

S.S. 13 – “Pontebbana”

Riqualificazione funzionale delle intersezioni semaforizzate dal km 7+252 al km 7+500 nei comuni di Venezia e di Mogliano Veneto

PROGETTO DEFINITIVO

COD. 409-VE

PROGETTAZIONE: ANAS – DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTA:

Ing. PAOLO PREARO

ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE:

SWSTM

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. UMBERTO VASSALLO

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Ing. LUCA CUCINO

ELABORATI GENERALI

Relazione Tecnico-illustrativa

CODICE PROGETTO

PROGETTO

4 0 9 - V E P D 1 9

NOME FILE
409GEN01D19_A

CODICE
ELAB.

4 0 9 G E N 0 1 D 1 9

REVISIONE

A

SCALA

-

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	EMISSIONE	MAG. 20			

INDICE	Pag.
1 PREMESSA	5
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDROLOGICO, GEOTECNICO, SISMICO E STRUTTURALE	9
3.1 Geologia	9
3.2 Idrologia	10
3.3 Geotecnica	12
3.4 Sismicità	12
4 INSERIMENTO URBANISTICO E VINCOLI	15
4.1 Cartografia del PRG	15
4.2 Vincoli ambientali	21
4.3 Aree protette e vincoli naturalistici	21
5 ANALISI DELLE INTERFERENZE	22
5.1 Principali interferenze rilevate	22
6 PRESENTAZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	23
6.1 Stato dell'area di intervento	23
6.2 Descrizione dell'opera	24
7 CAVE E DISCARICHE	30

8	TEMPISTICHE PREVISTE PER LE SUCCESSIVE FASI	32
8.1	PROGETTAZIONE ESECUTIVA	32
8.2	LAVORI	32

1 PREMESSA

La presente relazione si riferisce al progetto definitivo per la riqualificazione funzionale delle intersezioni semaforizzate dal km 7+252 al km 7+500 della S.S. 13 "Pontebbana" mediante realizzazione di rotonde in località Marocchesa nel comune di Mogliano Veneto (TV).

Tale intervento si rende necessaria per le problematiche rilevate al traffico, con la presenza delle intersezioni semaforizzate critiche che tendono a formare rallentamenti e disagi con conseguente aumento delle emissioni inquinanti da parte dei veicoli in coda.

L'intervento è localizzato al confine tra i comuni di Venezia (VE) e Mogliano Veneto (TV). Il progetto riguarda un'area di circa 10.000 m², e prevede l'allargamento della carreggiata di un tratto della SS13, due nuovi collegamenti tra la statale stessa e due vie laterali tramite una bretella con Via Gatta, e tramite due rotonde e un nuovo tratto di strada con Via Marocchesa; all'interno del potenziamento della rete ciclabile esistente, è inoltre prevista la realizzazione di un sottopasso ciclo-pedonabile. La zona è urbanizzata e fortemente antropizzata.

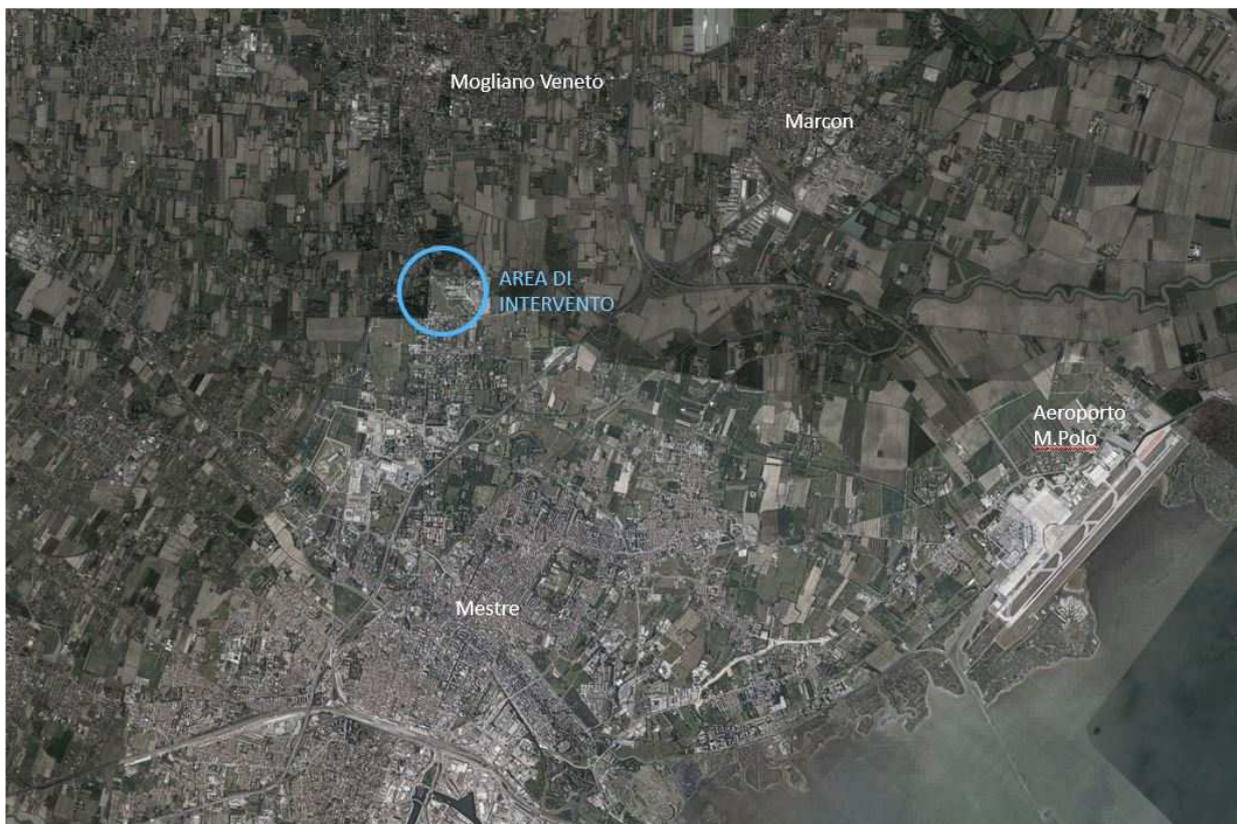


Figura 1 - Inquadramento area di interesse

Il presente documento:

- Individua l'inquadramento generale territoriale;
- Prospetta un inquadramento dal punto di vista geologico-idrologico-geotecnico-strutturale;
- Sintetizza l'inserimento urbanistico delle opere progettate;
- Analizza le principali interferenze presenti rispetto all'opera in sé o alle esigenze realizzative e sintetizza le modalità di risoluzione proposte;
- Definisce i tempi progettuali per la fase esecutiva e i tempi realizzativi delle opere.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il presente capitolo riporta un inquadramento territoriale della zona interessata dall'intervento in oggetto.

L'intervento si localizza al confine tra i comuni di Mogliano Veneto e Venezia, nei pressi della località Marocco, frazione del comune di Mogliano Veneto, ad un'altezza di circa 6 m s.l.m.

