



PROVINCIA DI PADOVA

Area Tecnica Viabilità Piazza Bardella,2
35131 Padova

Allargamento stradale della S.P. 13 "Pelosa" Lotto 2 nei comuni di Selvazzano Dentro e Saccolongo

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

PROGETTAZIONE A CURA DI:



PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE FRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

dott. ing. Gianmaria De Stavola - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia, posizione n° 2074

IL PROGETTISTA:

dott. ing. Rolando Tonin - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova, posizione n° 4281

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE :

geom. Massimo Tabarin - Collegio dei Geometri della Provincia di Padova, posizione n° 2889



AMBIENTE E PAESAGGIO

SCALA

RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

E00366.PF.00.AP.RE.001.1

28

rev	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
0	Mar. 2022	Emissione	MC	RT	GD
1	Nov. 2022	Riduzione tracciato	MC	RT	GD

SOMMARIO

1	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	2
2	CARATTERI URBANISTICI E DI PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	10
3	AUTORIZZAZIONI NECESSARIE	10
4	VALUTAZIONE DELLA PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	10

1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento in oggetto redatto viene redatto su incarico della Provincia di Padova, la quale con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 19 di reg. del 23.12.2020 ha approvato, contestualmente al Bilancio di Previsione 2021/2023 il programma triennale delle opere pubbliche tra cui l'opera viaria di cui trattasi, fa parte di un più ampio piano di ammodernamento della direttrice S.P.n.13 nell'ambito dei territori comunali di Rubano, Selvazzano Dentro e Saccolongo suddiviso complessivamente in 3 Lotti.

Il presente Lotto 2 si sviluppa indicativamente dalla progressiva Km 4+274 della S.P. 13 (termine delle opere di Lotto 1 già realizzate), fino all'attuale intersezione tra la S.P. 13 stessa e "via per Rubano" per uno sviluppo complessivo di circa 1,3 Km.

L'arteria provinciale considerata, si pone attualmente come parallela di sgrondo e penetrazione alla SR 11 "Strada Padana Superiore" per la circolazione di transito da e per i territori comunali del circondario, e presentandosi con un'infrastruttura stradale non adeguata al sostegno del notevole volume di traffico sia di tipo leggero, sia di tipo pesante da cui è interessata.

Considerata la disponibilità economica a disposizione, la progettazione in oggetto prevede due diverse modalità di intervento:

- dalla prog. 0+000 alla prog. 0+700 la sola sistemazione della pavimentazione stradale esistente, mantenendo l'attuale larghezza stradale;
- dalla prog. 0+700 alla fine dell'intervento, l'adeguamento della larghezza della piattaforma stradale e la realizzazione di una nuova rotatoria all'intersezione con via per Rubano,

L'intervento generale vuole porre un rimedio allo stato di congestione del traffico stradale che è riscontrabile con sempre maggiore frequenza e intensità, e che risulta critico per i veicoli in transito lungo il tratto di infrastruttura considerato.

Il presente PFTE sviluppa in maniera più approfondita l'indirizzo progettuale sommario fornito dal precedente "Progetto preliminare 2007", andando ad individuare la soluzione tecnica ed economica di massima per l'intervento volto all'ottenimento dei pareri preliminari da parte degli Enti competenti ed a fornire gli elementi tecnici di base per lo sviluppo delle future fasi progettuali.

Lo stato di fatto

La Strada Provinciale n.13 "Pelosa" in oggetto d'intervento, è costituita da un asse passante in parte in ambito extraurbano e in parte urbano, sostanzialmente rettilineo che attraversando i comuni di Rubano, Selvazzano e Saccolongo costituisce una parallela di bypass all'arteria della SR 11 "Strada Padana Superiore".

Essa ha inizio ad Est in corrispondenza dell'incrocio con la bretella di via Belvedere che la collega direttamente alla SR 11, per poi proseguire con direzione Ovest ponendosi come cintura tra l'abitato di Caselle e la zona industriale di Rubano e sino a terminare, una volta attraversate le frazioni minori di Canton della Madonna e Piave, con l'intersezione intersezione con via Tevere la quale si riconnette vero Nord alla SR 11 ed a Sud alla SP 72.

La SP 13 si trova sottoposta a notevoli volumi di traffico sia di tipo leggero ma anche pesante per la funzione di sgrondo alla SR 11 per l'abitato limitrofo e per le zone produttive da essa perimetrate.

Tali volumi contestualmente alla conformazione della piattaforma stradale non adeguata a sopperire la richiesta di traffico, risulta fonte di criticità sia dal punto di vista di smaltimento dei carichi, aggravati dalla presenza di numerose intersezioni collaterali con ridotte possibilità di

manovra da parte dei mezzi pesanti, sia dal punto di vista della sicurezza stradale sia per gli utenti in attraversamento che per i frontisti che quotidianamente usufruiscono dell'asse stradale.

Nell'ambito del tratto d'intervento, che si sviluppa tra la nuova rotonda con la S.P. 82 "Taglierina" di recente realizzazione nell'ambito del Lotto 1 (confine comunale di Rubano) e l'attuale intersezione a raso con via per Rubano, l'infrastruttura stradale della SP 13 si presenta con un rettilineo di circa 1.3 Km caratterizzato da:

- Ambito Extraurbano;
- Larghezza della piattaforma stradale media pari a 5 m;
- Una corsia per senso di marcia;
- Contestuale assenza della segnaletica centrale di delimitazione dei sensi di marcia;
- Assenza di banchine;
- Assenza di adeguati cigli stradali;

Di seguito una descrizione dei due margini stradali:

- margine Nord: lungo tutto il margine nord l'asse stradale è affiancato dalla presenza dello Scolo consortile di bonifica denominato "Storta" appartenente al comparto del Consorzio di bonifica Brenta. Tale scolo, avente larghezza del fondo media pari a 3.50 m e profondità di circa 2 m rappresenta un importante collettore di drenaggio delle aree limitrofe che presentano, come evidenziato dagli strumenti urbanistici, notevoli criticità da punti di vista del rischio idraulico.

In tale frangente, la scarpata del rilevato stradale coincide con l'arginatura dello scolo presentando per molti tratti l'assenza di un ciglio adeguato all'interno del quale risulta attualmente installata la barriera di sicurezza. Per gli insediamenti residenziali che si affacciano da nord risultano attualmente presenti dei manufatti di attraversamento dello scolo al fine di consentire l'accesso diretto alla provinciale.

- margine Sud: Il margine sud invece, è per lo più caratterizzato dalla frequente alternanza tra accessi delle unità abitative che si affacciano alla provinciale ed aree agricole, il tutto delimitato dalla sede della piattaforma stradale e dalla presenza di un fosso di guardia che percorre parallelamente tutto l'asse stradale.

Si segnala inoltre la presenza di n. 2 accessi a viabilità collaterali regolati con intersezioni a T, la prima è rappresentata dall'intersezione con via Vitt. Emanuele III indicativamente all'altezza del Km 4+450, la seconda con via Rondinelle all'altezza del Km 5+200.

Il tratto terminale di adeguamento della piattaforma stradale della SP 13 culmina in corrispondenza dell'attuale intersezione con via per Rubano posto subito dopo l'inizio dell'ambito urbano della frazione di Canton della Madonna in comune di Saccolongo.

