

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI UDINE

Committente: **PROVINCIA DI UDINE**

Titolo progetto: **LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA STRADA
DENOMINATA "VARIANTE S.P. n.80" IN COMUNE
DI PORPETTO E DI SAN GIORGIO DI NOGARO**

Tipo progetto: **PROGETTO DEFINITIVO**

Titolo elaborato: **RELAZIONE GENERALE**

All. n.

GN-001.1

REVISIONI	4			
	3			
	2			
	1	21.08.2012	AGGIORNAMENTO	G. Gentili
	0	01.08.2012	EMISSIONE	G. Gentili
		DATA	OGGETTO	Redatto

Soggetto incaricato



via Cjavecia n.3 - 33100 UDINE
T +39 0432 499599 - F +39 0432 499600
E info@studioinarco.it www.studioinarco.it

Studio Tecnico D'ORLANDO E ASSOCIATI SRL
via Carducci 62/A - 33100 UDINE
tel. 0432-21883 - fax 0432-507304
e-mail: dorlandoeassociati@mail.nauta.it

Alpina S.p.A.

via Ripamonti 2 - 20136 MILANO
tel. 02-58305010 - fax 02-58307388

Ing. Massimo Cisilino

via Torino 80/2-33037 PASIAN DI PRATO

Tecnici responsabili della progettazione:

ING. GIULIO GENTILI - CAPOGRUPPO

ING. GIANNI DE CECCO

ING. GIANPAOLO GUARAN

ING. PAOLO GERUSSI

ING. CARLO VALAGUSSA

ING. MASSIMO CISILINO - COORD. SICUREZZA IN PROGETTAZIONE

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo elaborato con divieto di riprodurlo o copiarlo senza nostra autorizzazione

Codice pratica
4041

Data Progetto
UDINE, li 01.08.2012

INDICE:

1	PREMESSA.....	3
2	RELAZIONE ILLUSTRATIVA.....	5
2.1	Stato di fatto.....	5
2.2	Scelta delle alternative	7
2.3	Descrizione dell'intervento	8
2.3.1	Descrizione della soluzione adottata.....	8
2.3.2	Fattibilità dell'intervento	8
2.3.3	Analisi dei dati disponibili di mobilità stradale	10
2.3.4	Esistenza vincoli	17
2.3.5	Accertamento in ordine alla disponibilità delle aree	17
2.3.6	Interferenze con pubblici servizi	17
2.3.7	Cronoprogramma	18
2.3.8	Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.....	18
3	RELAZIONE TECNICA.....	19
3.1	Studio preliminare di inserimento urbanistico.....	19
3.2	Normativa di riferimento	20
3.3	Il Tracciato.....	21
3.3.1	Generalità.....	21
3.3.2	Il percorso	21
3.4	Le sezioni tipo.....	22
3.5	Opere edili	23
3.6	Opere impiantistiche	24
4	STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE	25

1 PREMESSA

Il progetto definitivo per *“Lavori di costruzione della strada denominata “Variante S.P. 80” nei Comuni di Porpetto e San Giorgio di Nogaro”* viene redatto su incarico della Provincia di Udine al fine di individuare le scelte progettuali ed i costi di realizzazione della strada in oggetto.

Il progetto riprende una progettazione che fu redatta nel 2006 per il Consorzio per lo sviluppo della zona industriale dell'Ausa Corno, progetto che una volta che fu inoltrato alla Provincia per le fase definitiva, incontrò delle problematiche relativamente alla sistemazione dell'interconnessione tra l'uscita del casello autostradale di San Giorgio e la nuova viabilità che da qui si diparte.

Furono approntate più soluzioni che prevedevano il rifacimento completo dell'area sportiva di Porpetto, interferente con le opere viabili.

Altri problemi di carattere urbanistico si sono invece riscontrati nella parte terminale della bretella al confine con il Comune di San Giorgio che non ha mai rilasciato la conformità urbanistica su tale ipotesi viaria.

Alla luce delle predette considerazioni, pertanto, sono state studiate ulteriori soluzioni progettuali in accordo con ANAS e Autovie Venete per la parte a Nord, limitando per quanto possibile l'occupazione dell'area sportiva, ed è stato studiato un tracciato alternativo all'originale che evita l'ingresso nel Comune di San Giorgio di Nogaro portando leggermente più a Nord la rotatoria terminale della bretella.

Un'altra variabile che a lungo ha condizionato la scelta del tracciato nella tratta in parallelo con l'autostrada è stata la possibile ubicazione del tracciato della linea ferroviaria ad alta capacità con i condizionamenti in termini di manufatti e posizione planimetrica sino alle decisioni di circa un anno fa, che hanno escluso questa possibilità nella tratta interessata dalla bretella.

L'obiettivo che ci si prefigge è quello di allontanare tutto il traffico pesante, e possibilmente buona parte di quello leggero, avente come O/D la zona industriale dell'Ausa Corno e proveniente dal casello di San Giorgio di Nogaro (Porpetto), traffico che attualmente si riversa sulla S.P. 80 interessando l'abitato del Capoluogo.

Numerose sono state le proteste degli abitanti per l'incessante traffico di mezzi pesanti che creano condizioni difficili per la sicurezza del traffico interno

al centro abitato, nonché evidentemente producendo un alto livello di inquinamento acustico e dovuto alle emissioni in atmosfera.

2 RELAZIONE ILLUSTRATIVA

2.1 *Stato di fatto*

Sul territorio dei comuni citati in premessa, caratterizzato dalla presenza della zona industriale dell'Aussa Corno che conta più di 2.500 addetti ed un fatturato di parecchi milioni all'anno, si innerva una rete stradale decisamente non all'altezza delle esigenze connesse alle necessità e al livello socio-economico dell'ambito. Praticamente esistono solamente due assi stradali di rilevanza sovracomunale: la SS. 14 con andamento est-ovest e la *SP. n. 80 dell'Aussa Corno con andamento nord-sud*. Importante, per la mole di traffico sopportata, è anche la SP. n. 3 di Marano che ha origine all'estremo nord della zona industriale e termina, appunto, a Marano.

Si intendono, invece, come principali nodi di origine/destinazione del traffico il casello autostradale di Porpetto a nord e la zona industriale con il porto a sud.

Le suddette sedi stradali risultano in tutto o in parte inadeguate rispetto ai livelli di traffico cui sono assoggettate. In particolare risultano fortemente carenti in termini di larghezza della carreggiata e di spazi accessori, oltre che di squilibrio tra caratteristiche dell'edificato e tipologia del traffico, tutti gli attraversamenti dei centri abitati: Porpetto, Castello, S.Giorgio di Nogaro, Chiarisacco.

Entrando nel dettaglio, si osserva come il territorio compreso nel quadrilatero formato avente come vertici Marano Lagunare, Castions di Strada, Palmanova, e Cervignano, costituente la parte meridionale della "Bassa pianura friulana", è servito dalla seguente viabilità principale:

Autostrada A4: da Trieste al raccordo di Villesse, Palmanova, Portogruaro, Venezia, Milano, Torino;

S.S. n° 14 "della Venezia Giulia" (livello di servizio E-F (quindi prossimo al collasso), calcolato sulla base del censimento del traffico ANAS del 1980 nel tratto tra Cervignano e Muzzana del Turgnano): per il tratto di interesse, inizia dal confine con la Regione Veneto a Latisana (ponte sul Tagliamento) attraverso Palazzolo dello Stella, Muzzana del Turgnano, San Giorgio di Nogaro (con grave strettoia a Chiarisacco), Cervignano, Pieris d'Isonzo, Ronchi dei Legionari, Monfalcone, la costiera triestina fino a Barcola alle porta di Trieste.