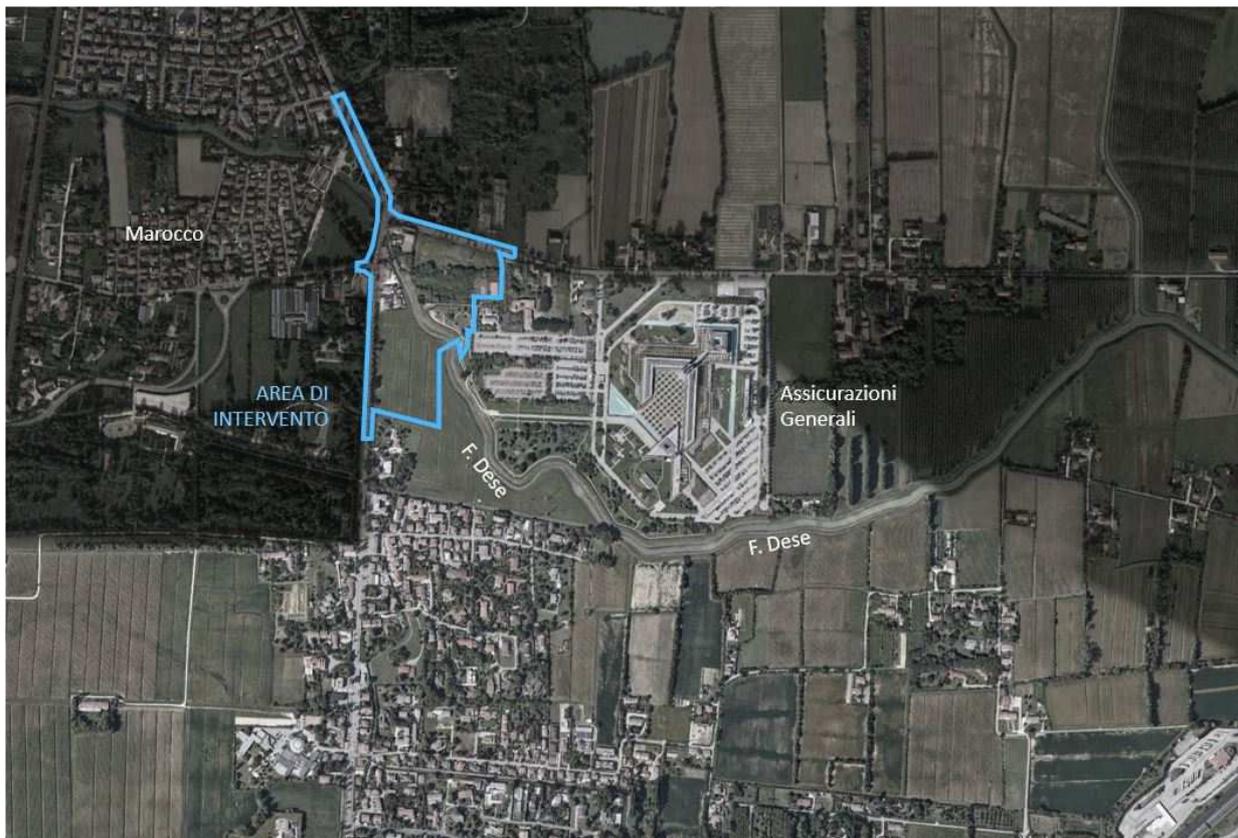


Figura 2 – Inquadramento dell'area di intervento

L'intervento si inserisce, come detto, a cavallo tra i comuni di Venezia e Mogliano Veneto, e consiste nella realizzazione di una riqualificazione funzionale delle intersezioni semaforizzate dal km 7+252 al km 7+500 della S.S. 13 "Pontebbana" mediante realizzazione di rotatorie in località Marocchesa alla SS13, implementando inoltre la rete ciclabile presente sul territorio.



Figura 3 – Vista dell'incrocio tra Via Marocchese e la SS13

Il territorio comunale di Mogliano Veneto si trova all'estremità sud della provincia di Treviso, è del tutto pianeggiante, con un'altezza variabile dai 2 ai 16 m s.l.m.

Il territorio del comune di Venezia si presenta pianeggiante e ha un'altezza variabile da 1 a 18 m s.l.m.

L'area ricade sul confine tra i due comuni, in corrispondenza del fiume Dese.

3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDROLOGICO, GEOTECNICO, SISMICO E STRUTTURALE

Il presente capitolo riporta una descrizione delle principali caratteristiche geologiche, idrologiche, geotecniche e sismiche dell'area.

3.1 GEOLOGIA

Il territorio del comune di Mogliano Veneto è situato, dal punto di vista geologico nella fascia corrispondente alla bassa pianura caratterizzata da pendenze modeste, granulometrie dei terreni in genere minute e falda freatica in prossimità del piano campagna.

La piana alluvionale su cui si trova il comune di Mogliano è stata deposta in fase glaciale e post-glaciale dalle piene ed esondazioni generate dal paleo-Brenta.

Nell'ambito del mega-fan del Brenta, nella fascia di bassa pianura, si possono determinare morfologie legate alla presenza di paleoalvei che, a causa della prevalente deposizione durante le piene di maggiore importanza, si sviluppano lungo fasce leggermente rialzate rispetto la pianura circostante.

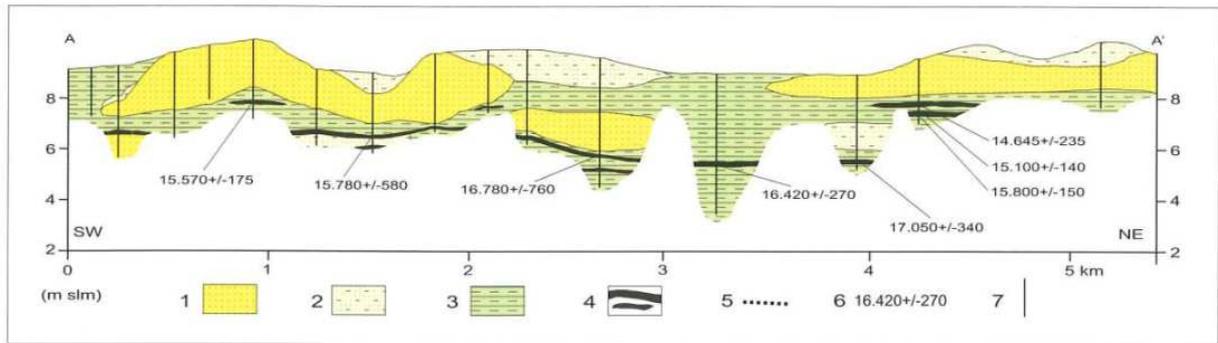
Nelle fasce comprese tra i dossi fluviali si generano invece delle zone di "basso" morfologico in cui sono presenti sedimenti a granulometria più minuta (limi ed argille) e dove, a causa delle difficoltà di drenaggio, spesso possono formarsi anche terreni torbosi e frequenti ristagni idrici.

L'area di progetto è senz'altro collocata in contesto morfodinamico di questo tipo, pur dovendo farsi affidamento sulle indagini in sito per la definizione dei contatti stratigrafici locali verticali e orizzontali

Non sono attualmente disponibili sezioni geologiche nella zona di progetto, ma, per un inquadramento generale della situazione geologica, e quindi anche litologica, nella Figura 4, in corrispondenza di una sezione geologica situata a nord-ovest del centro abitato di Mogliano e che interessa anche il fiume Zero, si possono osservare le zone di alto topografico rappresentate dai dossi fluviali, la fasce intermedie di passaggio ed i sedimenti più fini di tipo distale.

Appare quindi evidente la variabilità laterale e verticale della tipologia di sedimentazione così come le modeste variazioni altimetriche che valutate tra 1 e 2 metri. Si può osservare inoltre la presenza di orizzonti torbosi, quantitativamente molto ridotti rispetto alle altre tipologie di depositi, che compaiono in corrispondenza soltanto dei sedimenti di carattere distale proprio per le modalità deposizionali descritte in precedenza. Come logica conseguenza si può comprendere come a tali variazioni granulometriche

corrisponda anche una variazione delle proprietà geomeccaniche del terreno.



Legenda: 1) depositi di canale (sabbie da fini a grossolane, spesso in sequenze positive, con stratificazione interna millimetrica e centimetrica, parallela e incrociata); 2) depositi di tracimazione prossimali (alternanze millimetriche e centimetriche di sabbie fini limose e limi, comuni *ripples* negli strati più spessi e grossolani); 3) depositi di tracimazione distale (argille, argille limose e limi argillosi, con laminazione millimetrica parallela, spesso contenenti gasteropodi, radici, resti di vegetazione palustre); 4) depositi organici (torbe e argille organiche); 5) correlazione stratigrafica degli orizzonti organici; 6) campione con datazione ¹⁴C; 7) sondaggio stratigrafico.

Figura 4 – Profilo stratigrafico tipo a Nord di Mogliano Veneto (Fontana et al., 2004)

3.2 IDROLOGIA

Il confine naturale tra i Comuni di Venezia e di Mogliano Veneto è segnato dal percorso del fiume Dese. Pertanto, l'area soggetta a interventi è condizionata dalla presenza di questo corso d'acqua.

Il fiume Dese nasce da risorgive in località Brentanella, a nord di Resana nella provincia di Treviso. A causa della confluenza di canali di bonifica derivati dal cosiddetto nodo idraulico di Castelfranco Veneto raggiunge subito una notevole portata, che in regime normale varia da un minimo di 0,5 m³/s a un massimo di 3,8 m³/s. Presenta acque lente e torbide lungo l'intero corso, di 52,2 km, e sfocia nella Laguna Veneta presso la palude Cona.

Il bacino idrografico del fiume Dese interessa una superficie di 142,62 km².