Allo stato di fatto la S.P. 13 costituisce l'asse principale passante con direzione Est-Ovest, conformando così un'intersezione a 4 rami regolati da semplici stop per i due rami secondari. Di questi ultimi, il primo rappresentato da via per Rubano, e avente direzione Nord, risulta configurato con una corsia per senso di marcia e piattaforma larga circa 6.50 m. Il secondo invece, sul lato opposto rappresentato da via Canton della Madonna costituisce una strada cieca per l'accesso ad alcune unità residenziali con larghezza pavimentata di 6 m.

L'incrocio attualmente presenta una configurazione tipicamente urbana, con recinzioni e fabbricati prospicienti alla viabilità principale e con marciapiedi lungo 3 dei 4 angoli dell'intersezione. Si evidenzia inoltre la presenza di aree di sosta su ambo i lati della SP 13 limitrofi all'intersezione e di un attraversamento pedonale semaforizzato posto sul ramo in direzione Ovest.

Lo stato di progetto

Come già anticipato nelle premesse, lo sviluppo dell'intervento di progetto prevede la prosecuzione degli interventi di recente realizzazione nell'ambito del Lotto 1 finalizzati ad implementare un maggiore grado di sopportazione dei carichi di traffico a cui è sottoposto l'asse stradale della S.P. 13, con contemporaneo innalzamento dei livelli di sicurezza compatibilmente con la disponibilità economica e con i vincoli interferenziali ed espropriativi che si riscontrano lungo la tratta interessata.

Per far ciò l'indirizzo progettuale prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- 1) Adeguamento della pavimentazione esistente dalla prog 0+000 alla prog 0+700 con mantenimento della larghezza stradale attuale;
- 2) Adeguamento della piattaforma stradale alla categoria F1 – strada locale extraurbana, secondo quanto previsto dal DM 5/11/2001 a partire dalla prog 0+700 e fino alla prog. 1+320. Ciò comporta un incremento delle dimensioni della medesima dalla larghezza attuale pari a 5.00 m circa a 9.00m;
- 3) Realizzazione di una nuova rotatoria di diametro esterno pari a 34 m in sostituzione all'attuale intersezione con via per Rubano;
- 4) Adeguamento degli accessi carrai non idonei con arretramento degli stessi a 5m dalla linea di margine come previsto da normativa vigente nel tratto di allargamento;
- 5) Adeguamento delle esistenti intersezioni minori a T garantendo la visibilità, nel tratto in allargamento;
- 6) Adeguamento dell'arredo stradale (barriere di sicurezza), della rete di raccolta delle acque meteoriche e degli impianti in genere.

Adeguamento della pavimentazione della S.P. n.13

Nel primo tratto di intervento si prevede la sola sistemazione della pavimentazione esistente mediante il rifacimento degli strati di binder e usura previa scarifica dove necessario.

Sarà ripristinata e adeguata la segnaletica stradale sia orizzontale che verticale e dove necessario si procederà con la sostituzione delle barriere di sicurezza stradali.

Allargamento della S.P. n.13

Dal punto di vista del progetto stradale nel tratto di allargamento della S.P. 13, l'andamento piano altimetrico dell'asse è stato definito sulla base di quanto previsto dalla Normativa vigente, per la realizzazione di un adeguamento di strada esistente ad una categoria F1 Extraurbana secondo il DM 5/11/2001, rispondente alle seguenti caratteristiche tipologiche:

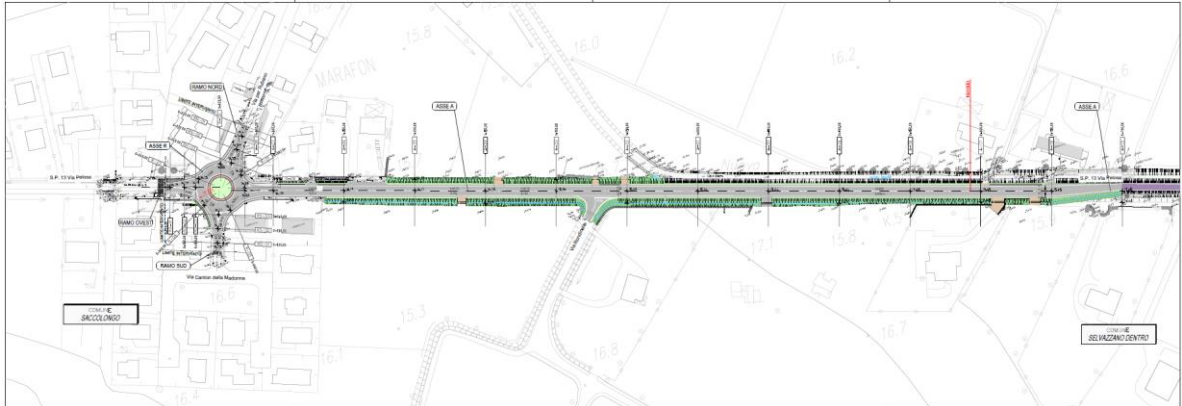
- Strada locale in ambito extraurbano ad una corsia per senso di marcia;
- Larghezza complessiva pavimentata = 9,00 m;
- Larghezza delle corsie di marcia = 3,50 m;
- Larghezza della banchina in destra = 1,00 m;
- Larghezza del ciglio laterale in destra = 1,00 m (o dipende dallo spazio richiesto dai dispositivi di ritenuta);
- Intervallo della velocità di progetto = 40 - 100 km/h;

Definite le caratteristiche della nuova piattaforma stradale da una prima analisi dell'intervento nei confronti dello stato attuale sono emerse le seguenti criticità:

- 1) Presenza dell'affiancamento allo scolo Storta lungo il lato nord dell'asse stradale da adeguare. Tale vincolo impone la preferenza di sviluppare l'allargamento stradale interamente verso Sud dove ci sono minori interferenze e mantenendo per quanto possibile il ciglio Nord coincidente con esistente;
- 2) Assenza di adeguati cigli laterali tra la piattaforma stradale e la scarpata dello scolo Storta che introducono la necessità di prevedere un ulteriore abbassamento del tracciato verso sud al fine di prevedere le idonee larghezze della piattaforma;
- 3) Presenza dell'intersezione collaterale con via Rondinelle all'altezza del Km 5+200, da adeguare al fine dell'incremento della sicurezza e della visibilità;
- 4) Presenza lungo il margine sud di recinzioni ed accessi privati interferenti con l'allargamento della piattaforma stradale;
- 5) Presenza di numerosi accessi privati che limitano l'adeguato sviluppo dei sistemi di ritenuta unitamente alla necessità di prevedere gli idonei triangoli di visibilità;
- 6) Necessità di adeguamento della rete di smaltimento delle acque meteoriche (fossi di guardia) senza aggravio sul già critico stato idraulico dell'area interessata;

- 7) Presenza di attraversamenti idraulici che consentono il recapito dei fossi lungo il margine sud sullo scolo Storta e che necessiteranno di essere prolungati;
- 8) Presenza lungo tutto il margine sud di linee aeree di distribuzione dell'energia elettrica e di trasmissione dati/telefonia interferenti con le opere in intervento;
- 9) Presenza di parallelismi ed attraversamenti interrati da parte dei sottoservizi delle linee di distribuzione del gas, dell'acquedotto e di fognatura.