S.S. n° 352 "di Grado" (livello di servizio E-F sull'intero sviluppo): inizia in località "Paparotti" all'innesto con la S.S. n°56 (progr. Km 5,520) presso

Udine prosegue per Palmanova, Cervignano, Aquileia e termina nell'abitato di Grado alla progr. Km 40,416;

S.S. n° 353 "della Bassa Friulana" (livello di servizio E-F da Udine a Terenzano): ha inizio dalla S.S. n° 13 in Comune di Udine prosegue attraverso gli abitati di Basaldella, Zugliano, Pozzuolo, Mortelegiano, Castions di Strada, Muzzana del Turgnano, dove termina con l'innesto nella SS. 14.

S.S. n° 252 "di Palmanova" (livello di servizio E-F nel tratto tra Virco e Castions di Strada): ha inizio a Palmanova dall'innesto con la SS. 352 a sud dell'abitato e termina a Codroipo con l'innesto nella SS. 13. Non attraversa alcun centro abitato.

S.P. n° 65 "Ungarica": Dall'innesto con la SP. 97 "di Rivolto" a Codroipo per Bertolo, Flambro, Castions di Strada, Gonars, Fauglis, Bagnaria Arsa, Sevegliano, Joannis, Aiello fino all'innesto con la SP. 54 "di Ponte Versa" a Cavenzano, per una lunghezza complessiva di 35,77 km.

S.P. n° 80 "dell'Aussa Corno": Dall'innesto con la SS. 252 "di Palmanova" ad Ontagnano, per Fauglis, Castello di Porpetto, San Giorgio di Nogaro, Porto Nogaro, fino alla foce dell'Aussa-Corno, con una lunghezza complessiva di 19,02 km.

S.P. n° 3 "Maranese": Dall'innesto con la SP. 80 "dell'Aussa Corno" presso Porto Nogaro, per Carlino fino a Marano Lagunare, compresa la diramazione a Porto Nogaro. Lunghezza complessiva 7,66 km.

S.P. n° 70 "di San Gervasio": Dall'innesto con la SS. 14 "della Venezia Giulia" a Muzzana, per San Gervasio, fino all'innesto con la SP. "Maranese" a Carlino. Lunghezza complessiva 5,13 km.

S.P. n° 124 "Savalona": Dall'innesto con la SP. 70 "di San Gervasio" nei pressi di San Gervasio fino all'innesto con la SP. 121 "delle Favole" in località Casino di Marano Lagunare. Lunghezza complessiva 4,05 km.

S.P. n° 118 "di Toppo": Dall'innesto con la SS 14 "della Venezia Giulia" presso Zellina all'innesto con la SP. 3 "Maranese", per una lunghezza complessiva di 3,125 km.

S.P. n° 113 "di Porpetto": Da Porpetto fino all'innesto con la SP. 69 "di Torviscosa" presso Campolonghetto, per una lunghezza complessiva di 4,50 km.

S.P. n° 69 "di Torviscosa": dall'innesto con la SP. 65 "Ungarica" a Bagnaria Arsa fino all'innesto con la SS. 14 "della Venezia Giulia" a Torviscosa. Lunghezza complessiva 6,43 km.

S.P. n° 108 "del Taglio": Da Visco per Joannis, Strassoldo, Castions di Mure, Villa, fino all'innesto con la SS. 14 "della Venezia Giulia". Lunghezza complessiva 9,0 km.

S.P. n° 81 "del Salmastro": Dall'innesto con la SS. 352 "di Grado" a Terzo d'Aquileia, per Muruzzis, Case salmastro fino a Case Barancole. Lunghezza complessiva 11,67 km.

Analizzando lo schema viario esposto appare evidente come la strada provinciale n. 80 "dell'Aussa Corno" rivesta un ruolo fondamentale nell'ambito delle infrastrutture per il trasporto dell'ambito considerato.

Sulla base dei criteri di classificazione della rete viaria nazionale definiti nell'art. 2 del "Nuovo codice della strada", la SP. 80 dovrebbe addirittura essere un'arteria di livello statale. Infatti (comma 6 lettera A punto d) *"Le strade extraurbane sono statali quando allacciano alla rete delle strade statali (autostrada A4 e SS. n. 252, N.d.R.) i porti marittimi, gli aeroporti, i centri di particolare importanza industriale, turistica e climatica"*.

2.2 Scelta delle alternative

Come accennato in premesse, numerose sono state le ipotesi di soluzione affrontate e le variabili che nel tempo si sono susseguite innescando ogni volta la necessità di rivedere il progetto e discuterlo con gli Enti interessati.

Alcune ipotesi prevedevano anche lo spostamento del casello, sicuramente molto prossimo all'abitato, ma il progetto per la realizzazione della terza corsia ha escluso tale ipotesi riconfermando il casello nella posizione attuale.

Tenuto conto che ad Est dell'abitato non sono perseguibili ipotesi di tracciato e che, pur con un certo allungamento del percorso, l'input proveniente dall'Amministrazione Comunale è stato quello di salvaguardare, per quanto possibile, l'integrità del territorio a ridosso dell'abitato, la soluzione viaria è pressoché obbligata, compiendo un perimetro che lambisce a Nord l'Autostrada, che si pone in parallelismo con il canale delle Pietre in direzione Nord-Sud ad Ovest e che si riporta sulla S.P. 80 con un tracciato obliquo, stante quanto prime detto sulla necessità di non entrare con le opere in Comune di san Giorgio di Nogaro.

Per quanto riguarda l'area prossima al casello sono state approntate più soluzioni ad una o due rotatorie, in posizione diversa al fine di rispettare vincoli di distanza dal casello imposti da ANAS e la necessità di migliorare anche l'intersezione tra l'uscita dal casello e la S.P. 80 nei pressi del Municipio.

2.3 Descrizione dell'intervento

2.3.1 Descrizione della soluzione adottata

La soluzione adottata, dettagliatamente descritta nel capitolo successivo e negli elaborati grafici, soddisfa la primaria esigenza di allontanare il traffico dei mezzi pesanti dal centro urbano di Porpetto e Villanova, mantenendo inalterata la lunghezza attuale del percorso (ovvero decisamente più corto) per i mezzi leggeri che ritenessero di non utilizzare la nuova strada per raggiungere San Giorgio di Nogaro e la relativa zona industriale e/o il porto.

Sarà così data risposta sia alle esigenze di sicurezza, riduzione dell'inquinamento da rumore e gas di scarico dovuti alla notevole intensità di traffico pesante in centro abitato, che sarà garantita da idonei divieti di transito sul tratto di SP 80 all'interno di Villanova, sia all'esigenza di mantenimento del traffico leggero sull'attuale percorso, così da salvaguardare le attività commerciali attestate lungo l'attuale sede viaria. La maggiore lunghezza della nuova "bretella", infatti, sarà tale da scoraggiarne l'utilizzo ai mezzi leggeri non "obbligati" dalle restrizioni di percorso.

Il nuovo tracciato, inoltre, grazie all'allontanamento dalla zona di pregio naturalistico del bosco Sgobitta e delle limitrofe zone umide di sorgiva che venivano lambite dalla precedente versione del progetto, consentirà di ridurre sensibilmente le ripercussioni ambientali dell'opera.