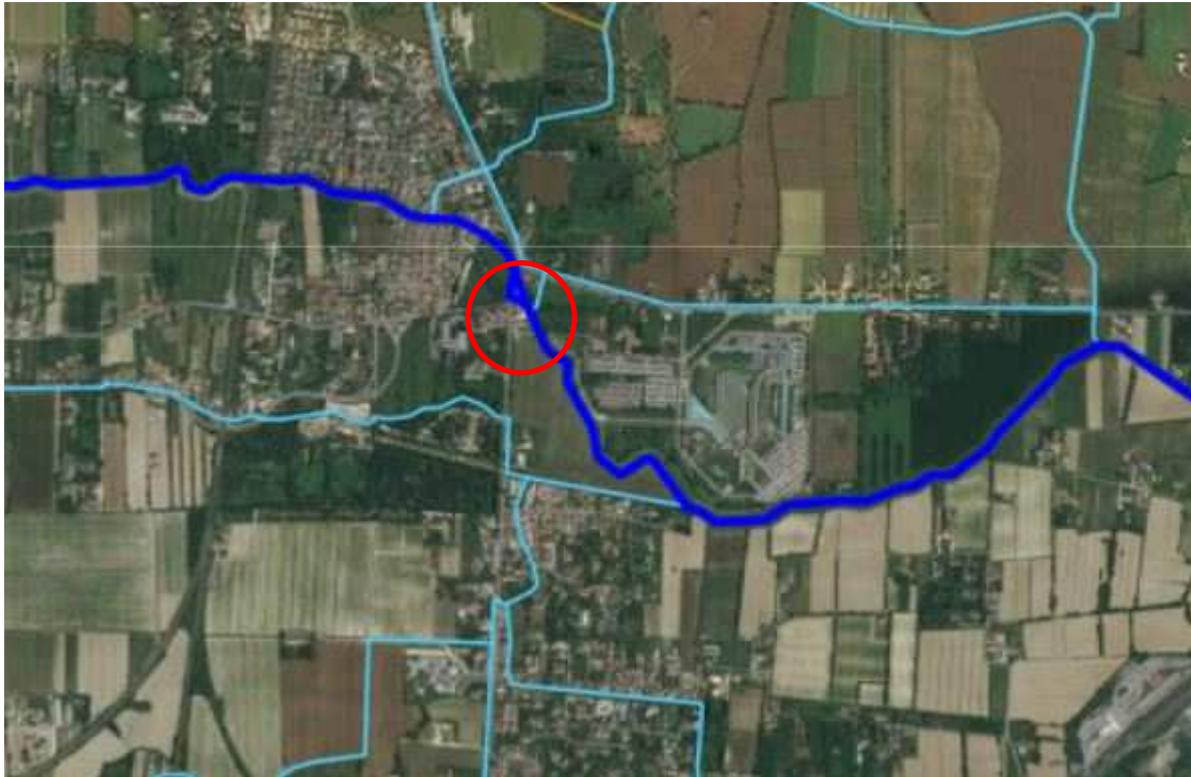


Figura 5 – Reticolo idrografico su ortofoto

Esaminando lo stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell’Autorità di Bacino Regione Veneto - riportato di seguito (Figura 6), si evidenzia che l’area ricade all’interno di zone attualmente sottoposte a vincoli di natura idrogeologica con pericolosità moderata nell’area del comune di Venezia.

L’area di intervento non ricade tra quelle a rischio idrogeologico. Si riporta di seguito uno stralcio della cartografia del Piano di bacino per l’Assetto Idrogeologico per i bacini di rilievo regionale.

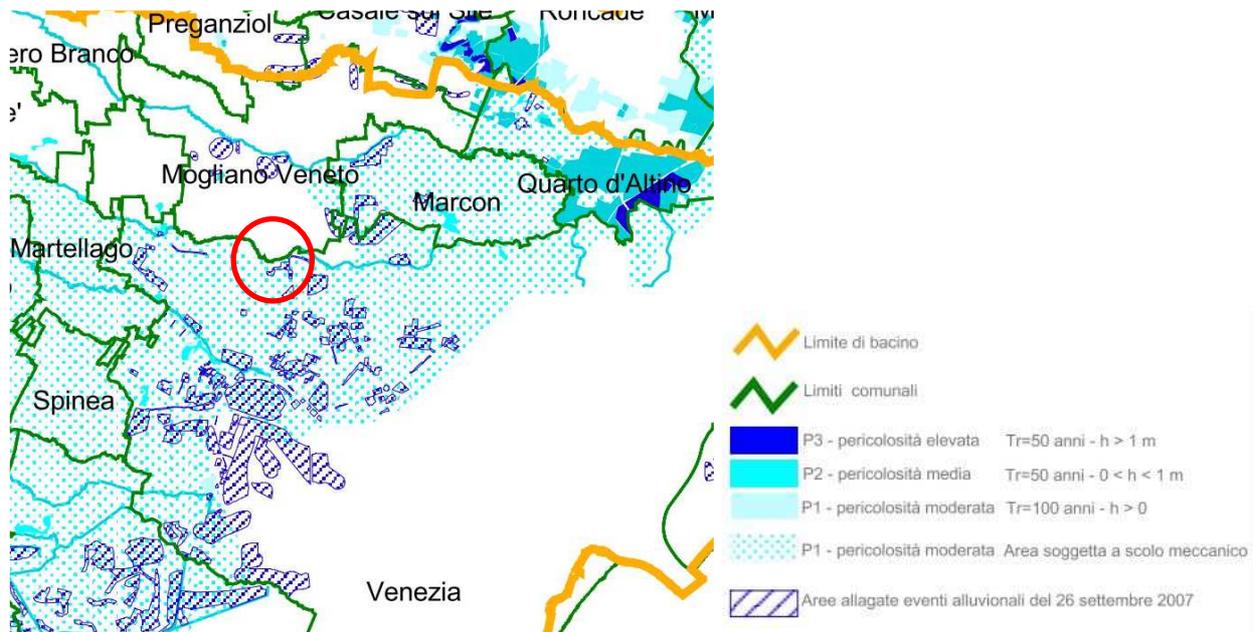


Figura 6 - Cartografia del Piano di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) Regione Veneto

3.3 GEOTECNICA

La caratterizzazione geotecnica dell'area sarà possibile solo alla luce delle indagini previste in sito.

3.4 SISMICITÀ

A seguito dell'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 dell'8 maggio 2003, recante "primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche" per le costruzioni in zona sismica, sono stati approvati i criteri per l'individuazione delle zone sismiche e la formazione e aggiornamento degli elenchi delle medesime zone di cui all'allegato 1 dell'O.P.C.M.

In tale normativa, le zone sismiche sono individuate sulla base di specifici criteri, secondo i valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo (a_g) con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, riportati nella tabella seguente.

Zona sismica	Fenomeni riscontrati	Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag/g)	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (Norme Tecniche) (ag/g)
1	Zona con pericolosità sismica alta. Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.	$ag > 0,25g$	0,35g
2	Zona con pericolosità sismica media, dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti.	$0,15 \leq ag < 0,25g$	0,25g
3	Zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti.	$0,05 \leq ag < 0,15g$	0,15g
4	Zona con pericolosità sismica molto bassa. E' la zona meno pericolosa, dove le possibilità di danni sismici sono basse.	$ag < 0,05g$	0,05g

Tabella 1 - Classificazione zone sismiche

In ottemperanza a tale normativa, la Regione Veneto ha approvato la classificazione sismica dei comuni aggiornata con la Delibera n. 67 in data 3 dicembre 2003 del Consiglio regionale.

La successiva Ordinanza n. 3519 del 28 aprile 2006 la Presidenza del Consiglio dei Ministri recante "criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone", che si ricollega alla mappa di pericolosità sismica di riferimento a scala nazionale, elaborata dall'INGV, non ha prodotto variazioni nella classificazione approvata precedentemente dalle Regione.

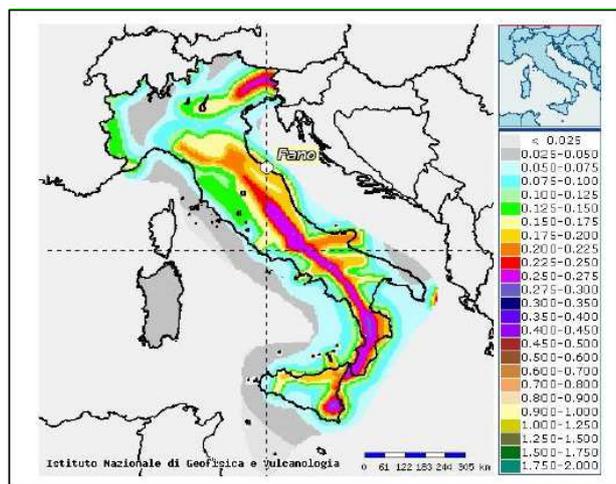


Figura 7 - Carta dei valori di pericolosità sismica

I Comuni di Mogliano Veneto e di Venezia sono stati dichiarati, secondo la sopracitata delibera, rispettivamente di classe 3 e classe 4.

Categorie di suolo e condizioni topografiche

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, sulla base dell'approccio semplificato (NTC 2008 - Paragrafo 3.2.2), che si basa sulle categorie di sottosuolo e condizioni topografiche, la categoria del terreno verrà identificata attraverso specifiche indagini sismiche in superficie e in foro.

La categoria topografica è la **T1**.