Dal punto di vista del tracciamento planimetrico relativo all'allargamento dell'asse stradale, esso è stato sviluppato in relazione al rispetto dei primi due vincoli sopra elencati. In particolare il tracciato esistente sostanzialmente rettilineo è stato rettificato ad una successione di rettili e curve circolari ponendo come obiettivo principale lo sviluppo dell'allargamento stradale interamente lungo il margine sud e mantenendo per quanto possibile inalterato quello a Nord.



La soluzione di progetto così individuata e volta a soddisfare il più possibile i vincoli al contorno imposti, ha portato all'individuazione all'interno dell'intervento di tre macro ambiti tipologici, a seconda delle modalità di allargamento della sede stradale sopra descritte. In particolare l'intero intervento di allargamento alla S.P. 13 può essere suddiviso in:

- 1) Macroambito con allargamento lungo il margine Sud: Tale condizione, che viene a verificarsi per un tratto continuativo di circa 600 m sul lato Ovest dell'intervento, prevede l'appoggio della nuova piattaforma stradale a partire dall'attuale margine Nord della S.P. 13 e sviluppando l'allargamento interamente sul lato Sud. La soluzione consente di evitare l'interferenza sullo scolo Storta occupando invece l'attuale fascia in cui è ubicato il fosso di guardia, posto tra il sedime dell'attuale SP 13 ed i confini delle proprietà private del margine Sud.
- 2) Macroambito con sola riasfaltatura della piattaforma stradale esistente: Tale intervento viene previsto dalla progressiva 0+000 alla progressiva 0+700, e prevede la scarifica di 11 cm dell'attuale sede pavimentata e la riasfaltatura della stessa, con strato di binder da 7 cm e di usura 4 cm. Contestualmente a tale intervento si prevede il rifacimento della segnaletica orizzontale nonché l'adeguamento della verticale.

Nuova rotonda all'intersezione con via per Rubano

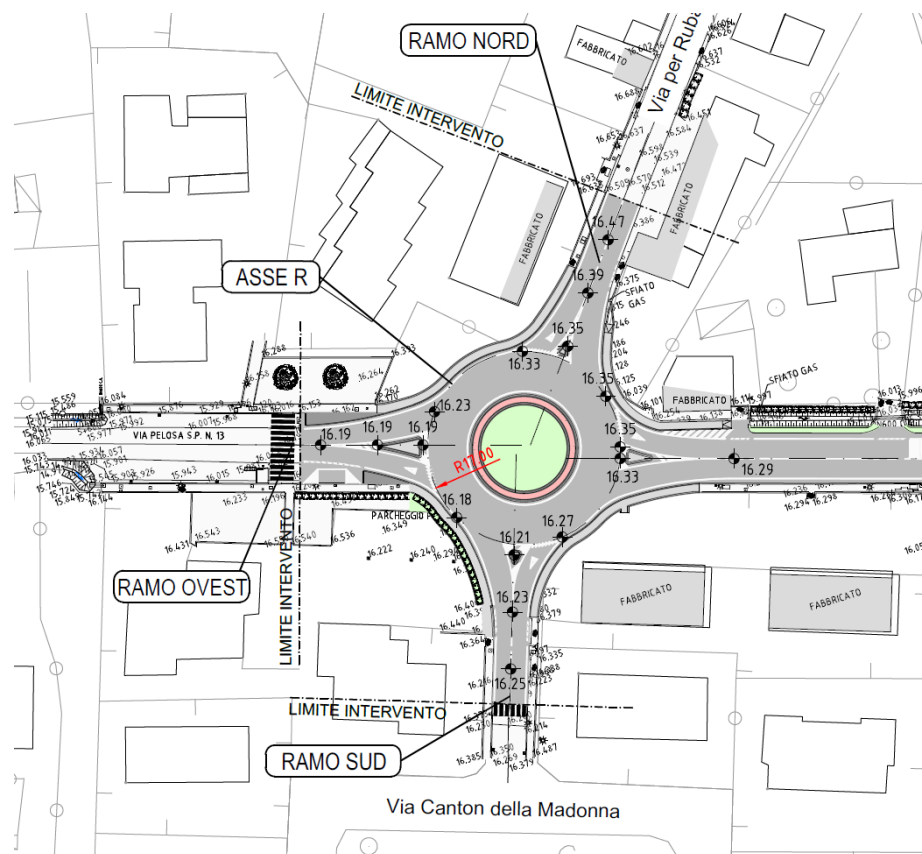
Per quanto riguarda l'intervento di riconfigurazione dell'attuale intersezione a raso tra la S.P. 13 e via per Rubano con l'introduzione di una nuova rotonda a 4 braccia, si prevede l'adozione di una geometria conforme alle prescrizioni fornite dalle "Linee guida per la progettazione e la verifica delle intersezioni a rotatorie" per la provincia di Padova, le quali, per le rotatorie urbane a sottoposte a traffico pesante, prevedono un anello giratorio avente raggio esterno pari a 17,00 m con raggi ingresso e uscita minimi rispettivamente pari 12,00 e a 15,00 m.

Per quanto riguarda le dimensioni delle corsie sia dell'anello che di ingresso / uscita dal punto di vista normativo, secondo quanto riportato dal DM 19/04/06 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali", la rotonda di progetto così predisposta rientra nella categoria delle rotatorie compatte (diametro esterno compreso tra i 25

ed i 40 m). In linea con le specifiche indicazioni, l'opera prevista a progetto è una rotatoria compatta a 4 braccia avente diametro esterno pari a 34 m. Gli ingressi sono tutti ad una corsia così come i rami di uscita.

La geometrizzazione della nuova intersezione così come rappresentata dagli elementi sopra riportati è stata sviluppata considerando la presenza delle seguenti criticità che ne hanno influenzato la soluzione sia planimetricamente che altimetricamente:

- 1) Presenza di un fabbricato posto in aderenza al sedime stradale all'angolo Nord-Est dell'intersezione, che ha comportato la necessità di spostare verso Sud-Ovest la posizione dell'anello giratorio al fine di non interferire con lo stesso;
- 2) Inclinazione non ottimale del ramo Nord di via per Rubano che si presenta un angolo di approccio sulla SP 13 di circa 70° verso Est. Tale inclinazione restringe notevolmente il campo della manovra dalla SP 13 verso destra tra i due rami avvicinandoli quasi a formare un unico raccordo in tangenza;
- 3) Presenza di proprietà private interferenti con lo sviluppo dell'anello negli angoli di Nord-Ovest e Sud-Est. In tale frangente si è cercato di limitare l'esproprio sulle proprietà cercando di mantenere la maggiore distanza possibile dai fabbricati;
- 4) L'attuale sedime stradale dell'incrocio è ben delimitato esternamente dalla presenza di marciapiedi esistenti ubicati lungo 3 dei 4 margini stradali che perimetrano l'area dell'incrocio con contestuali accessi pedonali e carrabili che ne vincolano l'andamento altimetrico;
- 5) Assenza di banchina di larghezza idonea rispetto alla proprietà dell'angolo Nord-Est;
- 6) Presenza delle aree di sosta lungo la SP 13;



Sulla base di questi vincoli sono state sviluppate più soluzioni plano-altimetriche del nodo ricercando quella che soddisfa il maggior numero di queste imposizioni. In relazione all'impossibilità di iscrivere una rotatoria di diametro adeguato nei limiti delle proprietà private si

è cercato quantomeno di limitarne l'occupazione al minimo indispensabile nell'ipotesi di rotatoria con diametro pari a 34 m.