Anche le opere d'arte sono state ridotte di entità e di numero, consentendo la velocizzazione del cantiere e la riduzione dell'impatto dei manufatti.

La realizzazione della nuova rotatoria fuori dall'attuale casello autostradale, che sarà posizionata in corrispondenza degli attuali spogliatoi del campo di calcio di Porpetto, obbligandone quindi la demolizione, avrà come conseguenza la realizzazione di nuovi spogliatoi con annesso campo di sfogo, viabilità di accesso e parcheggi per gli atleti. Tutto nuovo, conforme alle vigenti normative, adeguato alle esigenze dell'amministrazione.

2.3.2 Fattibilità dell'intervento

Lo studio di prefattibilità ambientale ha analizzato le componenti ambientali così come definite dal d.lgs. 152/2006. Si riporta di seguito una sintesi delle problematiche individuate. Si rimanda alla relazione di prefattibilità ambientale la trattazione dettagliata delle problematiche e delle mitigazioni previste.

SUOLO e SOTTOSUOLO: gli impatti relativi a questa componente sono essenzialmente il consumo di suolo agrario e la compattazione/alterazione della fertilità di quest'ultimo specialmente nelle fasi di cantiere.

L'accumulo di rifiuti, impatto potenzialmente presente in fase di esercizio è inevitabile, ma normato dalle vigenti leggi in materia.

ACQUE SUPERFICIALI E ACQUE SOTTERRANEE: la modifica delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque superficiali è possibile in fase di cantiere ma rappresenta un impatto reversibile. La realizzazione dei fossi di guardia permetterà l'incanalamento delle acque intercettate dal manto stradale.

La falda si trova a una profondità di 0-2 m dal piano campagna, caratterizzato da un terreno limoso-argilloso già di per se molto impermeabile.

La realizzazione della strada non potrà provocare sensibili modifiche delle caratteristiche drenanti del suolo. La realizzazione dei fossi di guardia non interesserà profondità superiori a quelle dei canali già esistenti. Pertanto non potrà indurre fenomeni di drenaggio della falda diversi rispetto a quelli già in atto.

PAESAGGIO: vi è già la presenza di manufatti fuori terra che raggiungono una quota di 6-7 metri sul piano campagna. Non si prevede con la realizzazione del nuovo sovrappasso autostradale di superare tale quota. La costruzione della strada renderà altresì fruibile agli utilizzatori il contesto di paesaggio agrario attraversato.

ASPETTI NATURALISTICI (FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI): la strada in progetto non attraversa zone di particolare rilevanza dal punto di vista naturalistico. Ne tratto che interseca la superficie boscata si avrà una riduzione di questa, che verrà ampiamente compensata; verrà inoltre realizzata una nuova continuità tra aree boscate attualmente frammentate.

Per quanto riguarda la migrazione della fauna, laddove la strada intercetta i numerosi canali si prevede la realizzazione di tombotti (1,25X1,50m) che permetteranno sia lo sgrondo delle acque che il movimento della fauna locale sul territorio.

ATMOSFERA: le emissioni di sostanze inquinanti dovute al traffico non saranno maggiori rispetto a quelle attuali, saranno invece dislocate sull'area interessata dal progetto. Particolare attenzione verrà prestata alle emissioni indotte dalle fasi di cantiere, che comunque rappresenta un impatto a carattere temporaneo.

ASPETTI SOCIO-ECONOMICI: dal punto di vista socio-economico gli impatti sono diversi e per la maggior parte di segno positivo essenzialmente dovuti a una diminuzione del traffico pesante che transita nell'abitato di Villalta con un aumento delle condizioni di salute sicurezza per gli abitanti

(diminuzione del carico di inquinanti emessi, del rischio di incidenti, del livello di rumore).

2.3.3 Analisi dei dati disponibili di mobilità stradale

La valutazione dei dati di traffico utile a definire le criticità presenti sulla SP80 nel tratto che attraversa l'abitato di Villalta è stata effettuata analizzando le seguenti serie:

- Dati AciTraff relativi al mese di agosto 2010, fonte Provincia di Udine.
- Dati dei rilievi sul traffico veicolare effettuati dalla Provincia di Udine e relativi al mese di aprile 2011
- Report mensile del sistema AciTraff, relativi al mese di settembre 2011 (Prot.n.335/2011).

2.3.3.1 Dati ACITRAFF relativi al mese di agosto 2010

I dati si riferiscono al mese agosto 2010 e sono riferiti al TGM feriale rilevato da un sensore posto a sud dell'abitato di Villalta, che quindi drena direttamente il flusso di traffico in uscita dal casello autostradale. Di questa fonte non sono stati reperiti i dati relativi alla percentuale di veicoli commerciali sul totale.

Località	Direzione	TGM 1 direzione	TGM tot	N°veicoli ora di picco
ACITRAFF Porpetto	San Giorgio	6357	12837	442
	Porpetto	6480		471

Tabella 1 Sintesi dei dati di TGM per il sensore di Villalta relativi all'anno 2010

(Fonte: provincia di Udine).

2.3.3.2 Provincia di Udine; dati dei rilievi sul traffico veicolare relativi al mese di aprile 2011.

I rilievi sono stati effettuati in due postazioni in comune di San Giorgio di Nogaro nei pressi della zona industriale dell'Aussa-Corno e precisamente una sulla SP 80 a Porto Nogaro e una nei pressi dell'Agenzia delle Dogane di Fronte a Porto Margreth per un totale di 8 sensori di traffico, 168 ore di misurazione. I dati forniti sono stati elaborati per la presente relazione come di seguito esposto.

