



Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia
PROVINCIA DI UDINE

SERVIZIO VIABILITA' - PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI

Titolo:		Collegamento tra la S.P. 52 di Sedegliano e la S.P. 60 di Flaibano - 1° lotto funzionale.	
Località:		Comuni di Basiliano e Fagagna	
Progetto:		PROGETTO PRELIMINARE	
		STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	
Data:		Febbraio 2015	
Progettazione: Servizio Viabilità - Progettazione e Direzione Lavori			
Dirigente		R.U.P.	
Ing. Daniele Fabbro		arch. Francesca Savoia	
Progettisti		ing. Marco Domenighini	
geom. Gianni Roviglio		La riproduzione del presente documento o renderne noto il contenuto a terzi senza la preventiva autorizzazione e' vietato ai sensi delle Leggi in vigore	

STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

1	Premesse	2
2	Quadro di riferimento urbanistico ed ambientale	2
3	Quadro di riferimento viario	7
4	Tracciati alternativi	15
5	Caratteristiche tecniche dell'intervento	17
6	Valutazione degli impatti potenziali	19
7	Misure di contenimento degli impatti e di mitigazione	21
8	Elementi di verifica di cui all'allegato V del d.lgs. 152/2006	23
9	Conclusioni	26

1 PREMESSE

Il presente documento integra i documenti della progettazione preliminare per gli aspetti ambientali connessi all'esecuzione dell'intervento. Peraltro i diversi argomenti trattati sono ulteriormente approfonditi nel documento denominato "Studio preliminare ambientale", redatto per le finalità di cui all'art. 20 del D.L.vo n. 152/2006 e s.m.i. recante "Norme in materia ambientale".

L'intervento progettuale oggetto di studio riguarda, come desumibile dalla relazione tecnico – illustrativa, la realizzazione di un nuovo tracciato stradale e di due rotonde, di connessione tra Sp. 10 del Medio Friuli, poco a Nord dell'abitato di Bressano e la S.P. 60 di Flaibano, poco ad Est dell'abitato di San Marco, volto a migliorare la sicurezza ed a ridurre il traffico di attraversamento nei centri abitati di Bressano e Colloredo di Prato.



2 QUADRO DI RIFERIMENTO URBANISTICO ED AMBIENTALE

Il tracciato viario di progetto si colloca a ovest di Udine tra i comuni di Bressano e Fagnana, in Provincia di Udine e più precisamente nelle immediate adiacenze dell'edificato di Bressano e di quello di San Marco.

Piani urbanistici comunali

Comune di Bressano

Per quanto riguarda il territorio comunale di Bressano, l'area di intervento ricade in una zona definita come E6 - DI INTERESSE AGRICOLO.

Il territorio è a destinazione prettamente agricola, particolarmente vocata per le colture cerealicole, con radi impianti arborei in corrispondenza dei fossati. Nell'area di progetto inoltre è presente una viabilità esistente ad uso agricolo che costituisce la naturale prosecuzione di via Gervasutti e si congiunge a nord con la S.P.60.

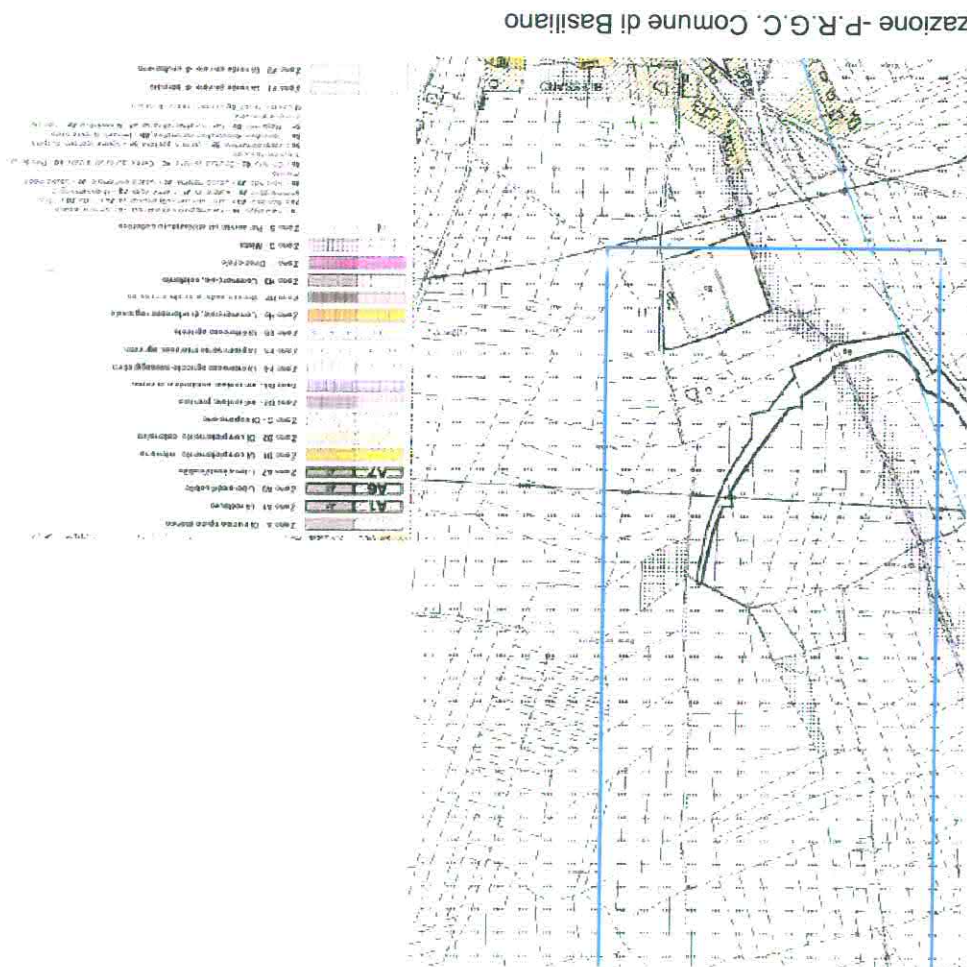


Tavola Zonizzazione - P.R.G.C. Comune di Basiliano

Comune di Fagnana

Il tracciato di progetto ricade, all'interno del Comune di Fagnana, in Zona E che corrisponde agli ambiti di preminente interesse agricolo del P.U.R.G. che, storicamente, vengono chiamate campi" sia come attributo culturale dei seminativi che come unità di misura.