Liquefazione dei terreni in condizioni sismiche

Il potenziale di liquefazione verrà valutata alla luce delle indagini dirette e geofisiche che verranno eseguite sul sito in esame.

4 INSERIMENTO URBANISTICO E VINCOLI

L'opera oggetto del presente studio di inserimento urbanistico ricade nei territori comunali di Mogliano Veneto (TV) e di Venezia (VE).

Il P.R.G. del Comune di Mogliano Veneto è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 317 del 27.01.1993.

Il P.R.G. del Comune di Venezia è stato approvato con DPR del 17/12/1962.

4.1 CARTOGRAFIA DEL PRG

Si riportano di seguito gli stralci delle tavole del Piano Regolatore Generale e del Piano di assetto del Territorio dei comuni di Mogliano Veneto e Venezia.

La zona di intervento ricade, per quanto riguarda il comune di Mogliano Veneto, all'interno:

- zona a verde privato vincolato;
- area di interesse paesistico ambientale-ambientale;
- area vincolata ai sensi dell'art. 142 del d.Lgs. n. 42/2004 – corsi d'acqua.

L' articolo 36 "AREE A VERDE PRIVATO VINCOLATO E PARCHI E GIARDINI DI INTERESSE STORICO" del P.R.G. di Mogliano Veneto recita:

Tali zone, specificatamente indicate nella cartografia di P.R.G., individuano aree di particolare pregio per l'ambito paesaggistico e architettonico in cui si trovano o per la loro organizzazione floristica e arborea.

Esse sono destinate al mantenimento ed al rispetto del verde esistente.

(...). In dette zone sono ammessi soltanto i seguenti interventi:

- *interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia senza aumento di volume;*
- *ampliamenti finalizzati al ricovero dei mezzi utilizzati per la cura del verde (...);*
- *per le unità immobiliari residenziali prive di garage coperto, ampliamenti una-tantum del volume esistente (...).*

Sono fatte salve le specifiche disposizioni per gli edifici soggetti a grado di protezione.

L'articolo 33 bis "AREE DI INTERESSE PAESISTICO-AMBIENTALE" del PRG di Mogliano Veneto recita:

[...] Per tutte le opere relative ad infrastrutture viarie, energetiche e ferroviarie di livello sovracomunale, come previste dalla strumentazione regionale e provinciale, nonché per le strutture connesse, deve

essere presentato, contestualmente al progetto di costruzione, un apposito studio dimostri l'impossibilità di individuare tracciati ricadenti all'esterno delle aree di cui al presente articolo o dimostri che ogni altra soluzione sarebbe di maggior impatto naturalistico-ambientale.

In fregio ai tracciati stradali di maggior scorrimento vanno inserite, migliorate e incrementate idonee quinte arboree-arbustive utilizzando le specie comprese nell'elenco allegato alle presenti norme. [...]

L'articolo 142 "AREE TUTELE PER LEGGE" del D.Lgs n. 41/2004 recita:

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

[...]

L'articolo 21 "AREE DI INTERESSE PAESISTICO-AMBIENTALE" del P.A.L.A.V. recita:

a) Aree di interesse paesistico-ambientale.

Le aree di interesse paesistico-ambientale, come individuate negli elaborati grafici di progetto, costituiscono ambiti preferenziali per la realizzazione di parchi territoriali; esse sono da considerarsi prioritarie nell'applicazione delle direttive C.E.E. relative a interventi di piantumazione finalizzati al miglioramento ambientale.

[...]

Per tutte le opere relative ad infrastrutture viarie, energetiche e ferroviarie di livello sovracomunale, come previste dalla strumentazione regionale e provinciale, nonché per le strutture connesse, deve essere presentato, contestualmente al progetto di costruzione, un apposito studio che, oltre a quanto previsto ai sensi dell'articolo 54 delle presenti norme, verifichi l'impossibilità di individuare tracciati ricadenti all'esterno delle aree di cui al presente articolo o dimostri che ogni altra soluzione sarebbe di maggior impatto naturalistico-ambientale.

b) Aree di interesse paesistico ambientale con previsioni degli strumenti urbanistici vigenti confermate dal presente piano di area.

[...]

Tutti gli interventi di cui al comma precedente sono subordinati a un'adeguata progettazione delle opere e delle aree circostanti in modo tale da consentire un corretto inserimento ambientale.

[...]

La zona di intervento ricade, per quanto riguarda il comune di Venezia, all'interno:

- aree preferenziali per interventi di riqualificazione ambientale;
- percorsi naturalistici, ambientali e paesaggistici;
- area vincolata ai sensi dell'art. 142 del d.Lgs. n. 42/2004 – corsi d'acqua;
- vincolo sismico O.P.C.M. n. 3274/2003;
- aree di interesse naturalistico – fascia rispetto 10m.

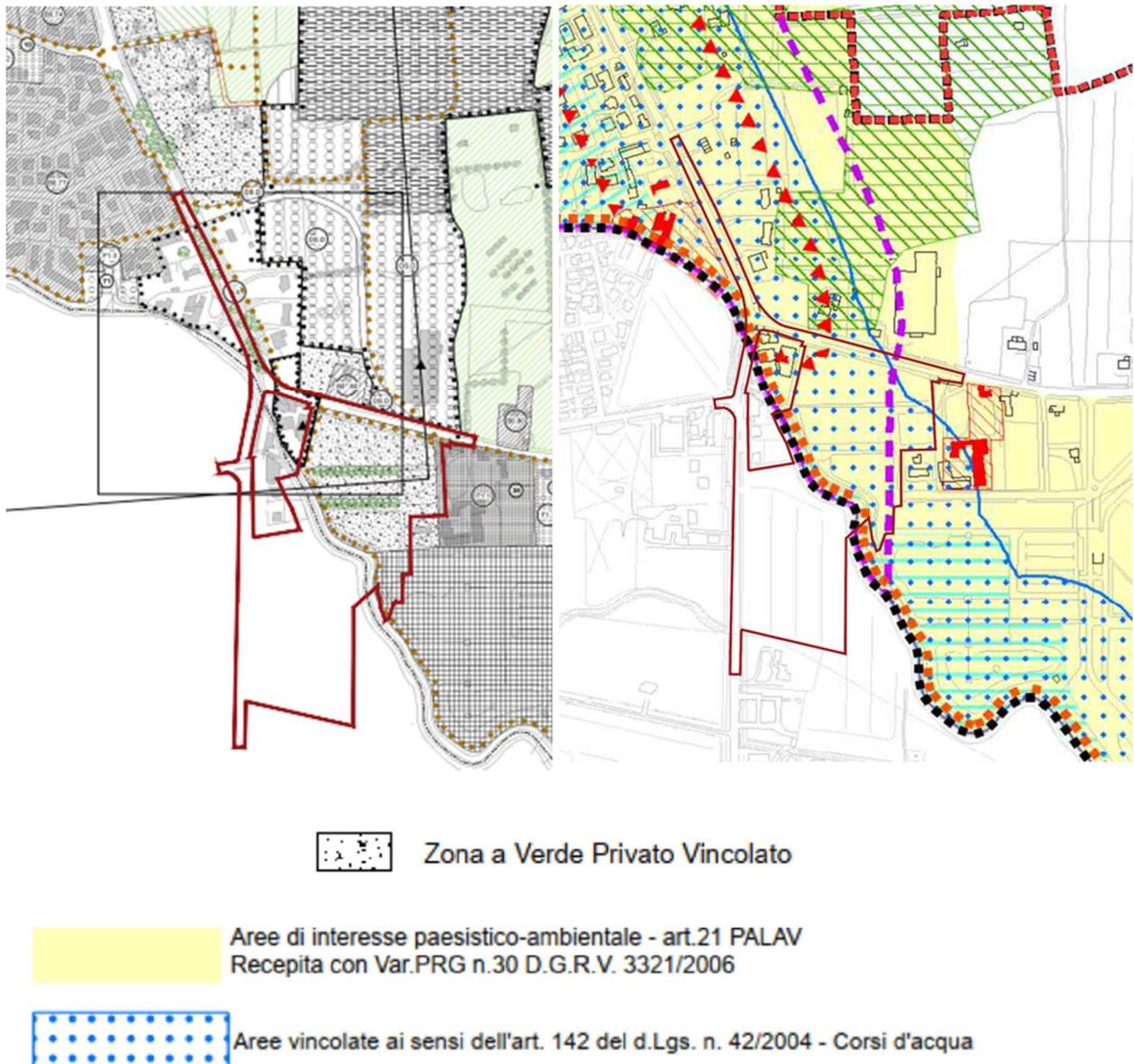


Figura 8 - Stralci della planimetria del PRG e del P.A.T. del comune di Mogliano Veneto

La zona di intervento ricade, per quanto riguarda il comune di Venezia, all'interno:

- zona territoriale omogenea A. cst.07;
- zona territoriale omogenea F speciale;
- aree preferenziali per interventi di riqualificazione ambientali di forestazione e di ricostruzione del paesaggio agrario.