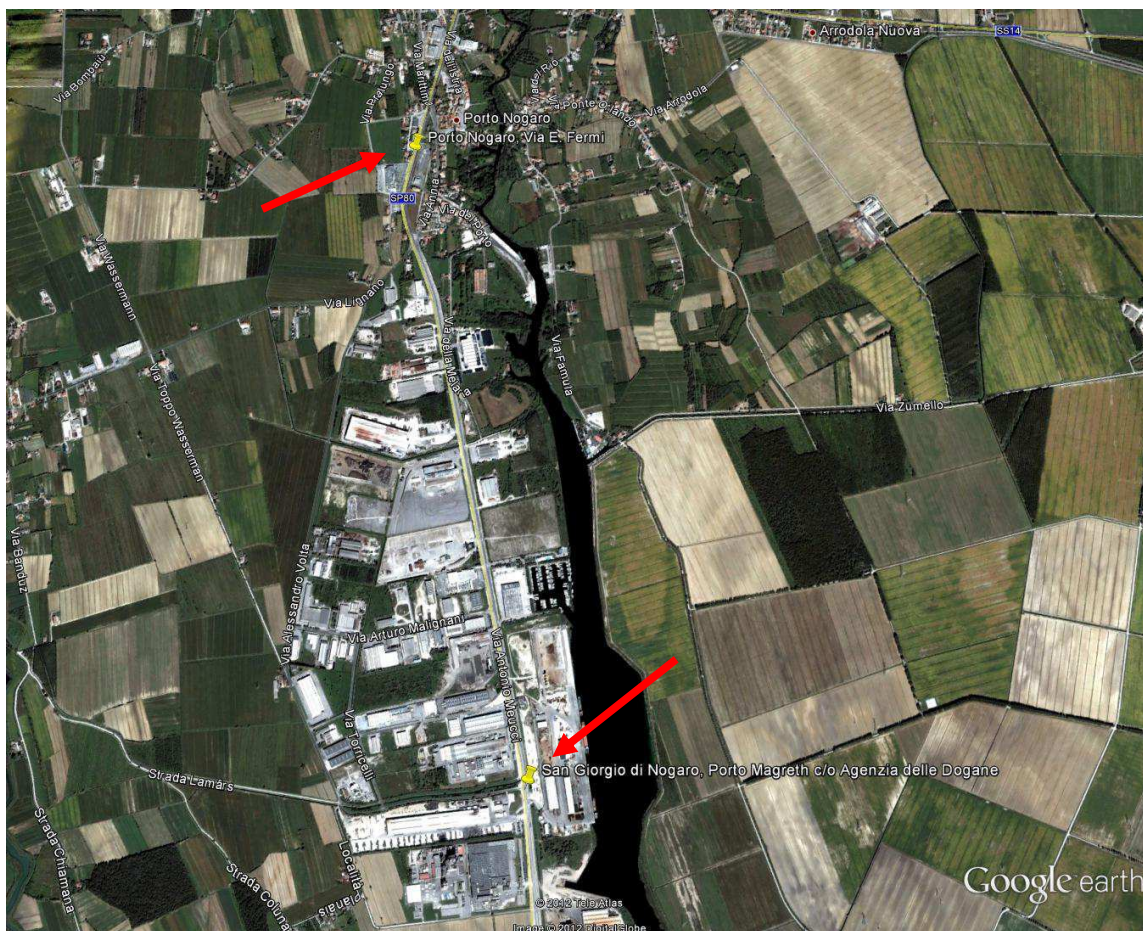


Figura 1 Posizione dei rilevatori di traffico sulla SP 80 nella zona industriale dell'Aussa-Corno.

Dall'analisi dei dati di TGM (riassunti tabella 2) si nota come la percentuale del TGM che insiste sulla SP80 in comune di San Giorgio di Nogaro sia costituita da una parte considerevole di veicoli commerciali, complessivamente il 17% presso il punto di rilevamento di Porto Nogaro, Via E. Fermi, di cui quasi la metà sono veicoli commerciali pesanti e il 33% presso il punto di rilevamento della ZI Aussa-Corno; la postazione presso Porto Nogaro, quella più settentrionale, si ritiene sia tra le due la più rappresentativa del traffico proveniente dall'autostrada e che transita sulla SP80 attraversando l'abitato di Villalta. L'altra postazione di rilievo è meno rappresentativa in quanto parte del traffico commerciale pesante e leggero deriva da una circolazione interna alla ZI.

Dall'elaborazione dei dati si nota come sulla SP80 a valle dell'abitato di Villalta transiti un TGM di 8027 veicoli.

I TGM per categoria è il seguente: circa 620 autotreni e autoarticolati, circa 360 autocarri e autocorriere e circa 350 piccoli autocarri; complessivamente il TGM commerciale è pari a circa 1330 veicoli, il 17% del traffico totale.

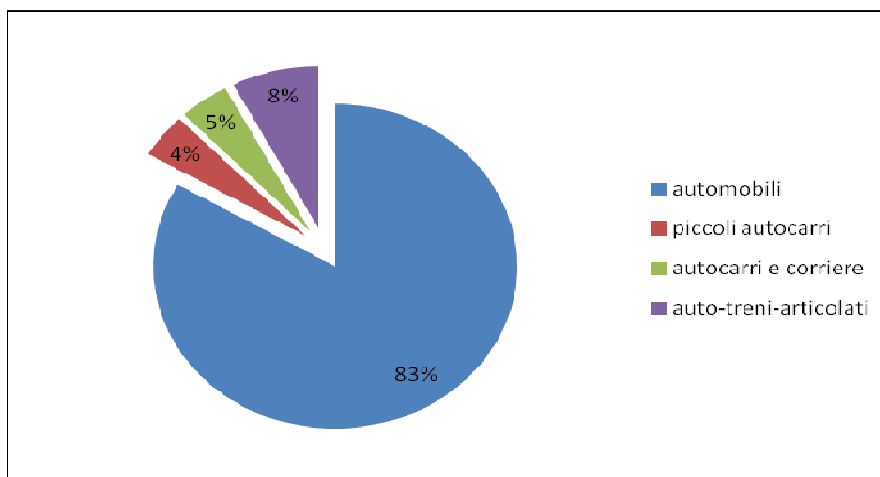


Figura 2 Grafico relativo alla suddivisione per classi del traffico misurato nella postazione di Porto Nogaro, Via Enrico Fermi nei giorni dal 19/04/2011 al 26/04/2011 per un totale di 168 ore. Fonte: Elaborazione interna.

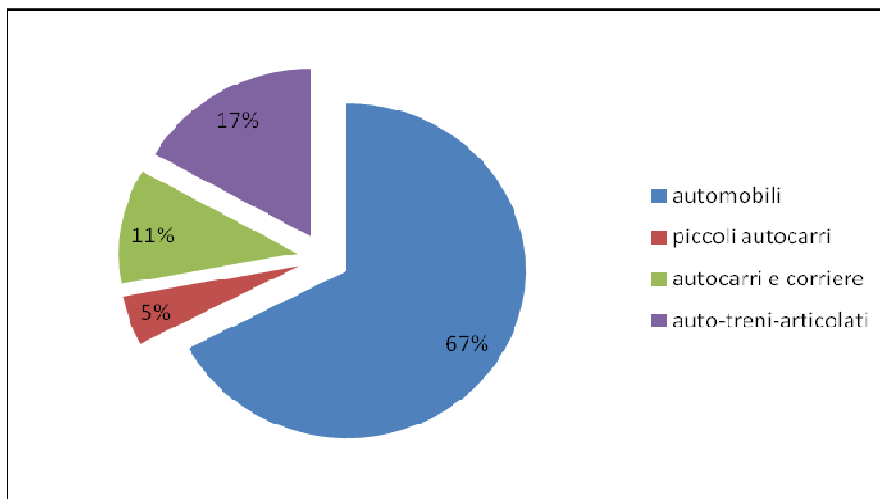


Figura 3 Grafico relativo alla suddivisione per classi del traffico misurato nella postazione di San Giorgio di Nogaro, ZI di Fronte a Porto Margreth nei giorni dal 28/04/2011 al 05/05/2011 per un totale di 168 ore. Fonte elaborazione interna.

Tabella 2 Dati di traffico relativi alle due postazioni di San Giorgio di Nogaro nei pressi di Porto Nogaro e della Z.I. Fonte dati originali: Provincia di Udine. Successive Elaborazioni interne.

Direzione	automobili	Piccoli autocarri	Autocarri e corriere	auto-treni-articolati	tot. Veicoli	TGM direzione	TGM	N° veicoli ora di picco	Postazione
Z.I.- Porpetto	21836	1154	1230	2166	26386	3769	8027	662	Via E. Fermi Porto Nogaro
Porpetto-Z.I.	25022	1321	1271	2191	29805	4258		634	
SGN-Laguna	12885	613	1308	1734	16540	2363	3249	463	Z.I. Porto Margreth
Laguna-SGN	2429	477	1212	2088	6206	887		441	

2.3.3.3 Provincia di Udine – Elaborazione dei dati di traffico – sistema AciTraff, Report mensile: settembre 2011. Prot.n.335/2011.