La Zona E.5 caratterizza l'ambiente della pianura alluvionale friulana che si stacca verso sud dal piede della cinta collinare. La Sottozona E5.1 è descritta come Campi di pianura marginali con fasce arboree ed è caratterizzata da ambiti delimitati da fasce arboree in coincidenza di ril, fossi, strade, confini, ed altri elementi distinti dalle aree soggette a coltura.

La zona E.5.1, non è interessata da beni, località o cose immobili vincolati ai sensi del D.L.gs. 42/2004.

(Rif. NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE P.R.G.C Comune di Fagnana).

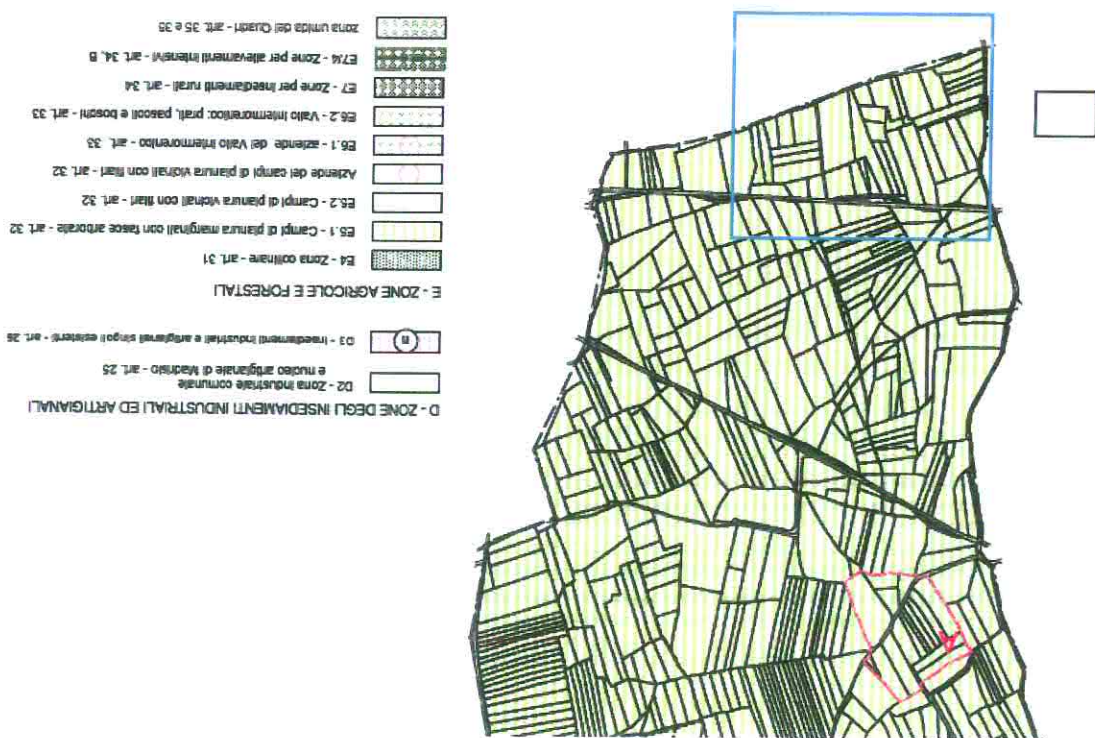


Tavola P1 - P.R.G.C. Comune di Fagnana (agg. Variante Generale n. 41)

Considerato che il progetto non è previsto all'interno dei Piani Regolatori Generali dei Comuni interessati sarà necessario predisporre gli elaborati per la richiesta di Variante Urbanistica in entrambi i Comuni ai fini della conformità urbanistica. Dovrà inoltre essere svolta la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ed attivata la procedura per la verifica di assoggettabilità alla Valutazione di impatto ambientale (VIA).

Aree tutelate o sensibili

Dalle ricerche eseguite risulta che l'intervento **non ricade** in:

- area naturale protetta, come definita dalla Legge 6 dicembre 1991, n. 394 - Legge quadro sulle aree protette;
- area di rilevante interesse ambientale ARIA;
- area SIC o ZPS;
- all'interno di parchi naturali;
- all'interno di riserve naturali (regionali o statali);

kmq e lunghezza del bacino pari a 8 km. Il dimensionamento del bacino risulta sezione di chiusura stessa a nord ovest di Blessano, con superficie di circa 12 vertici fra i centri abitati di Fagagna e Moruzzo e con vertice a sud presso la abitato di Blessano, di forma triangolare con base sulla fascia collinare a nord con ipotizzato un bacino imbrifero di contribuenza del Lavia, subito a monte dell' 90.000 mc delle acque provenienti da monte. Per il dimensionamento è stato Consorzio di Bonifica Leda Tagliamento un bacino di contenimento di circa - per evitare fenomeni di allagamento dell'abitato di Blessano è stato realizzato dal collettori delle acque stesse;

agricoli e le strade campestri che in caso di precipitazioni eccezionali fungono da Blessano. Sono inoltre presenti una serie di fossi di scolo che delimitano i fondi ad est l'abitato di San Marco poi più a valle la parte occidentale dell'abitato di importante dei quali è lo scolo Lavia, che ha un andamento nord – sud, lambendo - la rete idrografica dell'area risulta costituita da corsi d'acqua temporanei, il più dai rilievi fatti sul posto, si evince quanto segue:

Per quanto riguarda gli aspetti idrologici, dalla relazione geologica allegata al progetto e costituiscono il materasso alluvionale, e non interferisce con l'opera in progetto.

La falda è posta in profondità, a circa 43 m dal piano campagna, all'interno di ghiaie che progettazione definitiva la reale natura del terreno con ulteriori indagini. variabilità nella natura del terreno per cui sarà necessario accettare in fase di Le prove penetrometriche eseguite hanno messo peraltro in evidenza una certa caratteristiche sabbiose.

scarsamente limosi a talora limosi con ciottoli, con lenti o livelli a prevalenti profondità da sedimenti ghiaiosi – sabbiosi di buone caratteristiche geotecniche, da primo strato dello spessore di 50 – 70 cm da terreno vegetale, e poi fino a 3 metri di Dalla relazione del geol. Paolo Serravalli si desume che il terreno è costituito per un

Caratteristiche geologiche e idrologiche

- all'interno di biotipi naturali;
- all'interno di aree di reperimento;
- all'interno di Fasce di vincolo di cui al D.L.vo 22 gennaio 2004 n. 42;
- all'interno di Zone umide.

cautelativo anche nei confronti di eventuali ulteriori incrementi di portata conseguenti a successivi interventi di urbanizzazione nelle zone di monte;