L'articolo 4 "Zone residenziali soggette a tutela" dell' NTSA del comune di Venezia recita:

4.1 Sono le parti del territorio e quelle ad esse funzionalmente connesse, in cui sono ancora riconoscibili gli elementi edilizi ed i connotati del tessuto urbanistico originario del centro mestrino, dei centri di Tessera, Favaro Sud, Favaro Nord, Dese Sud, Dese Nord, Carpenedo, Marocco, Zelo, Trivignano, Asseggiano, Chirignago.

[...]

L'articolo 68 "Norme di tutela ambientale" dell' NTSA del comune di Venezia recita:

[...]

68.3 I progetti relativi ad interventi di nuova edificazione e di nuova costruzione, in ampliamento o in sopralzo, demolizione con ricostruzione nelle zone C.1, E3 ed E4 dovranno essere corredati di un elaborato relativo alla progettazione degli spazi scoperti che dovrà prevedere la realizzazione di siepi lungo i confini del lotto di intervento nonché la piantumazione di filari o macchie con essenze da scegliere tra quelle di cui al "Progetto Ambientale: prescrizioni e indirizzi" allegato alle presenti N.T.S.A..

L'articolo 42 "F SPECIALE – BOSCO DI MESTRE SENZA ALCUN OBBLIGO DI ASSOGGETTAMENTO AD ESPROPRIO. - SOTTOZONE E2 ED E3 SOGGETTE A RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE ATTRAVERSO AGROFORESTAZIONE." Del PRG di Venezia recita:

[...]

42.6.2 Parcheggi per gli interventi ammessi nella zona F Speciale – Bosco di Mestre senza alcun obbligo di assoggettamento ad esproprio, con esclusione di quelli di cui ai precedenti art. 42.5 – 42.5.10 e 42.5.11 dovrà essere prevista una dotazione minima pari a 0,1 mq/mc.. Tutti i parcheggi andranno perimetrati e schermati con siepi multiplane.

42.6.3. Tali parcheggi dovranno essere realizzati con spazi di sosta erbosi o in battuto di terra mentre le

corsie carrabili potranno essere realizzate anche con masselli alveolari in c.i.s.; dovranno inoltre essere alberati con densità di un albero ogni 40 mq. di superficie e delimitati con siepi multiplane.

42.7 Sarà inoltre da considerare come zona F Speciale – Bosco di Mestre senza alcun obbligo di assoggettamento ad esproprio una fascia di 50 ml. nelle aree con destinazione di Z.T.O. E poste lungo i fiumi Dese e Marzenego.

[...]

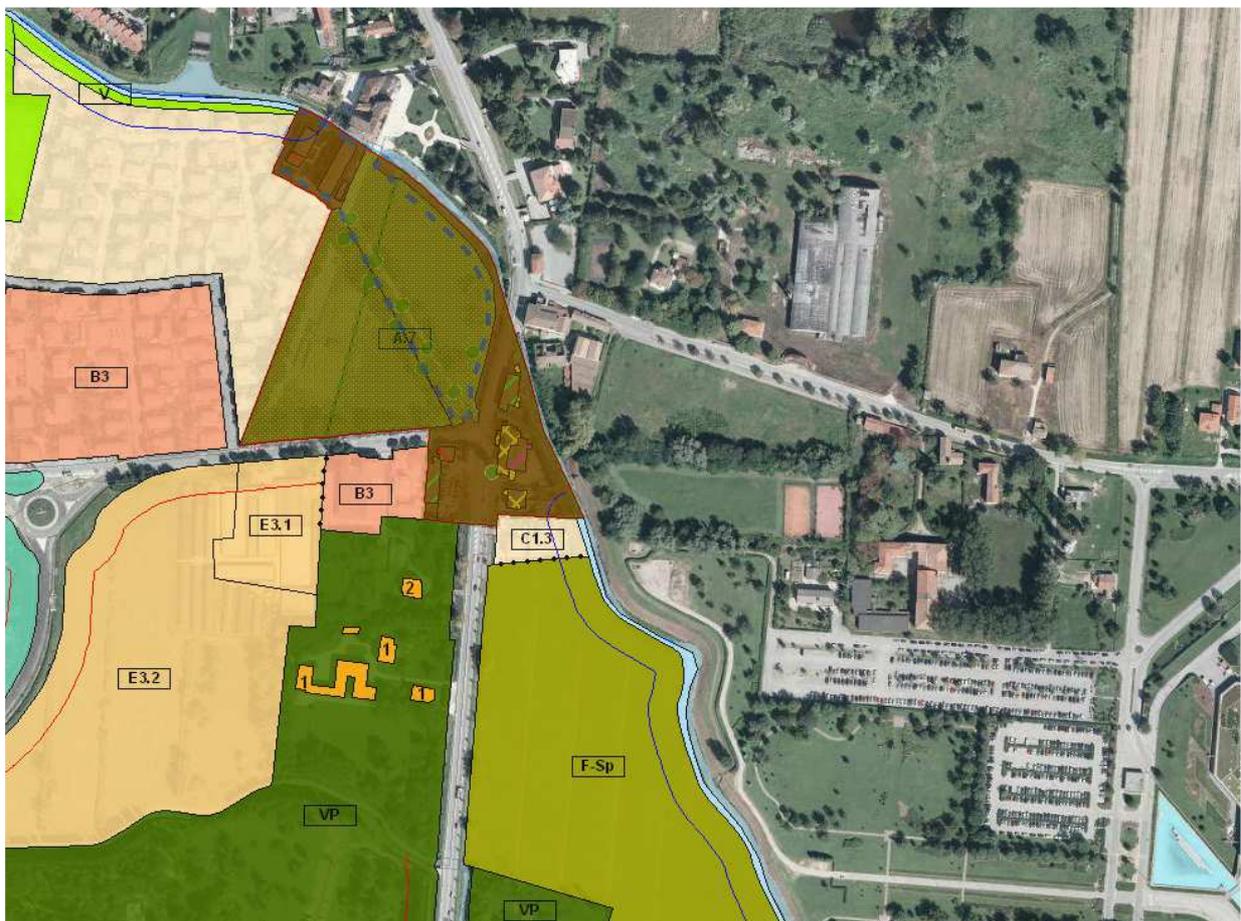
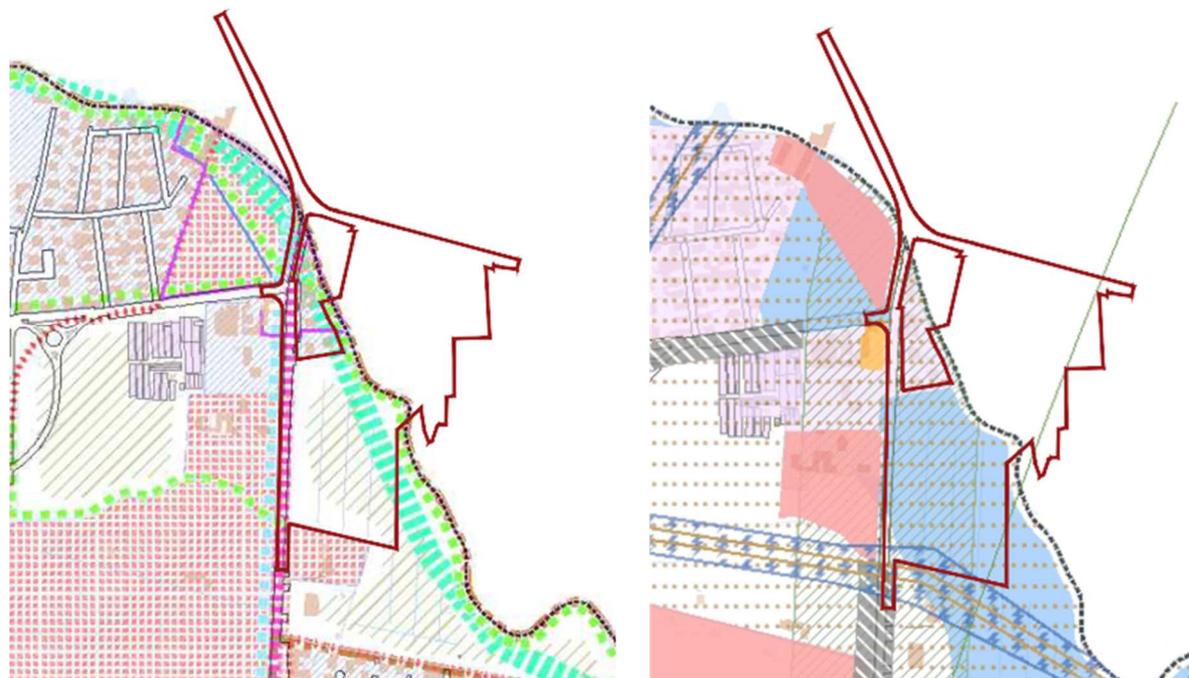


Figura 9 - Stralcio della planimetria del PRG per quanto riguarda le ZTO.