I dati si riferiscono a una postazione di monitoraggio a sud del casello autostradale in uscita dalla A4 in Comune di Porpetto presso via Udine, che rileva il traffico sia in direzione di Porpetto che in direzione di San Giorgio di Nogaro.

Questa postazione viene ritenuta la più significativa e rappresentativa dei flussi di traffico convogliati sia dal casello autostradale sulla SP80 che provenienti dalla SP80 stessa e destinati ad attraversare l’abitato di Villalta. Il TGM (fig. 41) è paragonabile al valore di cui al par. 3.7.3.1 relativo al 2010.

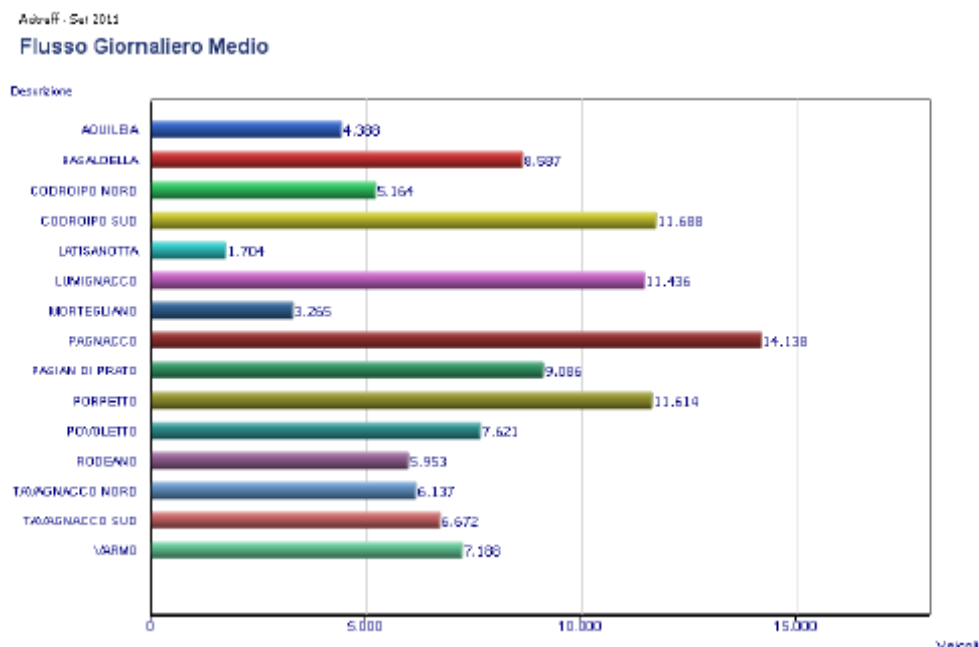


Figura 4 Estratto del Report AciTraff settembre 2011. Si nota l’entità del TGM di Porpetto, al terzo posto tra tutti i punti di misurazione della Regione FVG .

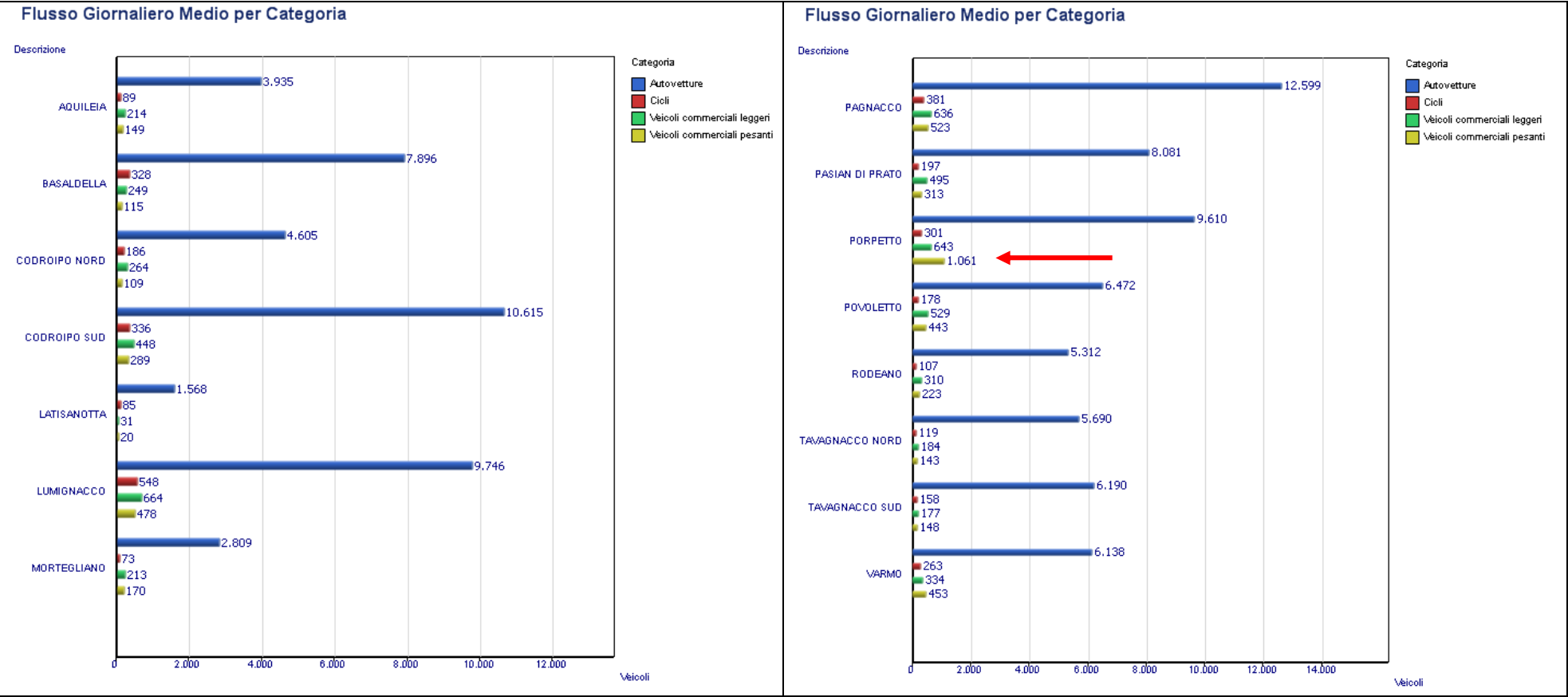


Figura 5 Estratto del Report AciTrafF settembre 2011. Si nota l'entità del traffico pesante che insiste sulla postazione di Porpetto rispetto alle altre postazioni di misura del FVG.