- la relazione geologica allegata al PRGC di Basiliano individua un'area allagabile a valle dell'attuale sbarramento, con altezza della lama d'acqua di 20 cm. Tale previsione è precedente alla realizzazione dell'invaso e pertanto la problematica dovrebbe considerarsi superata. Tuttavia in via cautelativa è stato realizzato uno scarico supplementare sul lato est del bacino di raccolta, funzionante come sfioratore d'emergenza laterale in caso di evento eccezionale non prevedibile. Tale scarico comporterebbe l'allagamento della porzione a valle dello sbarramento per poi ricongiungersi al corpo d'acqua uscente dal manufatto centrale;

- il sistema di deflusso superficiale delle acque di pioggia si è potuto riscontrare in occasione delle forti piogge di gennaio – febbraio 2014 e soprattutto novembre 2014. In quelle circostanze si sono allagate le campagne poste a nord della strada provinciale n. 60 che ha funzionato da sbarramento impedendo il naturale deflusso delle acque verso l'opera di contenimento appositamente realizzata più a valle. Poi oltre ad una certa quota l'acqua ha scavalcato la strada provinciale 60 provocandone l'allagamento e successiva chiusura. In occasione dell'evento di gennaio - febbraio il bacino di contenimento del Lavia risulta aver raccolto poca acqua da monte, mentre un riempimento parziale si è avuto solo in occasione dell'evento alluvionale del novembre 2014.

L'area d'intervento non risulta interessata da vincolo di carattere idrogeologico.

Aspetti naturalistici e vegetazionali

Com'è noto l'alta pianura friulana, in cui si collocano i comuni di Basiliano e Fagagna, ha subito delle profondissime trasformazioni che ne hanno cancellato le formazioni boschive originali.

La Carta della Natura del Friuli Venezia Giulia classifica questi territori come "Seminativi intensivi e continui" dal momento che il territorio non urbanizzato o costruito è utilizzato per colture di tipo intensivo con forte apporto di nutrienti e fitofarmaci. È evidentemente la classe più rappresentata in tutta la pianura, semplificandone fortemente il paesaggio. Comprende le coltivazioni di mais, soia, cereali autunno-vernini, girasoli, barbabietole.

D'altra parte, le trasformazioni legate alla produttività agricola, hanno consolidato il paesaggio rurale consentendo lo sviluppo e la diffusione di siepi e filari e la conservazione di alcuni lembi di boschi.

Un'altra importante caratteristica di questi territori è la presenza, seppur molto sporadica, di alcuni piccoli appezzamenti di terreno su cui si sviluppano prati stabili tutelati dalla legge regionale n. 5/2009 che ha disposto la stesura di un inventario che viene di volta in volta aggiornato. I prati stabili sono quelle formazioni erbacee, costituite da un numero elevato di specie vegetali spontanee, che non hanno mai subito il dissodamento e vengono mantenute solo con operazioni di sfalcio ed eventuale concimazione.

Aspetti faunistici

In linea generale, la fauna più diffusa in questi luoghi della pianura friulana è quella legata alle formazioni ripariali di siepi e filari o di piccoli lacerati boschivi, ma anche quella che si può riscontrare nei prati stabili e avvicendati.

In questi luoghi si riscontra la presenza di afidi, farfalle e coleotteri, cavallette e lombrichi; poi ragni, mantidi religiose, vespe, talpe, quaglie, ramarri, orbettini e Pipistrelli, albanelle e gheppi.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO VIARIO

Il collegamento viario in progetto si colloca ad Ovest Udine, nei Comuni di Basiliano e Fagagna.

Si rileva che nel quadrante ad Ovest di Udine la rete viaria di penetrazione verso il capoluogo friulano, ed il suo sistema di tangenziali, è costituita principalmente dalla strada statale n.13 (per la provenienza Pordenone, Codroipo), e dalla strada regionale n.464 (per la provenienza Spilimbergo, Dignano). Di recente il sistema è stato migliorato con l'esecuzione della strada provinciale n. 60 di Flaibano (ex S.P. 52 bis), nel tratto che dall'abitato di S. Marco, conduce alla tangenziale Ovest di Udine, e proseguendo verso V.le Cadore – Ospedale di Udine, al centro città di Udine.

Tuttavia la strada provinciale non è ancora ben connessa con la rete viaria esistente e pertanto una parte del traffico proveniente da Sud Ovest (Sedegliano, Codroipo) e quello drenato dalla SS13 in particolare attraverso la S.P. 10 del Medio Friuli, nonché quello proveniente da Nord Ovest (Flaibano, Fagagna) nonché quello drenato dalla SR

464, danno luogo ad un traffico di attraversamento improprio nei centri abitati minori, generando situazioni di pericolo ed inquinamento all'interno degli stessi.

Per ridurre il traffico di attraversamento e riportare i flussi di traffico su viabilità con adeguate caratteristiche tecniche e funzionali, il Piano provinciale della viabilità ha previsto l'esecuzione di alcuni nuovi tratti viari esterni ai centri abitati dei paesi. Nel caso in esame il piano ha previsto un collegamento tra la Sp 52 di Sedegliano e la Sp 60 di Flaiabano, di cui il tratto oggetto di studio rappresenta il primo e più importante lotto funzionale.

Rilievi ed analisi dei flussi di traffico

Per valutare l'efficacia della bretella stradale in progetto, in relazione all'obiettivo prefissato di ridurre il traffico di attraversamento dei centri abitati, ed in particolare di Blessano e di Colloredo di Prato, sono stati eseguiti dei rilievi di traffico lungo strade ed incroci stradali ritenuti significativi.

In particolare a mezzo di sensori fissi è stato rilevato il traffico sulle 24 ore e per periodi di circa una settimana, lungo la S.p. 60 di Flaiabano, la Sp 52 di Sedegliano e la Sp 10 del Medio Friuli. La posizione dei sensori è riportata nella planimetria con sigla da R1 a R5.

Di seguito si riportano i dati più significativi dei predetti rilievi:

STRADA	SEZIONE DI RILIEVO	TGM FERIALE
SP 52 DI SEGLIANO	R1	4254
SP 52 DI SEGLIANO	R2	2975
SP 10 DEL MEDIO FRIULI	R3	3418
SP 10 DEL MEDIO FRIULI	R4	3314
SP 60 DI FLAIBANO	R5	3521

Si osserva che lungo la Sp 52 di Sedegliano il TGM feriale maggiore si ha nella sezione R1 posta subito ad Est di Blessano con un valore medio di 4254 veicoli / giorno, maggiore del 30 % circa rispetto al traffico rilevato lungo la stessa provinciale nella sezione R2, posta subito ad ovest di Blessano, dove è stato rilevato un valore medio di 2975 veicoli / giorno. Sulla base dei rilievi eseguiti presso le varie intersezioni, e riportati

nel seguito, la differenza è attribuibile al flusso veicolare proveniente dalla comunale via Cavour e diretto per la gran parte verso Pasian di Prato – Udine.