Come già anticipato l'anello giratorio è costituito da una singola corsia di larghezza pari a 7.00 m, delimitato esternamente da una banchina di larghezza pari a 0.50m ed internamente da un margine di 0.50 m che separa la corsia di transito da una corona interna sormontabile, quest'ultima prevista al fine di consentire le manovre dei mezzi autoarticolati. Tale corona sormontabile interna, ha una larghezza di 2.00 m e risulta delimitata sul lato interno da una cordonata "tipo ANAS" non sormontabile che perimetra l'isola centrale a verde di diametro pari a 7.60 m, e dal lato dell'anello giratorio da una cordonata invece sormontabile, così da consentirne l'invasione all'occorrenza da parte del mezzo pesante in transito.

Tutti e quattro i rami afferenti all'anello si attestano con una singola corsia in ingresso ed una in uscita. Sulla base di quanto previsto dalla Normativa le corsie di ingresso hanno larghezza minima di 3.50m mentre, per quelle in uscita, la larghezza minima è pari a 4.50m. Tali dimensioni sono localmente incrementate al fine di consentire il corretto inserimento dei mezzi pesanti ordinari in fase manovra all'interno della corsia. In corrispondenza di ciascuna attestazione le corsie di ingresso ed uscita sono separate tra di loro da un'isola centrale, di forma triangolare, delimitate da cordonate non sormontabili.

Dal punto di vista altimetrico, la necessità di preservare le quote dei vincoli esterni quali, marciapiedi, accessi carrai ecc..., ha portato all'adozione di un profilo longitudinale sinusoidale con pendenza longitudinale pari allo 0.5% in grado di minimizzare il dislivello esistente tra i 4 assi stradali afferenti che è pari a circa 20 cm. Con tale soluzione è stato possibile ricondurre i cigli della nuova rotatoria ai margini della viabilità esistente sempre con quote superiori alle attuali ma con differenze minime che non pregiudicano gli attuali raccordi con i vincoli esterni.

Per quanto riguarda il nuovo perimetro esterno della rotatoria esso è delimitato da nuovi marciapiedi su tutti e 4 i lati al fine di consentire l'attraversamento del nodo da parte degli utenti deboli. In particolare si prevede

- Riconfigurazione degli attuali marciapiedi di larghezza pari a 1.50 m affacciati su via Canton della Madonna alla nuova geometria dell'intersezione, con conseguente rimodulazione dell'attuale parcheggio posto all'angolo Sud-Ovest;
- La riconfigurazione del marciapiede all'angolo Nord-Ovest alla nuova configurazione mantenendo in esercizio l'attuale attraversamento pedonale semaforizzato sulla SP 13 (Ramo Ovest);
- La realizzazione di un nuovo marciapiede all'angolo Nord-Est avente la duplice funzione, sia di raccogliere eventuali flussi pedonali provenienti da Est, sia incrementare la visibilità verso l'uscita di via per Rubano nei confronti dei veicoli provenienti dal Ramo Est della SP 13;
- La rimozione degli stalli di sosta lungo la SP 13 interferenti con le nuove opere, provvedendo a prevedere uno stallo destinato alla fermata dello scuolabus attualmente esistente;
- Coerentemente alla realizzazione dei marciapiedi si prevede l'adeguamento delle recinzioni dei privati interferiti;

Contestualmente alla realizzazione della nuova rotatoria l'intervento di progetto risulta inoltre completato da:

- Riconfigurazione della rete di smaltimento delle acque meteoriche contestualmente alla nuova geometria dell'intersezione;
- Adeguamento dell'impianto di illuminazione pubblica alla nuova tipologia d'intersezione con sorgenti luminose a LED;
- Risoluzione delle interferenze con i sottoservizi contestualmente all'adeguamento dei marciapiedi
- Ricostruzione in posizione arretrata delle recinzioni private interferite;

Pavimentazioni stradali

Il progetto prevede l'adozione di pacchetti di pavimentazione differenziati a seconda del contesto d'intervento, in particolare per la nuova sede, per la sede esistente, per i marciapiedi e per il ripristino degli accessi privati.

Per maggiori dettagli si rimanda al Cap. 5.5 della Relazione tecnica illustrativa ed agli elaborati grafici di progetto.

Segnaletica stradale

La segnaletica orizzontale e verticale di progetto sostanzialmente consiste nell'adattare quella esistente alla nuova sezione stradale: in particolare si prevede il rifacimento integrale della segnaletica orizzontale e la sostituzione di quella verticale coerentemente con l'adeguamento funzionale dell'asse in oggetto.

Con l'occasione si prevede la sostituzione delle tabelle dei segnali e delle progressive chilometriche che appaiono danneggiate.

Verrà infine prevista la nuova segnaletica indicante l'imposizione del limite di velocità 70km/h, in virtù delle numerose intersezioni ed accessi presenti nel tratto in oggetto, l'istituzione del divieto di sorpasso lungo tutto il tratto della S.P. 13, e infine l'apposizione dell'idonea segnaletica di pericolo al fine di segnalare l'improvviso restringimento della carreggiata posto a progressiva 0+700 laddove l'allargamento stradale di progetto termina e la viabilità si ripropone con la piattaforma ristretta.

Barriere di sicurezza

Per la scelta della classe e della tipologia delle barriere stradali da utilizzare ci si riconduce a quanto prescritto dal D.M. 21/06/2004.

In considerazione della categoria stradale assunta per il progetto nonché della tipologia di traffico da sostenere, le classi minime di barriere da prevedere sono le seguenti:

- Barriere di classe H1 per spartitraffico e bordo laterale;
- Barriere di classe H2 per la protezione bordo ponte.

Sulla base delle considerazioni relative alla visibilità per gli accessi descritte nei capitoli precedenti e relativamente al contesto d'intervento, oltre alla classe minima individuata, si richiede che le barriere da installare rispettino le seguenti caratteristiche supplementari:

1) Barriere aventi un'altezza dal piano stradale il più basso possibile o in ogni caso inferiore 1.10 m, ciò al fine di garantire la migliore visibilità in corrispondenza degli accessi carrai che richiedono obbligatoriamente la presenza delle barriere di sicurezza.

2) Barriere certificate per l'installazione su arginello soffice per tutti quei tratti che sono previsti su ciglio scarpato;

3) Previsione di barriere con lunghezze minime di installazione il più brevi possibili per tutti quei tratti in cui, a causa dei vincoli imposti, non è possibile raggiungere le lunghezze di crash test.