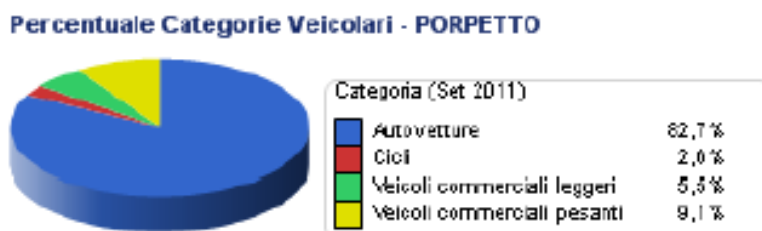


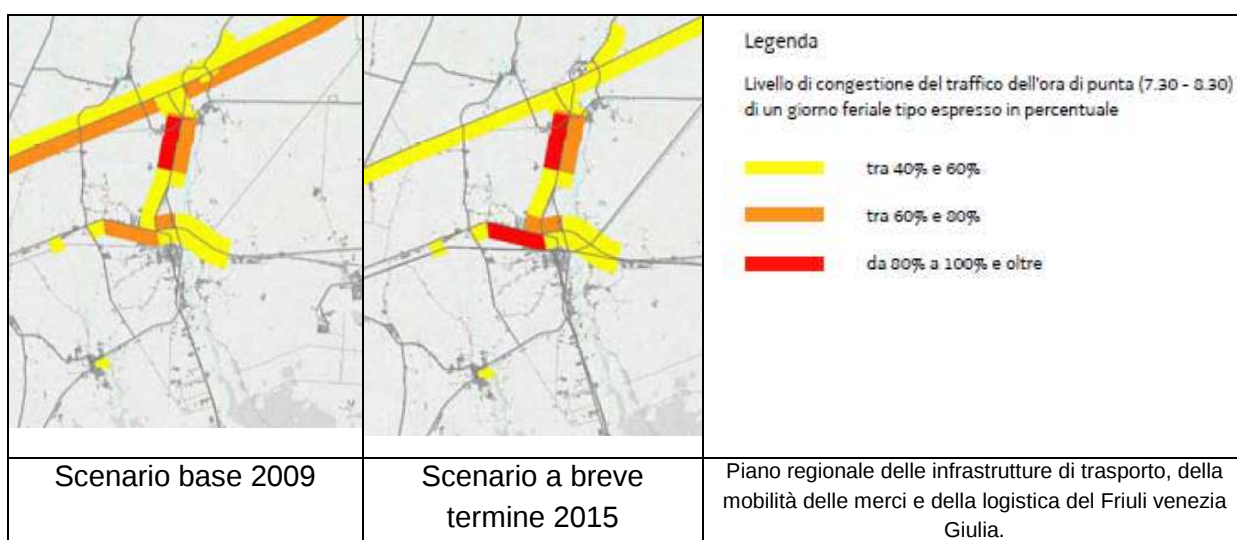
Figura 6 Percentuale di categorie veicolari per la postazione di Porpetto.

I dati relativi a questo report dimostrano come il tratto di SP 80 che insiste sul Comune di Porpetto sia notevolmente influenzato dal traffico commerciale leggero e pesante veicolato dall'Autostrada verso la ZI Aussa-Corno. La percentuale di veicoli pesanti che transitano è maggiore rispetto ad altre postazioni di misura (fig. 41 e 43) e il TGM è di entità considerevole (terzo posto rispetto a tutte le postazioni di misura del FVG – fig. 41).

2.3.3.4 Sintesi dei dati di traffico

Dall'analisi dei dati risulta chiaro come il tratto stradale di SP80 che attraversa l'abitato di Porpetto e collega questo con la ZI Aussa-Corno è gravato da una situazione di traffico difficilmente sostenibile.

Ciò è confermato anche dagli scenari di base e previsionale sul grado di saturazione definiti nel Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della Mobilità delle Merci e della Logistica.



L'impatto è dato soprattutto dal transito del traffico commerciale pesante che presenta in questo tratto il valore più elevato tra tutti i punti di rilievo della

regione ed è compreso tra 600 e 1000 autotreni e autoarticolati transitanti mediamente in un giorno ferialo.

Il traffico pesante è parte inoltre di un carico di traffico totale anch'esso tra i più sostenuti in regione con valori compresi tra 8000 12000 veicoli transitanti mediamente in un giorno ferialo.

2.3.4 Esistenza vincoli

Dal punto di vista ambientale la strada in progetto non interseca zone vincolate ai sensi della normativa e non avrà impatti sulle zone vincolate più prossime.

Dal punto di vista paesaggistico la zona boscata che risulta vincolata ai sensi del d.lgs. 42/2004 e che verrà ridotta a seguito del passaggio dell'infrastruttura verrà ampiamente compensata e sarà oggetto di autorizzazione paesaggistica.

Non esistono zone vincolate dal punto di vista idrogeologico.

2.3.5 Accertamento in ordine alla disponibilità delle aree

Il progetto prevede, oltre agli espropri dei terreni su cui si posizionerà il sedime stradale, anche l'acquisizione di un fabbricato di edilizia residenziale ubicato nei pressi del casello per il quale è stata redatta una stima. Si rimanda allo specifico elaborato per l'individuazione delle proprietà ed ai relativi oneri di acquisizione.

2.3.6 Interferenze con pubblici servizi

Si registra un'importante interferenza con un elettrodotto di media tensione (20.000 V) a sud del previsto sottopasso con la strada di Corgnolo. Vista la vetustà dell'elettrodotto, la limitata altezza dei tralicci in cemento e la vicinanza di due tralicci, uno per parte rispetto alla sede viaria attuale e di progetto, se ne prevede l'interramento per il tratto interessato dai lavori di sopraelevazione del rilevato stradale.

Un altro elettrodotto, sempre aereo ma di maggiore altezza, interseca la sede viaria di progetto ad ovest di Villanova, in aperta campagna. In questo caso, non essendo previsti sensibili innalzamenti della sede stradale rispetto all'attuale piano di campagna e venendosi a trovare la nuova strada adiacente ad un traliccio, quindi nella posizione di massima altezza dei conduttori rispetto a terra, non si ritiene in questa fase di prevedere particolari accorgimenti, salvo le ovvie prescrizioni operative di cantiere.

2.3.7 Cronoprogramma

Le fasi di progettazione ed approvazione dell'elaborato potranno durare 5 mesi circa, compreso il periodo per l'ottenimento dei relativi pareri.

Seguirà la fase di esperimento della gara di appalto e di stipula del contratto, che impegnerà circa 5 mesi.

Lo svolgimento del cantiere, considerando un rallentamento nei mesi con andamento stagionale sfavorevole, potrà durare un periodo di circa 24 mesi. A questi si devono aggiungere circa 3 mesi per la rendicontazione e la certificazione di regolare esecuzione dell'opera.

Complessivamente, quindi, si potrà disporre della struttura adeguata in un tempo di circa 37 mesi.

Gli archivi adeguati, comunque, potranno essere resi disponibili appena saranno conclusi i lavori, operando una consegna provvisoria dei locali.

2.3.8 Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti

Non si ravvisano particolari limitazioni all'utilizzo di impianti esistenti.

Per quanto riguarda i servizi, ed in particolare la fruibilità delle sedi stradali esistenti, è evidente che la realizzazione dell'opera comporterà situazioni di limitazione all'utilizzo totale o parziale delle sedi stradali interessate dai lavori. In particolare:

- Raccordo stradale tra il casello e l'attuale SP 80: le lavorazioni su questo tratto di strada saranno probabilmente eseguite dopo il completamento e la messa in esercizio della nuova Bretella. Così facendo sarà possibile mantenere il collegamento con l'abitato di Porpetto tramite la nuova strada mentre verranno eseguiti i lavori su questo tratto stradale;
- Sottopasso strada Corgnolo: durante la realizzazione del nuovo manufatto in cemento armato e la formazione del rilevato di accesso la strada dovrà essere chiusa per un periodo di 5-6 mesi. L'abitato di Corgnolo sarà raggiungibile da Castello.
- Rotatoria strada Pampaluna: saranno possibili deviazioni locali del traffico.
- Rotatoria SP 80 a sud di Villanova: i lavori saranno eseguiti senza interrompere il transito veicolare. Saranno necessarie deviazioni locali sulle porzioni stradali via via completate.
- Rotatoria SP 80 vicino al Municipio: come sopra.