Le intersezioni stradali sulle quali si è posta l'attenzione sono indicate in planimetria con le lettere da A a F. E' stato verificato come si scompone nelle varie direzioni il flusso di traffico proveniente dalle direzioni più significative, distinguendo tra traffico del mattino e traffico serale. I rilievi sono stati eseguiti in un giorno settimanale feriale tipo, in particolare martedì 10 giugno, per intervalli temporali di 30 min: in particolare 7.20 - 7.50 e 8.00 - 8.30 al mattino, dalle 17.20 - 17.50 e 18.00 - 18.30 la sera.

I dati sono riepilogati nelle seguenti tabelle:

Flussi di traffico del mattino - 10/06/2014

DIREZIONE DI PROVENIENZA	INGRESSI	DIREZIONE DI DESTINAZIONE	USCITE
--------------------------	----------	---------------------------	--------

NODO A	SEDEGLIANO	131	BASILIANO PASIAN P.-UDINE FAGAGNA	17 104 10
---------------	------------	-----	---	-----------------

NODO A	BASILIANO	100	PASIAN P.-UDINE FAGAGNA SEDEGLIANO	5 90 5
---------------	-----------	-----	--	--------------

NODO B	UDINE	100	FAGAGNA MERETO DI T. BASILIANO	7 77 16
---------------	-------	-----	--------------------------------------	---------------

NODO B	BASILIANO	112	UDINE FAGAGNA MERETO DI T.	23 72 17
---------------	-----------	-----	----------------------------------	----------------

NODO C *	VARIANO	98	PASIAN P.-UDINE SEDEGLIANO	90 8
-----------------	---------	----	-------------------------------	---------

NODO D	BLESSANO	180	SP 60 PASIAN P.-UDINE	5 175
---------------	----------	-----	--------------------------	----------

NODO E	BLESSANO	210	SP 60 - UDINE PASIAN P.	135 75
---------------	----------	-----	----------------------------	-----------

NODO F	COLLOREDO P.	196	SP 60 - UDINE PASIAN P.	91 105
---------------	--------------	-----	----------------------------	-----------

* Rilevi successivi del traffico, all'incrocio tra via Resistenza e via Cavour, hanno consentito di appurare che il 68% del traffico con provenienza Variano, in realtà proviene dalla Sp 10 (Sp 10 - svolta in via Resistenza - via Cavour).

Flussi di traffico serali 10_06_2014

DIREZIONE DI PROVENIENZA	INGRESSI	DIREZIONE DI	USCITE
		DESTINAZIONE	

NODO A	SEDEGLIANO	60	BASILIANO	PASIAN P.-UDINE	38	FAGAGNA	20
17.20 - 17.50							

NODO A	PASIAN P.-UDINE	67	BASILIANO	FAGAGNA	3	SEDEGLIANO	63
17.20 - 17.50							

NODO B	UDINE	112	FAGAGNA	MERETO DI T.	88	BASILIANO	19
17.20 - 17.50							

NODO B	BASILIANO	71	UDINE	FAGAGNA	53	MERETO DI T.	12
17.20 - 17.50							

NODO C	UDINE	131	VARIANO	SEDEGLIANO	60		71
18.00 - 18.30							

NODO D	SP 60	18	BLESSANO	PASIAN P.-UDINE	6		12
18.00 - 18.30							

NODO E	SP 60 - UDINE	126	BLESSANO	PASIAN P.	110		16
18.00 - 18.30							

NODO F	SP 60 - UDINE	50	COLLOREDO P.	PASIAN P.	38		12
18.00 - 18.30							

Dalla lettura dei dati emerge principalmente quanto segue:

Flussi del mattino:

1. Il 64,3 % del flusso entrante al nodo E (senza tenere conto dell'apporto da via Variano), svolta su via Martignacco per raggiungere la Sp 60;

- Tronco C – D: alla precedente riduzione va aggiunta la riduzione pari al 64,3 % del traffico di svolta da Sp 10 verso via Resistenza – via Cavour. Mentre invece si assume in via cautelativa che tutto il traffico di via Cavour con provenienza Variano, mantenga le attuali abitudini di percorrenza e non possa essere deviato sul nuovo collegamento. Complessivamente ciò comporta una riduzione del traffico pari a circa il 45% di quello che attualmente svolta da via Cavour verso Sp 52 - Colloredo di Prato.
- Tronco A - C: il 64,3 % del traffico di attraversamento proveniente dalla Sp 52 - Sedegliano;

Mattino:

Sulla base dei rilievi ed analisi eseguite le quote di traffico che potranno essere trasferite sul nuovo collegamento e sottratte all'attraversamento delle frazioni di Blessano, Colloredo di Prato, S. Marco, sono così costituite:

Marco a Nord.

La funzione del nuovo collegamento stradale è quella di riportare direttamente lungo la Sp 60 la maggior parte del traffico proveniente dalla Sp 52 e dalla Sp 10, evitando l'attraversamento di Blessano ma anche di Colloredo di Prato ad Est ed in parte S.

- Basigliano.
- 3. C'è un flusso di svolta al nodo B variabile dal 8,5% al 17% tra Sp 60 – Udine e Sp 10 52, mentre il 46 % svolta verso via Cavour in direzione Variano – Sp 10.

- 2. Il 54% del flusso in ingresso al nodo C procede in direzione Sedegliano lungo la Sp

Martignacco;

- 1. L'84% del flusso lungo la Sp 52 in ingresso al nodo C, arriva da Sp 60 – Via

Flussi serali:

- Udine ed Sp 10 – provenienza Basigliano;
- 3. C'è un flusso di svolta al nodo B variabile dal 17% al 20% tra Sp 60 – provenienza
- 2. Il flusso entrante nel nodo E è costituito essenzialmente dal traffico proveniente da Sedegliano, di attraversamento per Blessano, e dal traffico proveniente da Via Cavour. Il 68 % del traffico di quest'ultima via è alimentato dalla Sp 10.

