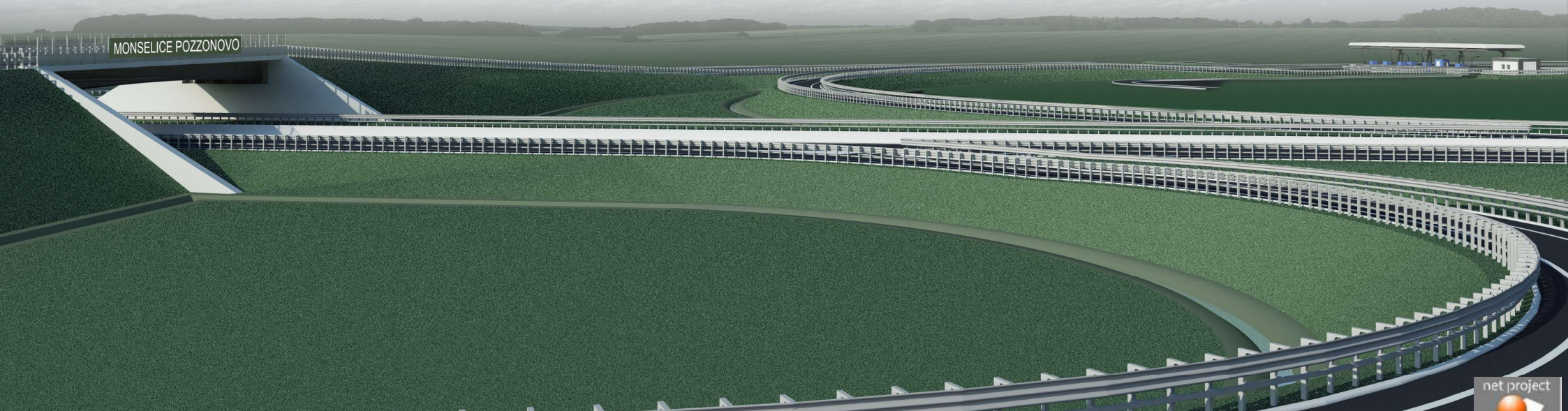
PROGETTO DEFINITIVO- Nuovo Casello A13 (MONSELICE – POZZONOVO) e viabilità afferente

DIREZIONE BOLOGNA - PADOVA

MONSELICE POZZONOVO

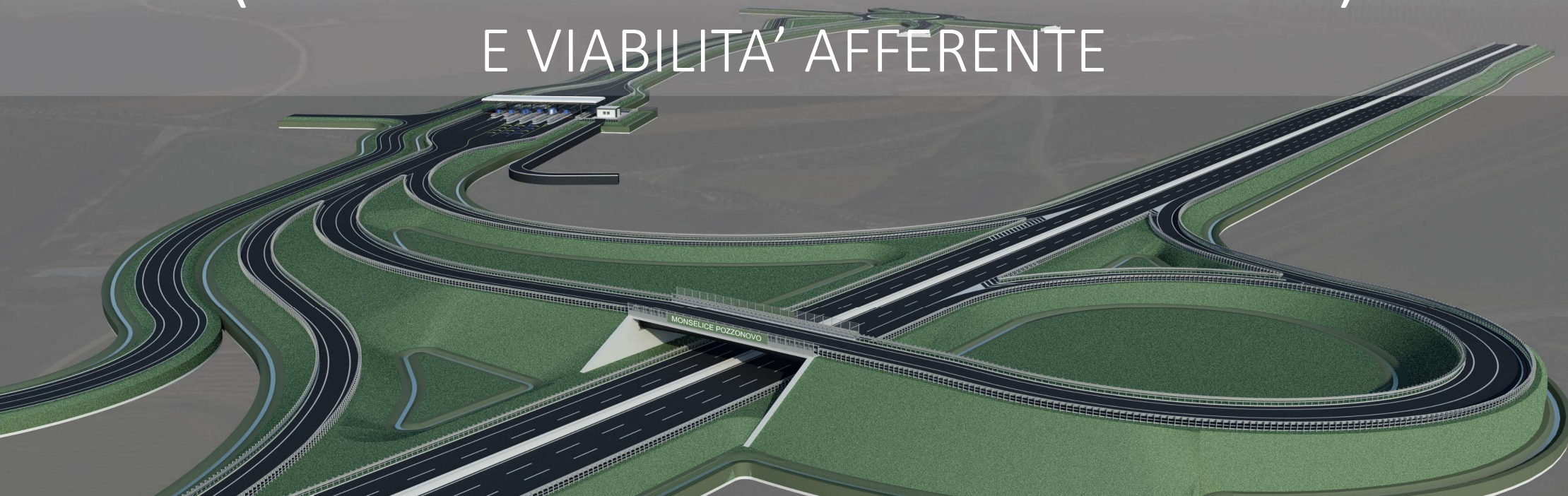
PROGETTO DEFINITIVO- Nuovo Casello A13 (MONSELICE – POZZONOVO) e viabilità afferente

VEDUTA DA EST



PROGETTO DEFINITIVO- Nuovo Casello A13 (MONSELICE – POZZONOVO) e viabilità afferente

CASELLO AUTOSTRADALE sulla A 13 (MONSELICE – POZZONOVO) E VIABILITA' AFFERENTE



G R A Z I E

ASPIAG SERVICE SRL

DESPAR



net project



Società di ingegneria
cooperativa a.r.l.