Il rispetto di tali indicazioni si ritiene fondamentale al fine di garantire migliori livelli di sicurezza per le installazioni da prevedersi nelle ipotesi in cui le prescrizioni normative non possano del tutto essere assolte in virtù dei particolari vincoli al contorno.

La Normativa indica quali zone da proteggere quelle elencate all'art.3 dell'allegato "Istruzioni Tecniche per la Progettazione, l'omologazione e l'impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali", al D.M. 21.06.2004. In accordo a tali istruzioni il presente progetto individua come zone generalizzate da proteggere:

- Tutto il margine Nord della S.P. 13 nei tratti in cui il rilevato stradale si trova in affiancamento all'alveo dello scolo Storta. In tale frangente e nel tratto in allargamento il progetto prevede la rimozione delle barriere esistenti e l'installazione di nuove barriere di

classe H2 W4 bordo laterale, conformi ad installazione su arginello soffice con altezza dal piano viabile inferiore a 1.1 m.

A causa della presenza di numerose interruzioni dovute agli accessi carrai, si prevedono installazioni del maggior sviluppo consentito dai vincoli, con l'apposizione di idonei terminali speciali certificati di classe P1 ($v < 90$ km/h) da installare in corrispondenza di tutti i punti iniziali delle barriere poste in destra della direzione di marcia..

Illuminazione

Di seguito si illustrano sinteticamente le soluzioni progettuali adottate per quanto concerne il progetto illuminotecnico preliminare dell'intervento relativamente ai seguenti ambiti:

- L'adeguamento del sistema di illuminazione pubblica dell'intersezione tra la S.P. 13 e via per Rubano alla nuova configurazione a rotatoria;
- La risoluzione delle interferenze con i corpi illuminanti presenti lungo le intersezioni minori della S.P. 13 con via Rondinelle, via Vittorio Emanuele III, via Pelosa ed in corrispondenza di alcuni accessi privati.

In sintesi la realizzazione degli interventi di adeguamento dell'illuminazione pubblica per la nuova rotatoria di progetto prevede:

- La rimozione di 4 punti luce esistenti;
- L'installazione di 4 corpi a LED (70W) installati su testa palo $h = 8$ m;
- L'installazione di 4 corpi a LED (28.5W) installati su testa palo $h = 8$ m;
- La predisposizione di nuovi cavi e cavidotti di alimentazione alla rete esistente;
- L'eventuale adeguamento del quadro elettrico di alimentazione.

Per quanto riguarda invece la presenza lungo la S.P. 13 di punti d'illuminazione singoli per le intersezioni minori, si prevede la demolizione degli attuali corpi illuminanti interferenti con le opere in progetto e la sostituzione con nuovi corpi illuminanti a LED installati su testa palo $h = 8$ m certificati a sicurezza passiva. I nuovi punti luce potranno essere allacciati alla rete esistente utilizzata per l'alimentazione di quelli rimossi. In particolare i punti in intervento sono:

- Intersezione tra via Rondinelle e S.P. 13: sostituzione di n.1 punto luce con corpo a LED (28.5W).

2 CARATTERI URBANISTICI E DI PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Per l'analisi dei caratteri urbanistici e di pianificazione del territorio si rimanda all'elaborato E00366.PF.00.GE.RE.002.1 – Studio di inserimento urbanistico, che contiene l'analisi degli strumenti urbanistici di carattere locale e sovra-locale.

3 AUTORIZZAZIONI NECESSARIE

Il presente progetto di Fattibilità Tecnica Economica sarà approvato con indizione di una Conferenza di Servizi, alla quale dovranno essere invitati i seguenti Enti:

- 1) Amministrazioni comunali di Selvazzano Dentro e Saccolongo per la conformità urbanistico/edilizia e la compatibilità con i sottoservizi gestiti (acque meteoriche ed illuminazione pubblica);

Verranno invitati, per l'espressione della compatibilità con i sottoservizi di competenza gli Enti gestori di pubblici servizi (Etra, Tim, E-distribuzione, 2i Rete Gas).

Gli interventi ricadono in area priva di vincoli paesaggistici e/o archeologici; per la loro esecuzione risultano necessarie le seguenti autorizzazioni:

- Autorizzazione idraulica da parte del Consorzio di Bonifica Brenta per le opere riguardanti i fossi e la compatibilità idraulica degli interventi.

4 VALUTAZIONE DELLA PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Gli interventi si pongono lungo una viabilità provinciale (S.P. 13) storica (la nascita della Strada Pelosa viene, infatti, fatta risalire alla Padova romana, quale naturale prosecuzione di un preciso asse viario che aveva origine da Via Tadi, dal cuore religioso - il Duomo - della Padova cristiana, con funzione di unire le città di Padova a Vicenza) e interessano porzioni di tre comuni situati ad ovest della Provincia di Padova.

Mediante le informazioni desumibili dagli strumenti di piano e dai dati ambientali, di seguito si considerano gli impatti derivanti dall'applicazione delle previsioni progettuali. Data la tipologia dell'opera si ritiene che la realizzazione dell'intervento, accompagnata da una regolare manutenzione, sia in grado di favorire il potenziamento della viabilità del territorio interessato comportando sicuramente un miglioramento della percorribilità sia veicolare, sia della mobilità lenta, con una ripercussione positiva sulla sicurezza stradale e anche sulla salute dei cittadini e dell'ambiente, escludendo significativi impatti negativi nella "fase di esercizio".

Le opere previste di per sé non comportano impatti ambientali dato che per la loro realizzazione non sono previste lavorazioni con caratteristiche tecniche di particolare complessità o che comportino elevati studi progettuali. Le opere che verranno realizzate a livello di sedime della viabilità, di percorribilità e relativa segnaletica, e sugli scoli e fossi laterali, infatti, sono modeste e hanno l'obiettivo e la finalità di migliorare la percorribilità e garantire l'invarianza idraulica senza aggravio sullo stato idraulico dell'area interessata.

Per gli interventi del progetto si sono effettuati studi ed indagini geotecniche, geologiche, in quanto si interverrà in fregio alla viabilità provinciale esistente, con sistemazione dei fossi di guardia, posti tra il sedime dell'attuale SP 13 ed i confini delle proprietà private posti a nord e a

sud della strada S.P. 13, adottando tutti gli accorgimenti necessari per rendere ottimale l'inserimento delle opere previste. Per tali motivi si sono effettuate le opportune analisi e indagini idrogeologiche ed idrauliche.

Gli interventi non ricadono sotto la procedura di impatto ambientale e nelle aree non si è a conoscenza di preesistenze archeologiche.

Per lo studio progettuale non sono emerse ulteriori possibili soluzioni che portino al raggiungimento degli obiettivi richiesti dalle Amministrazioni Comunali proponenti; le scelte progettuali sono state fatte sulla scorta della normativa di riferimento per la progettazione stradale tenendo conto delle criticità attuali della viabilità provinciale, descritte in precedenza.

Si evidenzia inoltre che:

- risultano necessarie le autorizzazioni e i pareri citati nel capitolo precedente (cap. 3);
- la nuova opera non produce incidenze negative sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;

E' stata eseguita una analisi dell'ambiente potenzialmente interessato dalle opere e delle trasformazioni che saranno generate dalle azioni necessarie alla realizzazione degli interventi, al fine di identificare gli effetti sulle componenti ambientali e le eventuali misure di mitigazione necessarie. Nelle successive fasi progettuali si andranno a circostanziare e descrivere le principali componenti ambientali (atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione, paesaggio, ecc).