PAT-4a- Infrastrutture e mobilità - Elementi lineari

-  Aree preferenziali per interventi di riqualificazione ambientale di forestazione e di ricostruzione del paesaggio agrario
-  Percorsi naturalistici, ambientali e paesaggistici
-  Percorsi ciclabili
-  Viabilità di connessione urbana e territoriale

PAT-4a- Valori e tutele - Corridoi ecologici

-  Corridoi ecologici principali

VINCOLI- Vincoli culturali, sismico, idrogeologico-forestale

-  D.Lgs. 42/2004 art. 142 (Beni paesaggistici - 150 rispetto fiumi)
-  Vincolo sismico O.P.C.M. n. 3274/2003;
-  D.Lgs. 42/2004 art.10 comma 3 e 4 (Beni culturali - Nuove notifiche)
-  VINCOLI- Fasce rispetto stradale
-  VINCOLI- Fasce rispetto elettrodotti

VINCOLI- Vincolo paesaggistico

-  D.Lgs. 42/2004 art.157 (Beni paesaggistici - Notifiche legislazione precedente)

Figura 10 - Stralcio della planimetria del P.A.T e del P.R.G. del comune di Venezia

4.2 VINCOLI AMBIENTALI

Si evidenzia che l'unico vincolo ambientale riscontrato nella zona per entrambi i comuni riguarda i vincoli ai sensi dell'art. 142 c. 1 lett. a), b), c) del DL 42/2004 sopracitato.

Per quanto riguarda il comune di Mogliano Veneto, l'area di intervento ricade parzialmente nelle aree individuate come di interesse paesistico- ambientale.

In fase di costruzione dell'opera verranno adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare azioni in contrasto con quelle indicate nelle direttive vigenti.

4.3 AREE PROTETTE E VINCOLI NATURALISTICI

Per quanto riguarda i siti SIC e delle ZPS, si evidenzia che il comune di Mogliano Veneto non ricomprende al suo interno alcun sito della rete Natura 2000, mentre quelli compresi nel comune di Venezia non si trovano in prossimità dell'area di intervento.

Non vi saranno pertanto impatti dovuti alla realizzazione dell'opera dal punto di vista ecosistemico ambientale.

5 ANALISI DELLE INTERFERENZE

5.1 *PRINCIPALI INTERFERENZE RILEVATE*

Lungo il tratto della SS13 "Pontebbana" interessato dai lavori, sono stati rilevati i seguenti sottoservizi:

- Telecomunicazioni;
- Impianto di illuminazione pubblica;
- Gasdotto;
- Acquedotto;
- Fognatura.

L'analisi approfondita di tutte le possibili interferenze con il progetto è in fase di svolgimento in stretto contatto con i comuni di Mogliano Veneto e di Venezia, e con tutti gli enti coinvolti.

6 PRESENTAZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

6.1 STATO DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area, allo stato di fatto, è in parte terreno asse stradale impermeabilizzato e in parte terreno privato incolto.

Le due intersezioni semaforizzate al km 7+252 e al km 7+500 della S.S. 13 "Pontebbana" con via Gatta e con via Marocchessa sono a raso.



Figura 11 – Zona di intervento: stato di fatto

Lo stato attuale delle due intersezioni causa diversi problemi del traffico nelle ore di punta, causando diversi disagi ed elevata emissione di sostanze nocive.

6.2 DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'opera prevede la risoluzione delle problematiche sopra evidenziate attraverso la realizzazione di due rotonde collegate da un nuovo tratto di strada. È inoltre parte integrante del progetto un potenziamento dell'attuale rete ciclabile che comprende un nuovo sottopasso ciclopedonale che eviti l'attraversamento a raso in prossimità della rotonda.

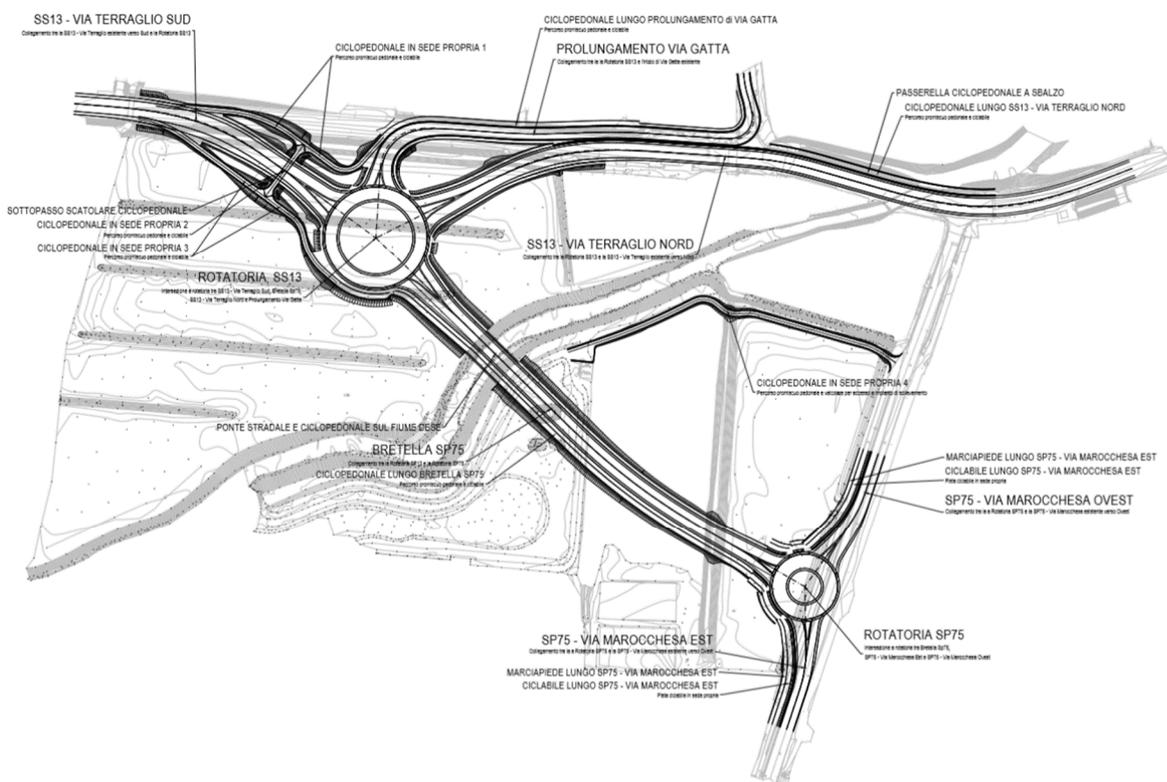


Figura 12 – Planimetria di progetto

Per quanto riguarda le caratteristiche dell'opera, si prevede quanto segue:

Sezione tipo della viabilità principale SS13 – Via Terraglio Sud

Il tratto di progetto SS13 – Via Terraglio ha una piattaforma di tipo C1, soluzione base a due corsie di marcia, categoria C extraurbane secondarie, con corsie da 3,75 m e banchine da 1,50 m per una larghezza complessiva di 10,50 m.

Sezione tipo della viabilità principale SS13 – Via Terraglio Nord

La piattaforma è tipo F1, soluzione base a due corsie di marcia, categoria F locali ambito extraurbano, con corsie da 3,50 m e banchine da 1,00 m per una larghezza complessiva di 9,00 m. La pendenza delle falde è limitata al massimo del 3,5%, analogamente a quella delle curve esistenti comprese nel tratto di intervento sull'intera SS13.

Sezione tipo prolungamento di via Gatta

La piattaforma è come la F, soluzione base a due corsie di marcia, categoria F locali ambito urbano, con corsie da 2,75 m e banchine da 0,50 m per una larghezza complessiva di 6,50 m, ma con marciapiede sul solo lato sinistro, essendo previsto sul margine destro lo spartitraffico di separazione dalla parallela SS13 – Via Terraglio di progetto.

Sezione tipo bretella SP75

La piattaforma della bretella è tipo F1, soluzione base a due corsie di marcia, categoria F locali ambito extraurbano, con corsie da 3,50 m e banchine da 1,00 m per una larghezza complessiva di 9,00 m.