3 RELAZIONE TECNICA

3.1 Studio preliminare di inserimento urbanistico

La variante attualmente in vigore n.2 al PRGC è stata adottata dal Comune di Porpetto in data 26/10/2005 con delibera del Consiglio n. 42/2005, data antecedente all'entrata in vigore del d.lgs.152/2006.

Nella variante stessa veniva inserito il tracciato stradale denominato "Variante S.P.80 Comuni di Porpetto e San Giorgio di Nogaro".

La variante stessa è stata approvata dal Comune di Porpetto con delibera del Consiglio n. 3/2008 in data 15/01/2008; l'esecutività è dal 25/6/2008 (pubblicazione sul BUR n. 26/2008).

Il progetto originale ha tuttavia subito delle variazioni riguardanti parte del tracciato stradale precedentemente individuato nella variante 2 al PRGC.

Le zone omogenee in cui ricade la strada di progetto sono:

- Zona S (Sottozone 1b, 5a e 5c) per servizi ed attrezzature collettive e Zona V1 di verde privato, di servizio per quanto riguarda il tratto iniziale che raccorda la nuova viabilità al casello autostradale mediante le due rotatorie.
- Zona E6 di interesse agricolo dal tratto seguente alla rotonda nei pressi del campo sportivo fino a dopo l'attraversamento della strada per Corgnolo.
- Zona E4 di interesse agricolo-paesaggistico lungo tutti il parallelismo con la strada sterrata comunale fino alla strada comunale di Pampaluna e a sud di questa per un tratto di circa 410 m.
- Nel tratto di attraversamento della strada per Pampaluna a sud di questa ancora zona E6 di interesse agricolo per circa 25 m.
- Di nuovo zona E6 di interesse agricolo per circa 700 m.
- Zona H2 commerciale di interesse comunale fino all'innesto a rotatoria con la S.P. n. 80.
- Nel tratto corrispondente alla rotatoria di innesto con la SP n.80 verranno interessate zone omogenee H2 commerciale di interesse comunale, D3 Industriale esistente e B3 di completamento consolidativa.

Si segnala la presenza, in Comune di Porpetto, dell'Ambito di Tutela Ambientale "Roggia Corgnolizza E5" per il quale è stato redatto un Piano urbanistico approvato con D.P.G.R. 0439/Pres del 20.12.1994. Questo ambito è delimitato, verso est, dalla strada comunale sterrata parallelamente alla quale per un tratto si prevede di realizzare il nuovo asse viario. Trovandosi quest'ultimo

dalla parte opposta della viabilità comunale rispetto all'ambito di tutela, non vi sono interferenze urbanistiche tra l'ambito stesso e la strada di progetto.

In sintesi le zone omogenee sulle quali insiste la nuova sede stradale sono classificate nell'ambito del P.R.G.C. come:

- Zona S – Per servizi e attrezzature collettive
- Zona V1-Di verde privato, di servizio
- Zona E6 - Di interesse agricolo
- Zona E4 - Di interesse agricolo-paesaggistico
- Zona H2 - Commerciale di interesse comunale
- Zona D3 – Industriale esistente

3.2 Normativa di riferimento

Normativa di riferimento per la redazione del progetto in oggetto:

- D.M 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche pe la costruzione delle intersezioni stradali";
- DL 285-92 – Nuovo Codice della strada (G.U. del 18/5/1992);
- DPR 495-92 – Regolamento di esecuzione del Codice della Strada (G.I. del 28/12/92) modificato dal DPR 610-96 (vedi sopra);
- DPR 610-96 – Modifica del DPR 495-92 – Regolamento di attuazione del nuovo Codice della Strada (G.U. del 4/12/1996);
- D.M. 30 Novembre 1999 n. 557 (Ministero dei Lavori Pubblici) Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili
- Legge Regionale del 18 giugno 2007 n. 15/07 "Misure urgenti in tema di contenimento dell'inquinamento luminoso, per il risparmio energetico nelle illuminazioni per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici";
- Legge 29 luglio 2012, n.120 Disposizioni in materia di sicurezza stradale;

3.3 Il Tracciato

3.3.1 Generalità

Il tracciato di progetto si sviluppa a Ovest dell'attuale S.P. n. 80 in un quadrante delimitato a Nord dall'autostrada e racchiuso a Ovest da una strada vicinale che si ricollega alla S.P. 80 in prossimità del confine tra Porpetto e San Giorgio di Nogaro.-

Al fine di non creare zone intercluse tra la nuova viabilità e le infrastrutture esistenti e di ottimizzare l'utilizzo di terreno agricolo l'Amministrazione di Porpetto ha richiesto di posizionare la strada alla minor distanza possibile dalla rete autostradale e di affiancare sul lato a Est il fossato che delimita la strada comunale di cui si è detto.-

Nel corso della progettazione sono però emersi alcuni aspetti che, per la parte a Nord, non permettono di rispettare tale suggerimento: infatti la terza corsia dell'autostrada, in fase di progettazione, comporterà uno spostamento a Sud della recinzione di circa 9,50 m.

3.3.2 Il percorso

All'uscita dal casello autostradale si prevede la realizzazione di una rotatoria, leggermente spostata ad Ovest, al fine di allungare il percorso in uscita dal casello e di avere una distanza superiore a 100 m da una seconda rotatoria che viene che ubicata in corrispondenza della S.P. 80. La prima rotatoria presenta un diametro interno di 28 m, larghezza della carreggiata pari a 9 m e diametro esterno di 50 m. È prevista l'immissione di 3 strade.- Le dimensioni, pur compatte, sembrano compatibili con la posizione della rotatoria, in quanto tutti i rami ivi confluenti presentano delle limitazioni alla velocità in arrivo: dal casello si esce, pur con il Telepass, a 30 Km/h, nella nuova viabilità l'arrivo in rotatoria è preceduto da una curva a raggio limitato (120 m) e dal lato Sud a poche decine di metri vi è l'incrocio tra la strada provinciale e la viabilità di accesso al casello.-

Questa soluzione permette di arrecare il minor disturbo possibile alle proprietà esistenti, di mantenere le tre porte in uscita dal casello e le due in ingresso, e permette altresì la flessibilità degli itinerari data la possibilità di inversione di marcia.-

In corrispondenza della S.P. 80 si prevede la realizzazione di una seconda rotatoria di diametro esterno pari a 36 m al fine di migliorare l'attuale innesto a T verso il casello.

Lungo la bretella che collega le due rotatorie vi sarà anche l'ingresso e l'uscita dal nuovo parcheggio auto e mezzi pesanti.

Dalla prima rotatoria descritta la nuova viabilità piega a Nord per portarsi con una curva di raggio 120 m, preceduta e seguita, come tutte le altre curve, da tratti di curva a raggio variabile (clotoide) come previsto dalla normativa, al fine di garantire il corretto inserimento in curva, in parallelismo alla proprietà autostradale alla distanza di cui prima si è detto.

Dopo circa 1 Km di percorso verrà realizzato un manufatto, ubicato in corrispondenza al rilevato della rampa di accesso al cavalcavia autostradale lungo la strada comunale che porta alla frazione di Corgnolo.