Tenuto conto dei diversi apporti di traffico dalla Sp 52 e dalla Sp 10, la riduzione complessiva del traffico nel tratto C-D è stimabile nella misura del 55 % rispetto a quello rilevato nella sezione R1, corrispondente ad un TGM di 2340.

- Tutta la quota del traffico di svolta Sp 60 – Udine e Sp 10 – Basiliano rilevato a San Marco, corrispondente ad un TGM di 640 circa.

Dunque complessivamente con riferimento alle analisi del mattino potrà essere trasferito sul nuovo collegamento stradale un traffico di $2340 + 640 = 2980$ veicoli /giorno.

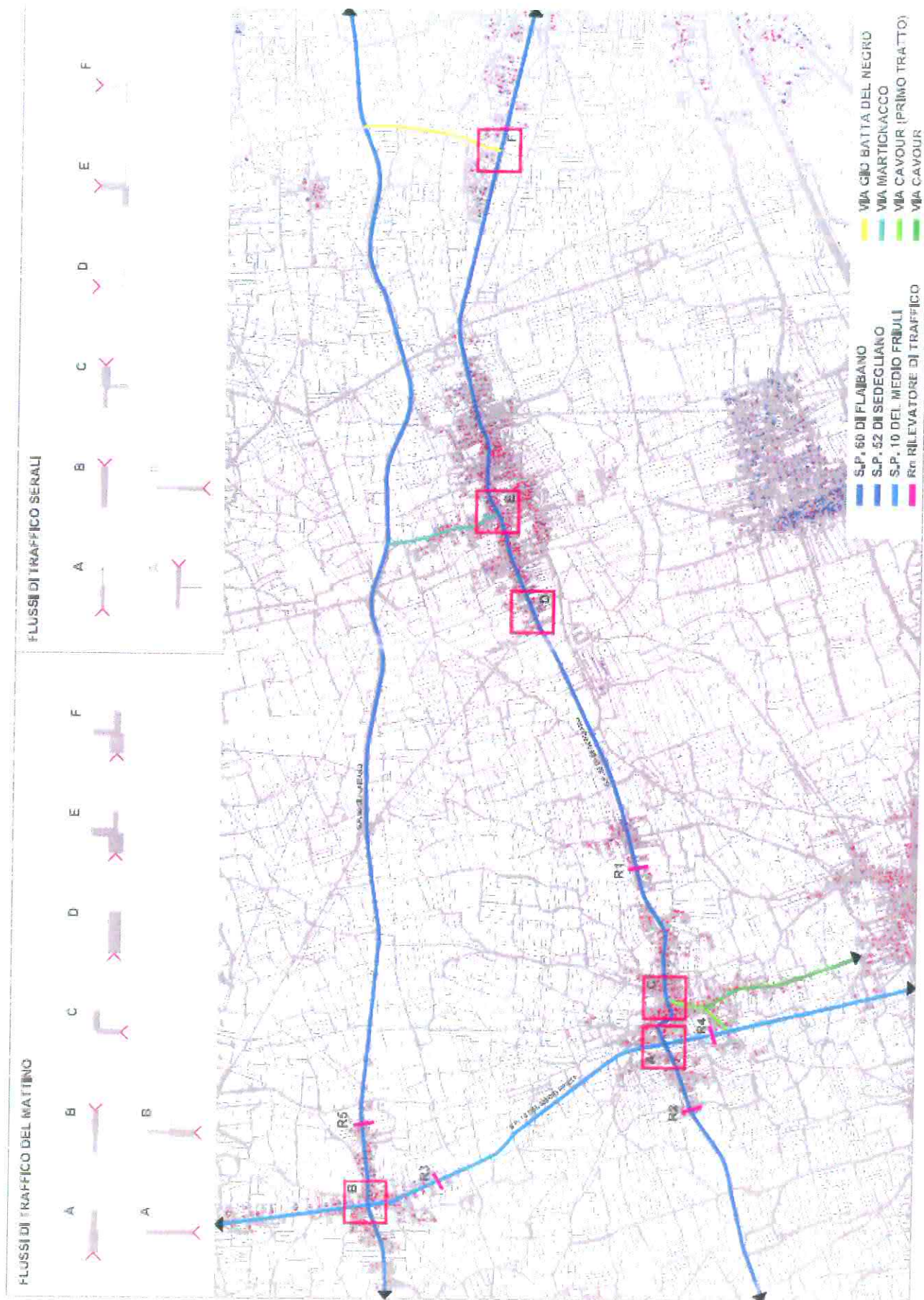
Sera:

- 84 % traffico di attraversamento rilevato in sezione R1, cioè la parte di traffico con provenienza da Sp 60 – Udine e che svolta su via Martignacco a Colloredo di Prato, per dirigersi verso Bressano. In realtà assumendo in via cautelativa che la quota parte di traffico che da via Cavour prosegue in direzione Variano, mantenga le attuali abitudini di percorrenza, la riduzione del traffico in corrispondenza alla sezione di rilievo R1 è pari al 70% di quella rilevata, corrispondente ad un TGM di 2980;

- Tutta la quota del traffico di svolta Sp 60 – Udine e Sp 10 – Basiliano rilevato a San Marco, corrispondente ad un TGM di 440 circa.

Dunque complessivamente con riferimento alle analisi serali potrà essere trasferito sul nuovo collegamento stradale un traffico di $2980 + 440 = 3420$ veicoli /giorno.

Complessivamente e mediando le stime per il traffico del mattino con quelle del traffico serale si giunge ad un valore medio di TGM riferito ai giorni feriali, trasferibile sul nuovo collegamento pari a 3200 veicoli /giorno circa. Traffico che viene sottratto all'attraversamento dei centri abitati.