Sezione tipo della viabilità SP75

Per quanto riguarda la SP75 – Via Marocchese Ovest, la piattaforma ricalca quella di via Marocchese esistente alla quale si raccorda, ed è assimilabile ad una F2, soluzione base a due corsie di marcia, categoria F locali ambito extraurbano, con corsie da 3,25 m, ma modificata con banchine ridotte da 1,00 m a 0,25 m, e quindi con larghezza complessiva ridotta da 8,50 m a 7,00 m.

Caratteristiche rotatoria SS13

Le caratteristiche principale con riferimento alla normativa sono:

- rotatoria convenzionale con diametro esterno 50 m
- isola centrale non sormontabile;
- corsia nella corona giratoria per ingressi ad una corsia con larghezza 6,00 m (essendo il diametro esterno ≥ 40 m);
- bracci di ingresso con una corsia larghezza 3,50 m;
- bracci di uscita con una corsia larghezza 4,50 m (essendo il diametro esterno ≥ 25 m).

Caratteristiche rotatoria SP75

Le caratteristiche principale con riferimento alla normativa sono:

- rotatoria convenzionale con diametro esterno 32 m
- isola centrale non sormontabile;
- corsia nella corona giratoria per ingressi ad una corsia con larghezza 7,00 m (essendo il diametro esterno < 40 m);
- bracci di ingresso con una corsia larghezza 3,50 m;
- bracci di uscita con una corsia larghezza 4,50 m (essendo il diametro esterno ≥ 25 m).

Velocità e visibilità di progetto

La velocità di progetto è 60 km/h, considerato il limite amministrativo di 50 km/h attualmente presente. Il diagramma delle velocità, oltre alla riduzione dovuta alla curva, prevede anche una riduzione a 25 km /h in corrispondenza della rotatoria con decelerazione di 2 m/s² 4.

Sono state condotte le verifiche per la distanza di visibilità per l'arresto in 3D; come limiti per la visibilità sono stati considerati i cigli delle banchine.

Ponte sul Dese

Per l'attraversamento del fiume Dese da parte della nuova bretella di collegamento tra le due rotatorie, è prevista la realizzazione di un ponte a unica campata.

Di seguito viene riportata una sezione tipo, in campata, di un ponte stradale con le caratteristiche richieste. In aggiunta, nel progetto in questione, farà parte del ponte anche un attraversamento ciclo-pedonabile.

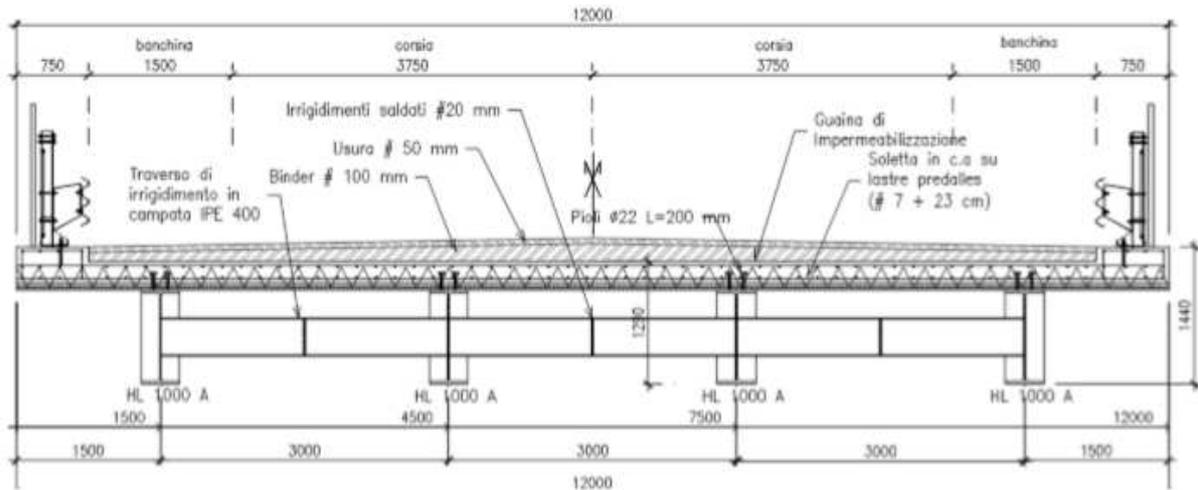


Figura 13 – Sezione tipo del ponte sul Dese in campata

Sottopasso ciclo-pedonabile

A sud della rotonda sulla SS13, è prevista la realizzazione di un sottopasso ciclo-pedonabile, con lo scopo di evitare un attraversamento potenzialmente pericoloso a raso a ridosso della rotonda.

Di seguito si riportano delle sezioni tipo del sottopasso nel tratto in rampa e in quello interrato.

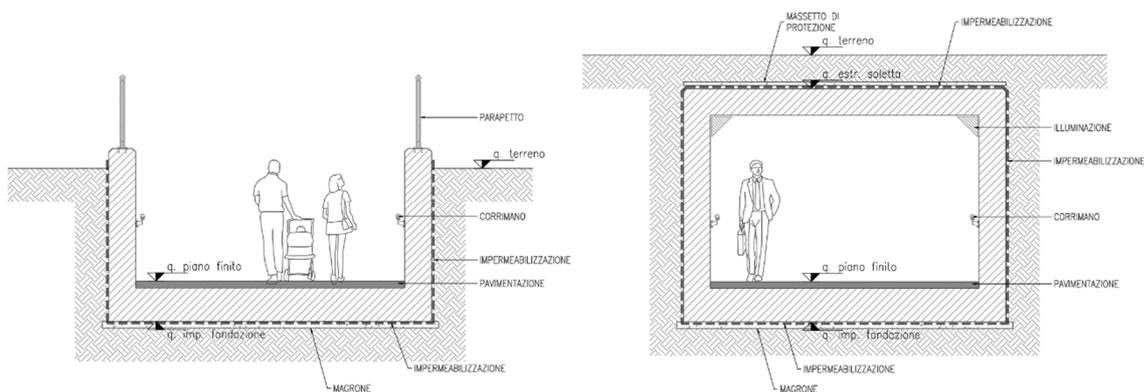


Figura 14 – Sezioni tipo del sottopasso nei tratti di rampa e di interrato

Pavimentazione stradale tipo

Il corpo stradale sarà costituito come indicato nello schema che segue:

- nei tratti di nuova costruzione, il piano di appoggio sarà ottenuto tramite uno strato di scotico dello spessore di cm. 30; si valuterà sulla base dello studio geotecnico l'eventuale adozione di bonifica al di sotto dello spessore di scotico e/o dello strato anticapillare con geotessuto alla base del rilevato;

· nei tratti di intervento su viabilità esistente è prevista la scarifica della pavimentazione esistente e ripavimentazione con i soli strati superficiali usura 4 cm e binder 6 cm, e scarifica profonda e demolizione della fondazione localizzata nei tratti di ammorsamento con la nuova viabilità;

I pacchetti tipo di progetto sono i seguenti:

Viabilità di progetto:

4 cm strato di usura tipo A con bitume modificato;
6 cm Binder Hard ad elevate resistenza all'ormaiamento;
10 cm Base in conglomerato bituminoso;
30 cm Fondazione in misto granulare stabilizzato.

Marciapiede:

2 cm di asfalto colato;
10 cm massetto sottofondo con rete elettrosaldato;
30 cm fondazione stradale misto granulare stabilizzato.

Percorso ciclopedonale:

6 cm strato unico usura-binder;
30 cm fondazione misto granulare stabilizzato.

Segnaletica

Il progetto è completato dalla segnaletica orizzontale e verticale attraverso la quale sono chiaramente individuati gli spazi, gli obblighi ed i divieti previsti dal codice della strada e a cui devono attenersi gli automobilisti nel percorrere lo svincolo.

Durante la fase di realizzazione delle opere verrà installata la segnaletica provvisoria di indicazione delle limitazioni, delle deviazioni e della presenza del cantiere.

Sistema di smaltimento acque meteoriche della sede stradale

Sono inoltre previsti da progetto elementi di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma e ripristino della continuità idraulica della rete di canali esistente interferita dalla nuova viabilità.

Risoluzione delle interferenze con le reti tecnologiche

Si prevede la realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione pubblica adeguato alla tipologia dell'intervento in progetto. In particolare, i lampioni saranno disposti in modo da garantire un'adeguata illuminazione dei tracciati. Per quanto riguarda il posizionamento e le caratteristiche tecniche si rimanda agli elaborati specifici del progetto esecutivo.

Riqualificazione opere a verde

Fanno parte integrante del progetto anche:

- le scarpate dei rilevati, che avranno pendenza 2 per 3, saranno rivestite con uno strato di terreno vegetale dello spessore di cm. 30 per ciascun lato, costipato in corso di esecuzione ed inerbite dopo la sagomatura;
- opere in verde costituite da rivestimento e semina delle scarpate dei rilevati, incigliatura e semina degli arginelli.