In generale l'intervento previsto, non determina, rispetto alle componenti ambientali aria, rumore, paesaggio, alcun impatto negativo rispetto alla situazione esistente. Infatti, relativamente a tali componenti, non si riscontrano effetti negativi in quanto, come già sottolineato, il progetto migliora significativamente la percorribilità, senza alterare lo stato attuale dei luoghi. Oltretutto l'opera in esame si sviluppa a margine di infrastruttura viaria provinciale esistente, non prevedendo l'introduzione nel contesto paesaggistico ed ambientale analizzato di elementi estranei alla situazione originaria, se non elementi migliorativi della qualità e della sicurezza viabilistica ed idraulica del territorio.

Di conseguenza si può affermare che l'intervento di allargamento della sede stradale della SP n. 13 "Pelosa", la realizzazione della rotonda e delle opere correlate non contribuisce in alcun modo a una frammentazione del paesaggio dal punto di vista percettivo né avrà un impatto significativo per quanto riguarda l'aumento di disturbo antropico. Particolare attenzione è stata posta sulle componenti idrica, suolo e sottosuolo di cui le relazioni idraulica e idrologica e quella sugli aspetti geologici e sismici forniscono opportuni approfondimenti.

Dalla "Relazione idrologica e Idraulica" con i calcoli preliminari di compatibilità idraulica (elab. E00366.PF.00.ID.RE.001.1) si evince che l'intervento rispetta il principio dell'invarianza idraulica. Tali calcoli andranno poi confermati nella successiva fase progettuale (Progetto Definitivo).

In fase di cantiere saranno esclusi possibili effetti negativi attraverso l'applicazione di adeguate misure di mitigazione/attenuazione in fasi operative successive con analisi specifiche.

Di seguito si riportano le sintesi degli impatti potenziali per le componenti analizzate.

I potenziali impatti con l'ambiente idrico

Gli impatti potenziali con l'ambiente idrico sono determinati sostanzialmente dal *runoff* stradale e dallo sversamento accidentale di sostanze inquinanti in caso di incidenti (*spinoff*). Si dovranno attuare tutte le precauzioni atte ad evitare sversamenti accidentali per evitare inquinamenti delle acque superficiali e sotterranee.

Per quanto riguarda l'aspetto idraulico del reticolo consortile è stata redatta specifica "Relazione idrologica e Idraulica" contenente i calcoli preliminari per la compatibilità idraulica, della quale si riportano alcuni passaggi e conclusioni.

La realizzazione delle opere di progetto comporta una trasformazione territoriale dovuta all'allargamento della piattaforma stradale, mediante l'introduzione di nuove aree impermeabili in sostituzione a quelle che attualmente sono destinate prevalentemente ad uso agricolo e/o aree a verde.

In tal senso è fondamentale valutare le modifiche che vengono apportate dalle opere al bacino idrografico in cui l'intervento ricade; modifiche che sono tanto più importanti e rilevanti quanto più comportano l'aumento della superficie impermeabilizzata rispetto alle attuali condizioni.

Dal punto di vista idraulico, infatti, una tale modificazione comporta sostanzialmente l'incremento della portata uscente dal bacino scolante in una certa sezione (intesa come sezione di chiusura del bacino sotteso dall'area in esame) in ragione del fatto che aumentando la superficie impermeabile si genera un incremento del valore delle precipitazioni efficaci, con una corrispondente diminuzione della quantità di precipitazione soggetta ad infiltrazione naturale nel terreno.

La nuova quantità di precipitazione efficace, ovvero il volume che complessivamente defluisce, dovrà comunque essere allontanato, imponendo che la portata alla sezione di chiusura rimanga al più eguale a quella attuale.

Per la definizione degli incrementi di precipitazione efficace di progetto La D.G.R. n. 1841/2007 definisce i valori guida per l'analisi dei coefficienti di deflusso. Inoltre, il Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta, come ulteriore restrizione, prescrive che la portata da considerare allo stato di fatto per le superfici di progetto attualmente non impermeabilizzate sia di 5 l/s/ha.

Dal punto di vista **idrogeologico**, come evidenziato nella "Relazione idrologica e Idraulica" e con maggiore dettaglio negli strumenti urbanistici, il territorio analizzato presenta zone soggette a pericolosità idraulica ricadendo al confine di perimetrazione della zona P1 (pericolosità idraulica moderata) del P.G.R.A. (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni).

Dalla "Carta idrogeologica" dell'indagine geologica del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, si evince che l'area è caratterizzata da una profondità della falda freatica compresa tra 0 e 2 m dal p.c. (I-SOT-01a), ed è un'area a drenaggio difficoltoso (I-SUP-15). Inoltre le oscillazioni medie della falda in queste aree sono stimabili in ± 1 m nel corso delle variazioni annuali. I sondaggi citati nell'ambito del lotto 1 confermano tale tendenza individuando la falda tra le profondità di -1,00 e -1,20 m dal piano campagna.

Dal punto di vista **idraulico**, l'area di intervento ricade all'interno del sottobacino afferente allo scolo Storta, di pertinenza del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta. Lo scolo Storta rappresenta di fatto un importante canale di bonifica ottenuto dalla rettifica del vecchio paleoalveo meandriforme, che drena le campagne a sud di Mestrino, Rubano e Sarmeola verso gli impianti di sollevamento dell'idrovora Brentelle con recapitano nel Canale omonimo.

Dalla "Relazione idrologica e Idraulica" con i calcoli preliminari per la compatibilità idraulica si evince che dal punto di vista idraulico l'intera area d'intervento è suddivisibile in sei sottobacini. La suddivisione è data dalla attuale conformazione della strada e dei fossati di guardia in funzioni dei recapiti ad essi individuati. In particolare:

- Sottobacino 1: E' rappresentato dall'area afferente all'attuale intersezione tra la Sp 13 e via per rubano nonché sede della futura rotatoria. Allo stato di fatto tale bacino recapita all'interno di reti di fognatura esistente in gestione al comune e successivamente nei fossi di guardia situati più ad Est (sotto bacino 2);
- Sottobacino 2: l'area sottesa dal bacino 2 prevede il recapito sul lato nord negli attuali fossi di guardia e sullo scolo Storta senza prevedere particolari modifiche alla situazione attuale, mentre sul lato sud le acque di smaltimento gravitano sui fossi di guardia per poi essere collettate mediante un attraversamento idraulico alla SP 13 nello scolo Storta; si evidenzia che i fossi di guardia sul lato sud ricevono e collettano i contributi delle aree agricole ed abitate circostanti l'intervento così come indicato dalla "Carta dei sottobacini idrografici" PGA del comune di Selvazzano;
- Sottobacino 3: del tutto simile al bacino due prevede anch'esso il recapito in solo storta attraverso un attraversamento idraulico scatolare alla S.P. 13;

Per il restante tratto d'intervento verso Rubano che prevede la sola riasfaltatura della sede stradale esistente non sono previsti interventi di trasformazione del territorio e dunque necessità di prevedere opere di compensazione idrauliche.