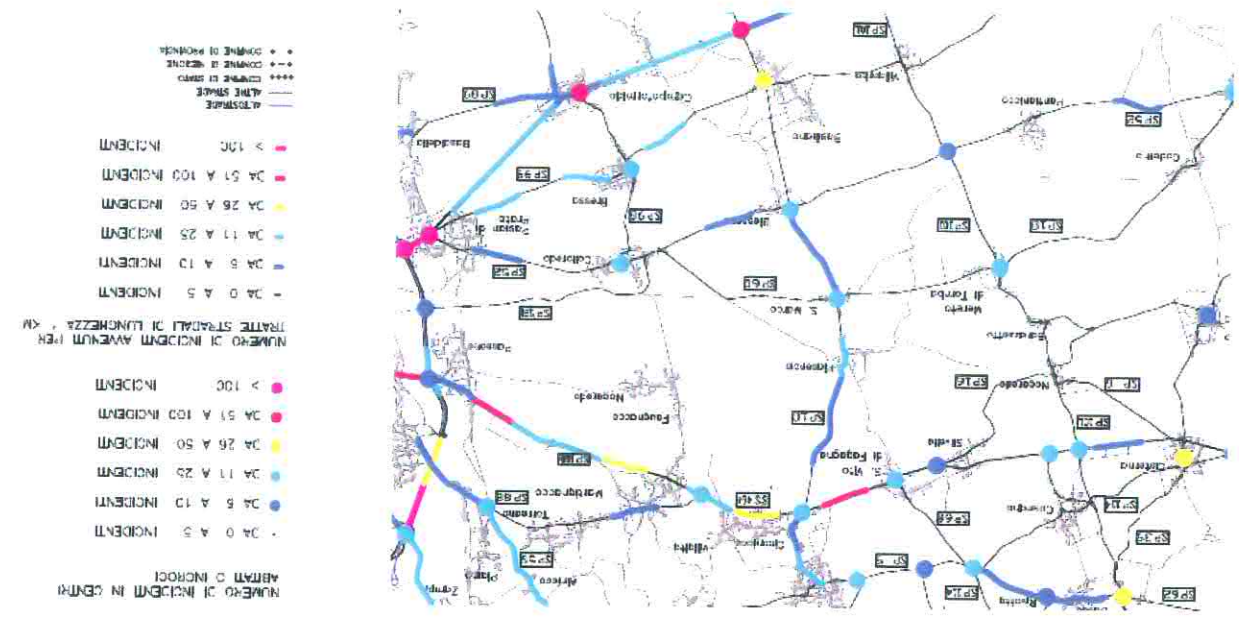


Incidentalità

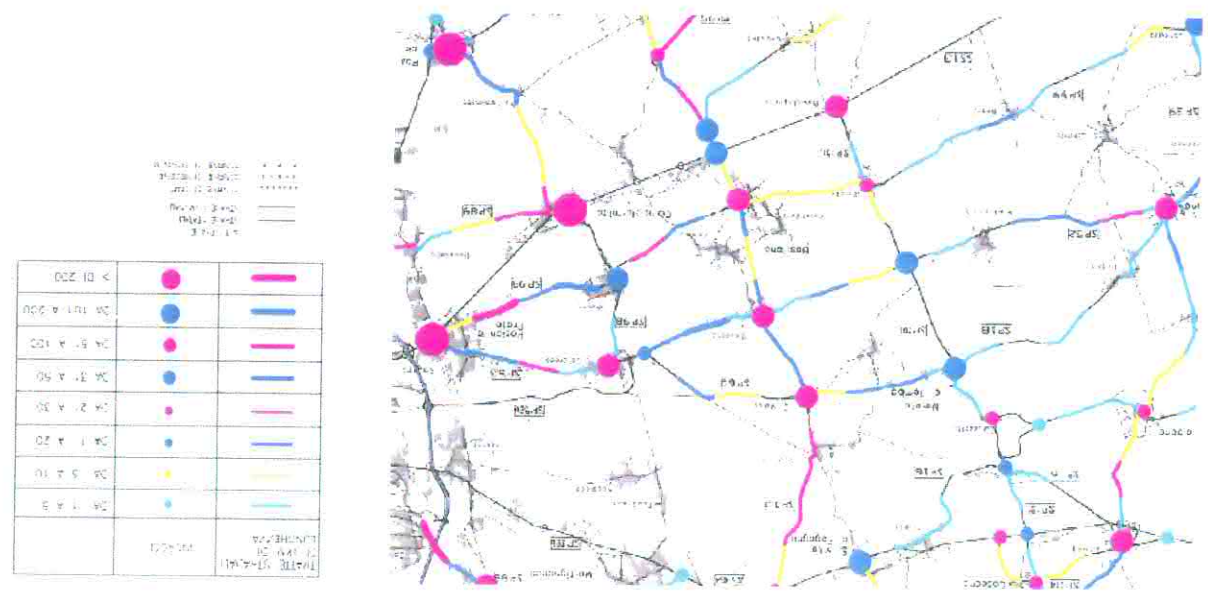
Il grado di incidentalità lungo la viabilità interessata dall'intervento, è stato desunto dal Piano Provinciale della Viabilità, da cui risulta per il periodo di riferimento 2001 – 2011 un numero di incidenti compreso tra 11 e 25 negli abitati di S. Marco, Bressano e Colloredo, e un numero di incidenti per tratte stradali di lunghezza 1 km compreso tra da 6 a 10, lungo la Strada Provinciale S.P.10 nel tratto tra San Marco e Bressano e lungo la S.P.52 nel tratto tra Bressano e Colloredo di Prato. A questi dati va aggiunta l'elevata classe di gravità degli incidenti. Si stima infatti che nei pressi dei suddetti centri abitati la classe di gravità sia compresa tra 51 a 100 che risulta essere un dato molto elevato in proporzione alla tipologia di strada e di incrocio. Tale classe viene calcolata moltiplicando il numero di incidenti per l'Indice di Gravità (IG) di ciascuno di essi. L'IG è calcolato assumendo i seguenti valori ponderali: ogni decesso=3; ogni ferito=2; solo danni ai mezzi=1.

I dati evidenziano quindi la pericolosità connessa al traffico di attraversamento dei centri abitati, e suggeriscono quindi la necessità di eseguire interventi idonei ridurre l'entità del problema.

Classificazione delle rete viarie statale e provinciale in base al numero di incidenti.
 Fonte: All. n. AN-004 Classificazione delle rete viarie statale e provinciale in base al numero di incidenti.
 Viabilità - Provincia di Udine