Si prevede la costruzione di un sottovia che, intersecando la rampa ove questa presenta un'altezza di circa 5,0, comporta un leggero rialzo e il conseguente allungamento della rampa (vedi tav. OS-203).

Il tracciato piega quindi a Sud-Ovest con una curva di raggio 250 m, per portarsi in prossimità della strada comunale che costeggia il Bosco Sgobitta.

All'inizio di questo parallelismo sarà realizzata una rotatoria che permette di svincolare la strada per Pampaluna.

La strada subito dopo la rotatoria piega verso Sud-Est e con un lungo rettilineo si riporta sulla S.P. 80, ove termina il tracciato con la formazione di una quarta rotatoria, con dimensioni analoghe a quella a Nord, che presenta infatti un diametro interno di 30 m ed uno esterno di 50.

Su questa rotatoria si prevede di innestare pure la viabilità di accesso ad alcune proprietà poste ad Est dell'arteria principale.

3.4 Le sezioni tipo

Le sezioni tipo adottate sono desunte dal tipo C2 di strada secondo la classificazione riportata dal D.M. 5/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" con intervallo di velocità compreso tra 60 e 100 Km/h.

Tale sezione stradale risulta così articolata:

2 corsie di marcia di m 3,50 ciascuna;

2 banchine pavimentate di m 1,25;

2 cigli o arginelli in terra di m 0,75;

con una larghezza complessiva pavimentata pari a m 9,50 e m 11,00 per l'intera piattaforma stradale.

Nel caso specifico al fine di consentire un futuro ampliamento alla categoria C1 senza opere aggiuntive si prevede di realizzare il corpo stradale conformemente alla predetta categoria e quindi con larghezza pari a 12,0 m, mantenendo un ciglio erboso da 1,25 m in luogo che da 75 cm.

Dove sono previste complanari ad uso agricolo verrà realizzata una carreggiata di larghezza di 4,00 m.

La sovrastruttura prevista è così costituita:

stabilizzazione a calce terreno in situ	di cm 40
fondazione in misto granulare	min. 30
strato di base in misto bitumato	di cm 10
strato di collegamento (binder)	di cm 6
strato di usura multifunzione	<u>di cm 4</u>
Totale sovrastruttura	cm 90

La pendenza delle scarpate è fissata nel rapporto 2/3. Nei tratti in rilevato con altezza superiore ai 3,00 metri dal piano di campagna e nei tratti ove sussiste una grado di pericolosità (canali, fossi, abitazioni ecc.) per la fuoriuscita degli autoveicoli, è prevista l'installazione di barriere di sicurezza in acciaio a doppia o a tripla onda a seconda dei singoli casi.

3.5 Opere edili

Nell'ambito del progetto si inserisce anche la realizzazione del nuovo spogliatoio del campo di calcio, oggetto di specifica relazione (GN-001-2), del nuovo campo di sfogo con relativa strada di accesso e zona adibita a parcheggio.

Nello specifico si prevede la realizzazione di un campo di sfogo delle dimensioni di 95/80x60 m, con sottofondo costituito da material inerte dello spessore di cm 20, da terra vegetale dello spessore di cm 20 ed inerbimento. Il campo sarà dotato di recinzione in paletti e rete metallica e sarà adeguatamente illuminato.

La strada di accesso agli spogliatoi ed al campo di sfogo ed i parcheggi avranno un cassonetto dello spessore di cm 40, strato di collegamento dello spessore di cm 8 e tappeto di usura dello spessore di cm 3, tutto delimitato da cordonata in cls.

Si prevede la realizzazione di 34 stalli auto e 4 stalli per autocorriera.

3.6 Opere impiantistiche

Si prevederà l'illuminazione delle rotatorie, dei parcheggi e del primo tratto della variante tra le rotatorie poste nei pressi del casello autostradale.

Gli impianti di illuminazione verranno realizzati in base alla norma UNI 11248 e UNI EN 13201 che, oltre alle strade con traffico motorizzato, stabilisce i valori d'illuminamento o luminanza da rispettare in incroci, rotatorie, strade pedonali e/o ciclabili ed in tutte le situazioni in cui può essere presente traffico di qualsiasi tipo in luoghi pubblici. Inoltre, per il rispetto della norma regionale contro l'inquinamento luminoso, tutti i corpi illuminanti avranno vetro piano. L'obiettivo è quello di ottenere un corretto illuminamento riducendo il numero dei punti luce, rispettando, come richiesto dalla normativa UNI 11248, la maggiorazione della classe illuminotecnica di un livello rispetto alle vie confluenti, al fine di ottenere una migliore percezione visiva nei punti di conflitto.

La variante su cui verranno realizzate la rotatoria ha come categoria illuminotecnica di riferimento è ME3a. Per quanto concerne le rotatorie viene fatto riferimento alla tabella denominata CE di seguito riportata:

Classe	Illuminamento orizzontale	
	E medio (minimo mantenuto)	U0 (minimo mantenuto)
CE0	50 lux	0,4
CE1	30 lux	0,4
CE2	20 lux	0,4
CE3	15 lux	0,4
CE4	10 lux	0,4
CE5	7,5 lux	0,4

Quindi, a partire dalla categoria illuminotecnica ME3a, le rotatorie dovranno avere i valori prescritti nella serie CE, classe CE2: l'illuminamento medio quindi, dovrà essere di 20 lux.

Per l'illuminazione delle rotatorie verranno adottati proiettori asimmetrici, con lampada HST da 250W, mentre lungo le vie di accesso verranno utilizzate armature stradali con potenza pari a 150W

4 STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

La realizzazione dell'intervento ed il suo esercizio non comporteranno alcun effetto negativo sulla salute dei cittadini. Gli impatti sulle restanti componenti ambientali laddove negativi, sono per la maggior parte reversibili perché attribuibili alle fasi di cantiere; laddove gli impatti saranno di segno negativo e irreversibili saranno adeguatamente mitigati.

L'intervento si pone inevitabilmente per la quasi totalità in area a destinazione agricola con lo scopo di ridurre un reale rischio per la salute e sicurezza delle persone dovuta all'attuale entità del traffico commerciale leggero e pesante.

Le interferenze con l'intorno si avranno soprattutto in fase di esecuzione del cantiere e riguarderanno la produzione di polveri e rumori, lo smaltimento dei rifiuti dovuti alle demolizioni e alle lavorazioni e il traffico di mezzi pesanti.

In ogni caso si porranno in essere tutte le necessarie misure per contenere il diffondersi di polveri e concentrare le lavorazioni più rumorose in periodi compatibili con le attività limitrofe.

Sarà inoltre rispettata la normativa vigente in materia di smaltimento dei rifiuti (provenienti sia dalle demolizioni sia dalle lavorazioni), con particolare riguardo alle modalità di stoccaggio, trasporto e conferimento in discarica.

Si sottolinea infine che l'area oggetto d'intervento non è sottoposta ad alcun tipo di vincolo né sono note interferenze con zone vincolate, e se non per un tratto di bosco vincolato ai sensi del d.lgs. 42/2004, per il quale sono stati predisposti opportuni interventi mitigatori e di compensazione.

Si rimanda all'elaborato "Studio di Prefattibilità ambientale" la trattazione analitica delle problematiche ambientali e relative mitigazioni connesse con il progetto.

Udine, 01 agosto 2012