Per ogni sottobacino si prevede il raggiungimento dei volumi destinati all'invarianza idraulica attraverso:

- Sottobacino 1: Il progetto della rete di smaltimento delle acque meteoriche per la nuova rotatoria è previsto interamente attraverso la riconfigurazione dell'attuale rete di collettamento dell'intersezione, mediante il posizionamento di nuove caditoie di raccolta e di nuove condotte. I volumi necessari per il sottobacino 1 di circa 6.4 mc verranno ricavati all'interno delle nuove condotte mediante il sovradimensionamento delle stesse e mediante l'introduzione di pozzetti laminatori in grado di aumentare i tempi di residenza nella rete prima del recapito;
- Sottobacino 2: Per il sottobacino 2 gli incrementi di impermeabilizzazione gravitano quasi interamente nei fossi di guardia del margine Sud. Il progetto quindi prevede il risezionamento dei fossi per il quale è stato necessario prevedere lo spostamento coerentemente con l'allargamento stradale, ed il contestuale ampliamento degli stessi adottando una sezione trapezoidale avente 1 m di larghezza del fondo e scarpate con pendenza 2/3 atta al ricevimento dei volumi aggiuntivi di circa 184 mc destinati all'invarianza idraulica.
- Sottobacino 3: Analogamente al sottobacino 2 i volumi di invaso saranno ricavati mediante il risezionamento a cielo aperto dei fossi di guardia lungo il margine Sud.

Con riferimento ai sottobacini 2 e 3 la laminazione nei fossi così previsti potrà essere realizzata mediante l'inserimento di sfioratori o bocche tarate poste a monte dei recapiti di progetto ad una quota tale da sfruttare al massimo la capacità di invaso. Nel dimensionamento dei manufatti laminatori da eseguirsi nelle successive fasi progettuali, particolare attenzione dovrà essere posta nel considerare gli afflussi ai fossi di progetto provenienti dai bacini posti nelle aree di campagna limitrofe, i quali attraverso la condivisione di questi, recapitano i propri contributi nello scolo Storta in corrispondenza dei n.2 attraversamenti idraulici esistenti lungo la S.P. 13.

In tali termini il modello di calcolo da affinare nell'ambito delle successive progettazioni dovrà tenere conto di tali superfici scolati aggiuntive cosicché la determinazione dei manufatti di laminazione di progetto non costituisca un ostacolo al deflusso delle acque dell'intero bacino dello scolo Storta negli eventi critici di allagamento.

In ogni caso gli interventi di risezionamento ed ampliamento dei fossi lungo il margine Sud garantiranno un indubbio beneficio alla situazione idraulica di tutta l'area di campagna circostante rispetto a quanto ad oggi previsto.

Per maggiori dettagli si rimanda alla "Relazione idrologica e Idraulica" (elab. E00366.PF.00.ID.RE.001.1).

I potenziali impatti con suolo e sottosuolo

Viste le limitate e modeste opere di progetto, si può ragionevolmente affermare che l'esame del progetto sotto il profilo geologico tecnico, conferma l'idoneità delle soluzioni progettuali adottate in relazione alla fattibilità geologica generale delle opere.

Dalla relazione geologica e geotecnica di progetto si evince che in base al DGR n. 244 del 9 marzo 2021, "Aggiornamento delle zone sismiche del Veneto", i Comuni di Selvazzano Dentro, Rubano e Saccolongo ricadono in zona sismica 3.

Nei sondaggi la falda è stata intercettata alle profondità di -1,00 e -1,20 m dal piano campagna (dato in accordo con quello rappresentato nella cartografia tecnica).

Di seguito si riportano le conclusioni della relazione geologica e geotecnica, che specificano che per la realizzazione del progetto esistono alcuni aspetti di cui si dovrà tenere conto:

- *alla luce dei dati emersi l'intervento è compatibile con le caratteristiche meccaniche e sismiche del terreno;*
- *dalle prove analizzate è risultato che il modello geologico del terreno è costituito da un'alternanza di strati composti da limo e argilla e strati composti da limi sabbiosi e sabbie limose fino in profondità;*

- dalla “Carta idrogeologica” dell’indagine geologica del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, l’area è caratterizzata da una profondità della falda freatica compresa tra 0 e 2 m dal p.c. (I-SOT-01a), ed è un’area a drenaggio difficoltoso (I-SUP-15);
- si rammenta di rispettare il D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni in particolare per le problematiche connesse alla gestione delle terre e rocce di scavo;
- si rammenta di rispettare il D.P.R. dd. 27.03.2018 n. 083/Pres. “Regolamento recante disposizioni per l’applicazione del principio dell’invarianza idraulica di cui all’art. 14, comma 1, lettera k) della legge regionale 29 aprile 2015, n. 11 (Disciplina organica in materia di difesa del suolo e di utilizzazione delle acque), pubblicato sul BUR n. 15 dd. 11.04.2018;
- l’area ricade in zona P1 (pericolosità idraulica moderata) del P.G.R.A. (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni); per tali zone va rispettato quanto riportato nell’art. 12 delle Norme tecniche di Attuazione del P.G.R.A. “ART. 14 – Interventi nelle aree classificate a pericolosità moderata P1: 1. Nelle aree classificate a pericolosità moderata P1 possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3A, P3B, P2. 2. Tutti i progetti relativi agli interventi e alle trasformazioni urbanistiche ed edilizie devono contenere una relazione tecnica che ne asseveri la compatibilità con la condizione di pericolosità idraulica riportata nel Piano e prenda in particolare considerazione la presenza di tiranti d’acqua inferiori o uguali a 0,5 m oppure la presenza di tiranti d’acqua superiori a 0,5 m ed inferiori o uguali a 1 metro. 3. Le Amministrazioni Regionali disciplinano l’uso del territorio e le connesse trasformazioni urbanistiche ed edilizie in relazione alle diverse soglie riscontrate di cui al comma 2.”;
- i dati geotecnici del terreno e le condizioni idrogeologiche riscontrate permettono di valutare positivamente la fattibilità geotecnica delle opere in funzione delle attuali Norme Tecniche delle Costruzioni;
- da un punto di vista sismico, in base all’attuale normativa nazionale e regionale, è stata valutata la velocità utilizzato il programma “Spettri sismici NTC, vers. 1.0.3”, che in funzione delle caratteristiche meccaniche e sismiche del terreno fondazionale permette di ricavare, i parametri di pericolosità sismica localizzata secondo latitudine e longitudine dell’area d’indagine, in funzione da quanto previsto dai Cap. 3.2.3.2.1, 3.2.3.2.2 e 3.2.3.6 del D.M. 17.01.2018 (G.U. n. 42 del 20.02.2018 suppl. ord. n. 8) “Norme tecniche per le costruzioni”, i Comuni di Rubano, Selvazzano Dentro e Saccolongo ricadono in zona sismica 3 ed il terreno può essere classificato nella categoria di sottosuolo “C”;
- dalla mappa interattiva del Database of Individual Seismogenic Sources (DISS 3.2.1) dell’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia il territorio comunale risulta essere compreso nella fascia sismogenetica relativa alla faglia denominata Schio-Vicenza, della quale si riporta la scheda negli allegati finali. Inoltre dalla cartografia dal Catalogo Italiano delle Faglie Capaci ITHACA, dell’ISPRA non è segnalata la presenza di nessuna faglia capace e/o attiva.”