I rilevati formati a strati successivi di altezza variabile (dopo il costipamento) saranno costituiti da materiali idonei provenienti da cave reperibili nella zona.

7 CAVE E DISCARICHE

In attesa di effettuare un'accurata previsione dei volumi di terre e rocce da scavo, per la realizzazione del sottopasso e di quelle previste per il cantiere base, che tenga anche conto del possibile riutilizzo di tali terre per il ripristino delle aree dei cantieri e per tutte le altre attività previste dal presente progetto, si è provveduto ad individuare:

- Una cava dalla quale eventualmente fornirsi;
- Una discarica dove portare eventuali materiali in eccedenza.

La cava individuata, denominata "Ca' Matta e Bonelle", è un sito dove si estraggono sabbia e ghiaia, ed è situata nel comune di Vedelago, a circa 30 km dal comune di Mogliano Veneto.

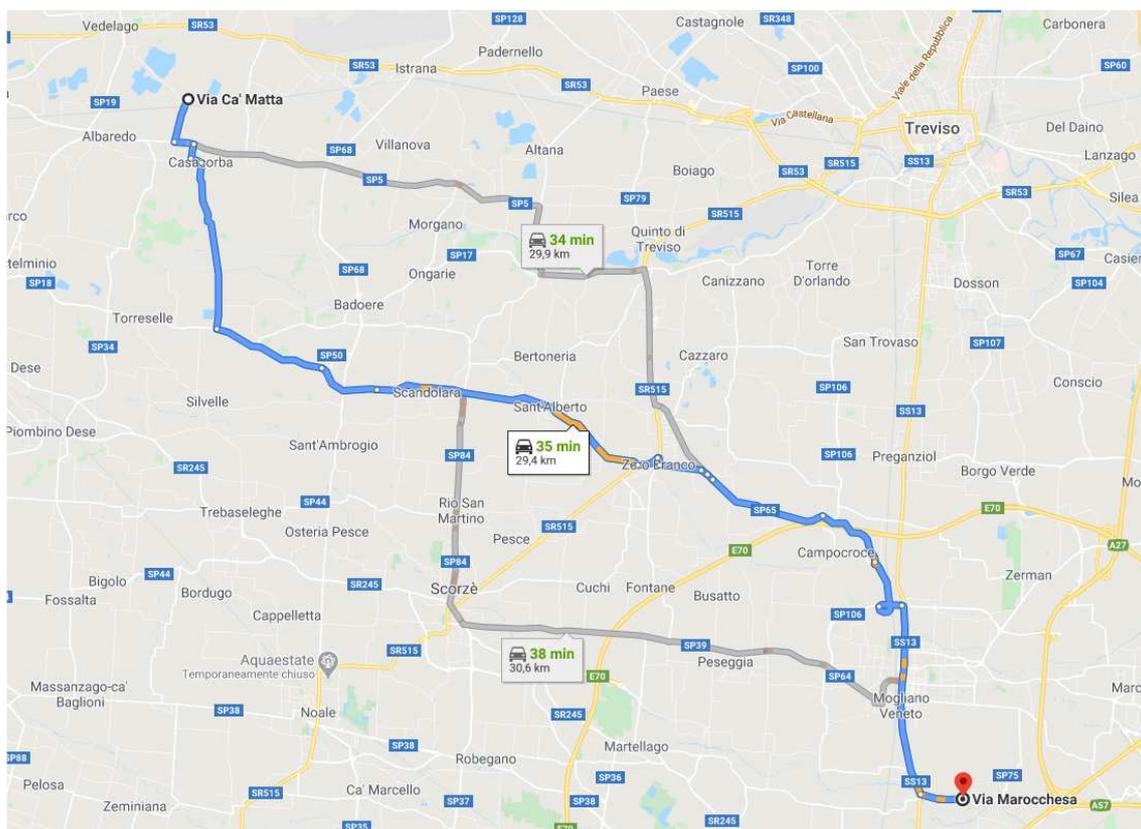


Figura 15 – Individuazione del tragitto tra la cava e l'area di cantiere

L'impianto di recupero di rifiuti non pericolosi più vicino, invece, è stato individuato nell'adiacente comune di Preganziol, in via Furlanini, a una distanza di circa 12 km dall'area oggetto di intervento.

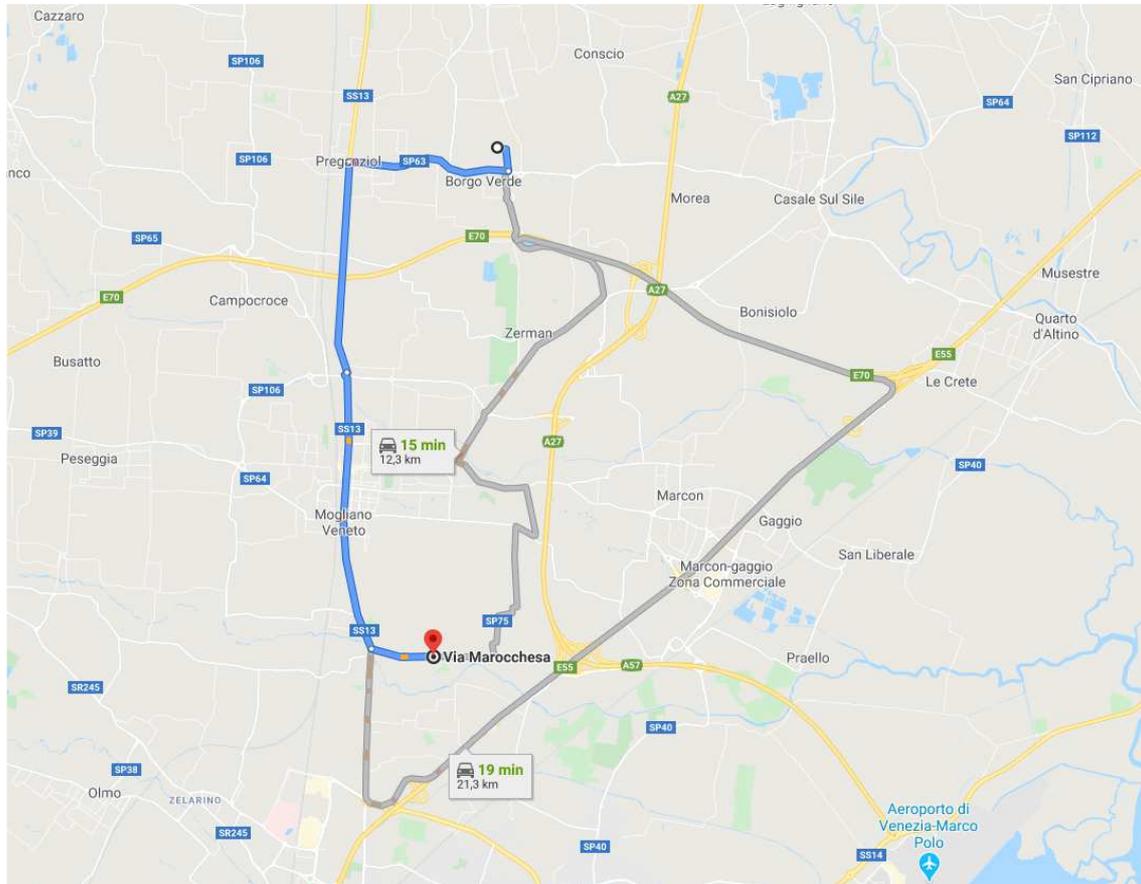


Figura 16 – Individuazione del tragitto tra la discarica e l'area di cantiere

8 TEMPISTICHE PREVISTE PER LE SUCCESSIVE FASI

Si sintetizzano nel presente paragrafo le successive tappe che portano alla realizzazione dell'opera evidenziandone i tempi presunti.

8.1 PROGETTAZIONE ESECUTIVA

A valle della conclusione del progetto definitivo con l'approvazione del committente si svilupperà la progettazione esecutiva.

Essa costituirà un approfondimento progettuale in particolare per quanto riguarda i seguenti aspetti:

- Dettagli strutturali delle varie opere (armature nel caso delle strutture in cemento armato, giunti, connessioni per quanto riguarda le strutture in carpenteria metallica);
- Approfondimento della fasistica realizzativa;
- Approfondimento della risoluzione delle interferenze;
- Redazione del piano di sicurezza, del fascicolo dell'opera e del cronoprogramma dei lavori;
- Redazione del piano di manutenzione dell'opera.
- Eventuale aggiornamento (se necessario) del computo metrico estimativo, delle analisi dei prezzi e del quadro economico.

8.2 LAVORI

A seguito dell'approvazione della progettazione esecutiva la stazione Appaltante provvederà all'assegnazione dei lavori secondo le modalità da essa previste.