I potenziali impatti con la vegetazione e l’uso del suolo

Per la realizzazione delle opere si dovranno effettuare alcuni tagli di alberi e porzioni di siepi private a margine della viabilità SP 13, sia sul lato sud che sul lato nord, oltre che una pulizia di alcune piante infestanti e invasive che si è instaurata nel tempo. Gli abbattimenti si rendono necessari per permettere l’allargamento stradale e il risonamento dei fossi (per i quali sarà necessaria una fascia di rispetto idraulico di 4 m per la manutenzione da parte del Consorzio di Bonifica). Si sono individuati degli esemplari arborei di platano, pino domestico, robinia e bagolaro e porzioni di siepi, in prevalenza di lauroceraso e di bosso, che andranno eliminate. L’impatto complessivo delle opere sulla vegetazione esistente da un punto di vista quantitativo e qualitativo sarà determinato con maggiore dettaglio nella successiva fase progettuale (progetto Definitivo).

I potenziali impatti con la fauna

In base ai dati disponibili e dall’esame del progetto definitivo si può ipotizzare un impatto relativamente modesto sull’attuale popolamento faunistico della zona. Gli interventi di progetto,

infatti, si pongono in fregio a viabilità asfaltata e non alterano i potenziali habitat in grado di ospitare le comunità faunistiche, se non transitoriamente durante la fase di cantiere. Nessun fosso di guardia e/o scolo verranno tombinati, ma risezionati, pertanto non si riducono gli ambienti a disposizione per la fauna, in particolare avifauna acquatica ed erpetofauna con il ciclo biologico legato alle acque. Non sono stati individuati corridoi principali di transito della fauna terricola che potrebbero venire interrotti dalla realizzazione delle opere, nei pressi dei fossi e scoli consortili.

I potenziali impatti con il paesaggio

Secondo l'Atlante ricognitivo degli ambiti di paesaggio l'area di intervento ricade nell'ambito della "Pianura agropolitana centrale"; secondo il documento regionale *"il territorio dell'ambito è stato negli ultimi decenni fortemente caratterizzato da dinamiche insediative che hanno portato al consolidarsi della cosiddetta "città diffusa", caratterizzata da una forte crescita delle aree poste intorno ai poli principali, che finiscono per saldarsi nelle zone più esterne, comportando una sorta di occupazione crescente degli spazi rurali liberi, e da dinamiche di occupazione del suolo lungo i principali assi viari che dagli stessi poli si dipartono a raggiera"*.

L'intervento di progetto, previsto dalle pianificazioni sovraordinate (PTCP e PATI) e locali si configura come miglioramento della percorribilità di una viabilità provinciale esistente e conseguentemente miglioramento del sistema dell'accessibilità ai centri urbani.

La prima analisi sull'assetto del paesaggio ha messo in evidenza che le opere di progetto si inseriscono nei tre territori comunali e nei pressi dello scolo Storta senza alterare la percezione dei luoghi, in quanto si tratta di opere infrastrutturali che non alterano lo stato dei luoghi e lo skyline dell'area. Gli interventi non ricadono all'interno di ambiti sottoposti a vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs 42/2004 e pertanto per la loro realizzazione non si rende necessaria l'Autorizzazione paesaggistica.

Gli impatti del cantiere

Si forniscono di seguito alcune considerazioni relative alla fase di cantierizzazione del progetto, congiuntamente ad altre di carattere generale per ciò che concerne l'utilizzo delle risorse per la realizzazione delle opere.

La cantierizzazione della nuova opera e la sequenza operativa delle lavorazioni dovrà tenere conto del contesto in cui si colloca l'intervento e garantire nello specifico la funzionalità della viabilità attualmente insistente sull'asse stradale considerato.

Sulla base dell'analisi delle criticità (per le quali si rimanda alla Relazione tecnica illustrativa) l'intervento dovrà essere quindi realizzato per fasi successive procedendo alla costruzione per piccole tratte finite, al fine di consentire l'istituzione di deviazioni provvisorie del traffico per minimizzare le interferenze con la viabilità e le attività limitrofe.

Di seguito si elenca un'ipotetica "macro suddivisione" delle fasi di lavoro, che andrà poi approfondita ai successivi livelli di progettazione:

- Fase 0 – Attività preliminari: In questa Fase propedeutica all'inizio vero e proprio dei lavori verranno eseguiti gli interventi preliminari relativi a:

- Indagini di bonifica degli ordigni bellici;
- Eventuale indagine archeologica preventiva;
- Interventi di risoluzione delle interferenze con i sottoservizi propedeutici all'inizio dei lavori;

- Fase 1 – Realizzazione della nuova rotatoria: prima di procedere all'allargamento della SP 13 si prevede la realizzazione della nuova intersezione a rotatoria, al fine di consentire una migliore potenzialità del nodo e garantendo un maggiore smaltimento del traffico sia ordinario che di cantiere durante le successive.

Tale intervento dovrà essere realizzato per fasi, costruendo un quadrante per volta e provvedendo alla parzializzazione temporanea dei flussi di traffico sulle opere di viabilità già realizzate e/o ancora da realizzare.

- Fase 3 – Allargamento della S.P. 13: questa fase, considerata di maggiore criticità prevede l'esecuzione degli allargamenti mantenendo il traffico stradale in esercizio su carreggiata

esistente ristretta con l'istituzione di sensi unici alternati di lunghezza limitata. Il cantiere procederà per tratti finiti fino al completamento dell'intero asse stradale.

Per l'organizzazione delle aree destinate al cantiere si prevede quanto segue:

- Previsione di fasce in occupazione temporanea ai margini delle aree di allargamento stradale al fine di consentire il transito dei mezzi di cantiere;
- La previsione di un'area di sede logistica ubicata nel relitto stradale tra la rotatoria di recente realizzazione all'incrocio tra la S.P. 13 e la SP 82 "Taglierina" nell'ambito del lotto 1. L'area così individuata avente una superficie di oltre 1'000 m² consente un accesso diretto alla S.P. 13 ed un agevole gestione dei mezzi in ingresso/uscita dal cantiere in direzione Est, per mezzo della rotatoria adiacente. Sul versante degli impatti ambientali, si può affermare che le attività tipiche del cantiere creeranno disturbo limitato, sia in termini temporali che in termini di intensità, alle aree marginali degli abitati contermini. Ciò è dovuto sia alla limitata estensione delle opere, considerando anche le tipologie di lavorazioni previste dal progetto.

Le mitigazioni in fase di cantiere relativamente a polvere, rumori, vibrazioni, inquinamento del suolo e delle acque potranno comprendere l'installazione, in caso di necessità particolari, di protezioni acustiche, l'impermeabilizzazione di siti che ospitano depositi e lavorazioni pericolose, la pulizia dei mezzi d'opera e, in generale, l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili al fine della riduzione degli impatti.