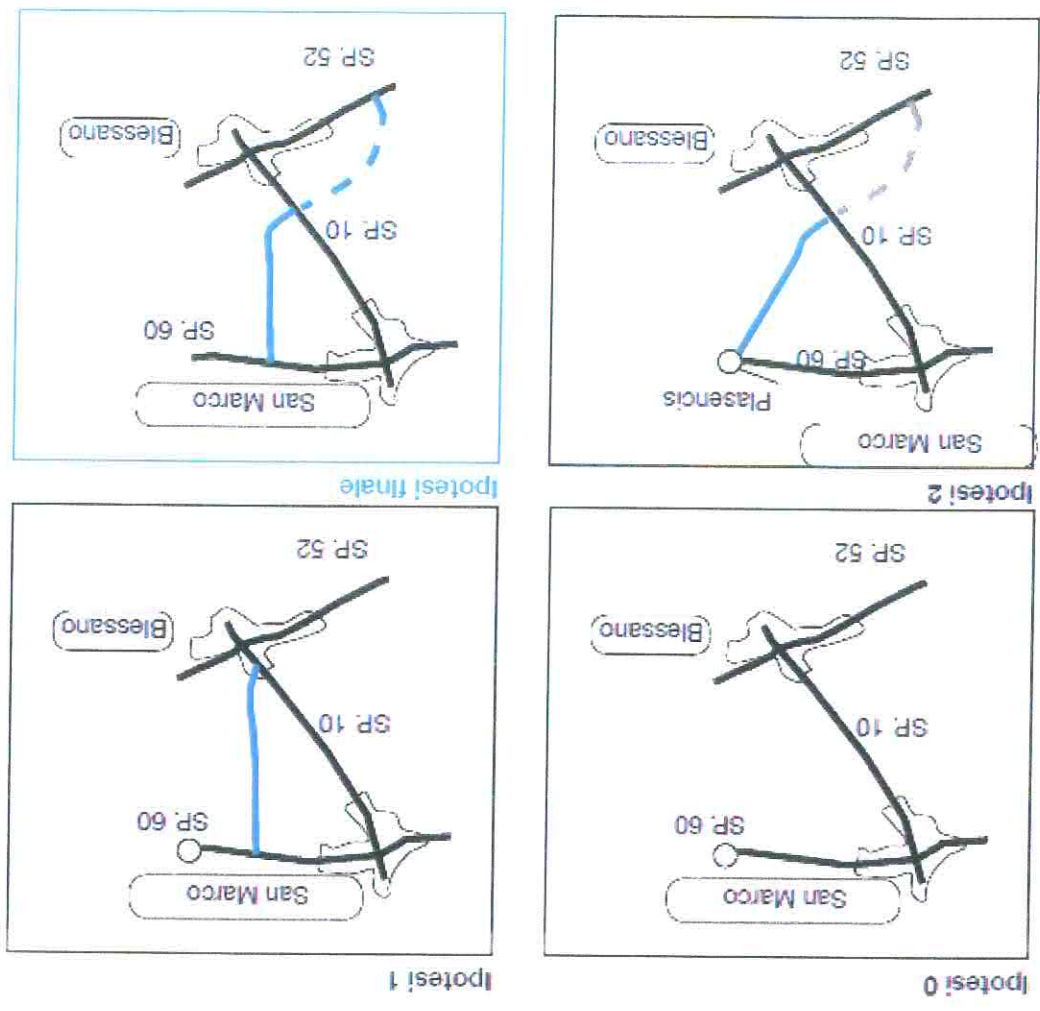


Classificazione delle rete viarie statale e provinciale in base alla gravità degli incidenti.
 Fonte: All. n. AN-007 Classificazione delle rete viarie statale e provinciale in base alla gravità degli incidenti.
 Viabilità - Provincia di Udine



4 – TRACCIATI ALTERNATIVI

Nel corso della progettazione sono state vagliate diverse ipotesi di tracciato:



4.a ipotesi 0: lasciare invariato lo stato di fatto

Tali ipotesi non è risultata accettabile in quanto non porta nessun miglioramento alla problematicità riscontrate e non permette di diminuire il numero di incidenti che si verificano lungo i tracciati viari e nei centri abitati.

4.b ipotesi 1: Mantenere il tracciato viario esistente dal PRGC del Comune di Basiliano

Nel Comune di Basiliano è presente una viabilità di tipo agricolo che costituisce il naturale prolungamento di via Gervasutti a nord dell'abitato di Blesano. L'ipotesi prevede di sviluppare il tracciato viario lungo tale asse viario e connettendosi SP60 tramite la realizzazione di una rotatoria.

L'opera se da un lato permette di allontanare il volume di traffico dal centro abitato di San Marco deviano per la nuova arteria viaria, dall'altro non dà soluzione alle problematiche derivanti da alto volume di traffico che interessano Blesano. I veicoli infatti sarebbero comunque costretti ad imboccare la nuova arteria da v. Gervasutti e quindi a passare lungo arterie inappropriate del centro abitato in esame con la conseguente formazione di situazione di pericolo per la cittadinanza e per gli automobilisti. Inoltre il centro non avrebbe nessun giovamento in termini di miglioramento della qualità dell'aria in quanto non si può prevedere nessuna diminuzione delle particelle inquinanti.

4.c ipotesi 2: connettere il nuovo tracciato viario alla rotatoria esistente di connessione tra bretella Plasencis - SP60

Tale ipotesi prevede di connettere il tracciato alla rotatoria esistente che si sviluppa lungo SP60 e l'arteria stradale proveniente da Plasencis. Tale ipotesi non risulta opportuna in quanto prevede un allungamento notevole del tracciato e quindi coinvolge una superficie maggiore di aree agricole. È stato verificato che tale ipotesi interesserebbe molti fondi agricoli e coinvolgerebbe inevitabilmente molte particelle catastali. Il tracciato inoltre diventerebbe un segno forte nel territorio in quanto si contrapporrebbe nettamente al paesaggio storico *bocage* caratterizzato dalla frammentazione e la varietà delle forme degli appezzamenti terrieri.

4.d ipotesi finale

Tale ipotesi a differenza di quelle enunciate nell'ipotesi 1 prevede di spostare l'innesto della bretella fuori dall'abitato di Blesano. Tale scelta oltre a garantire all'abitato di Blesano e Colloredo di Prato e in parte anche all'abitato di San Marco, la diminuzione del flusso veicolare e la conseguente diminuzione di situazione di pericolo per i residenti e gli automobilisti trova la sua piena funzionalità in previsione della futura realizzazione della nuova bretella tra la S.P.52 e la S.P.10 a ovest dell'abitato di Basiglio. Così facendo gli abitati sopracitati saranno naturalmente "esclusi" dai veicoli che intendono dirigersi a Udine e si può ritenere che il numero di incidenti e situazioni di pericolo sarà drasticamente diminuito. Tale soluzione inoltre, sviluppandosi principalmente sul sedime del tracciato viario agricolo esistente, permetterebbe di minimizzare al minimo l'impatto sul paesaggio *bocage*. Un'ulteriore elemento che avvalorava tale soluzione è dato dal posizionamento delle rotonde nei pressi dei centri abitati, in quanto "costringe" gli automobilisti a ridurre la velocità in entrata e in uscita dagli abitati di San Marco e Blesano.

5. CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'INTERVENTO

Il collegamento viario è caratterizzato da:

- sviluppo complessivo di circa Km. 1,500;
- connessione con la S.P. 10 del Medio Friuli mediante una intersezione a rotatoria a Nord dell'abitato di Blesano;
- connessione con la S.P. 60 di Flaibano, mediante intersezioni a rotatoria, ad Est dell'abitato di San Marco;

Il tracciato è quasi in rettilineo da Nord verso Sud, in aderenza alla viabilità agricola esistente, curvando poco prima di connettersi alla S.P. 10 del Medio Friuli con sviluppo ad ampio di raggio di curvatura di circa 500 m, subito a valle dell'esistente bacino di contenimento.

La piattaforma stradale ha una larghezza di 9,5 m, di cui 7,00 m. di carreggiata stradale e 1,25 m di banchina bitumata su ciascun lato; è quindi previsto un arginello inerbato della larghezza di 1,00 m, il tutto in conformità a quanto previsto dal D.M. 5.11.2001 per le strade extraurbane di categoria C2, per la quale è prevista una velocità di progetto compresa tra 60 km/h e 100 km/h.

La sezione stradale è prevista tutta in rilevato con pendenza della scarpata 3/2 ed altezza rispetto al piano campagna variabile da almeno +0,50 a +1,50 con una media di

circa +1,00, che sarà definita nel dettaglio in fase di progettazione definitiva lungo tutto il tracciato. Al piede delle scarpate stradali è prevista l'esecuzione di un fosso la cui dimensioni, in prima approssimazione, sono 1,00 m di profondità e 3,00 m di larghezza. Per l'esecuzione del corpo e sovrastruttura stradale sono previste in prima approssimazione le seguenti fasi lavorative:

- scavo di sbancamento del terreno vegetale (cm. 30 dal piano di campagna);
- trattamento di stabilizzazione a calce/cemento del terreno, con modalità da definire in sede di progettazione definitiva;
- rilevato stradale compatto a strati da cm. 50;
- strato di fondazione in misto granulare cm. 40 (cassonetto stradale);
- conglomerato bituminoso per strato di base da cm. 10;
- conglomerato bituminoso tipo **"bynder"** da cm. 4;
- strato superficiale di usura **"tappeto"** da cm. 3;
- arginelli da 1,00 m in materiale arido inerbiti;
- fossi di guardia inerbiti per la raccolta delle acque meteoriche.

I fossi di guardia saranno collegati a mezzo di tubazioni in c/c centrifugato, in modo da evitare per quanto possibile che il rilevato stradale costituisca un impedimento alla libera circolazione delle acque superficiali.

Per le rotatorie previste all'inizio ed alla fine del collegamento viario, ed in particolare una all'innesto con la sp 10 del Medio Friuli ed una all'innesto con la sp 60 di Flaibano, è stato previsto un diametro esterno di 40 m, e pertanto sono classificabili come convenzionali secondo quanto previsto dal DM 19.04.2006 sulle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali". Anche le predette rotatorie saranno in rilevato con caratteristiche esecutive simili a quelle già descritte per la sezione stradale corrente.

Si ritiene solo di precisare che mentre la rotatoria d'innesto con la sp 10 si prevede in quota con l'esistente piano viabile, per quella d'innesto con la Sp 60 si prevede un rialzo di almeno 0,50 m, e contestualmente l'esecuzione di fossi di guardia e condotti idrici al disotto del rilevato stradale, in modo da evitare fenomeni di allagamento in occasione di eventi di pioggia sia pur con carattere di eccezionalità.

6 VALTAZIONE DELL'IMPATTO POTENZIALE.

Si riportano di seguito i potenziali impatti sulla componente naturalistica ed ambientale, nonché sulla componente antropica.

6.a - impatti sulla meteorologia e sul clima

Non è riscontrabile alcun tipo di impatto potenziale

6.b - impatto sul suolo e sul sottosuolo

Dal punto di litostatigrafico non si avranno impatti o modificazioni se non per quanto concerne lo strato vegetale per la fascia lineare direttamente interessata dalla realizzazione dell'infrastruttura.

Si avrà un'occupazione temporanea di alcuni suoli utilizzati per deposito e movimentazione dei materiali e dei mezzi in cantiere. Si tratta quindi di un impatto temporaneo che avrà una durata limitata al cantiere.

Per quanto riguarda la possibilità di contaminazione delle falde acquifere del sottosuolo, data la loro profondità, si può affermare che essa sia nulla.

Il tracciato si colloca all'interno del bacino imbrifero di contribuenza del Lavia considerato per il dimensionamento dell'opera di contenimento a protezione dell'abitato di Blessano.

6.c - impatto relativo alle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere

Le emissioni durante la fase di cantiere sono strettamente connesse ai mezzi meccanici in opera e alla produzione di gas e polveri derivanti dalla movimentazione dei materiali e degli inerti utilizzati.

In generale gli inquinanti più comuni in cantieri di questo tipo sono gli ossidi di azoto (NOx).

Considerando il carattere transitorio e temporaneo del cantiere non si ritiene che si avranno conseguenze permanenti o disturbi evidenti ai danni della salute pubblica, anche considerato che il cantiere si trova fuori dai centri abitati.

6.d - impatto sulla componente naturalistica e vegetazionale

La componente naturalistica e vegetazionale è prevalentemente legata alla diffusione del modello colturale del seminativo intensivo, che ha ridotto al minimo i livelli di biodiversità e di qualità del sistema ecologico locale.

6.g - impatti sulla viabilità

La realizzazione dell'infrastruttura, non comportando la realizzazione di volumi o elementi in elevazione, non inciderà sull'orizzontalità del territorio, le cui uniche emergenze sono quelle legate agli elementi arbustivi ed ai nuclei edificati. La presenza di siepi e filari o piccoli boschetti, ne impediscono una visione e una percezione unitarie.

La prevalente direzione del paesaggio è quella orizzontale, data dalla morfologia pianeggiante della pianura, suddivisa in frazionamenti agricoli di dimensioni e forme variabili.

6.f - impatto sulla componente paesaggistica

Le specie presenti sono poche e tipiche dei territori dove le coltivazioni a seminativo intensivo sono predominanti. biodiversità riscontrabile è conseguente.

Essendo il valore della qualità ambientale e vegetazionale molto basso, il livello di delle specie saltatrici o che vivono prevalentemente nel sottosuolo.

A lungo termine, le modificazioni si potranno avere in quanto l'infrastruttura rappresenta una cesura nel territorio e può rendere difficile l'attraversamento dello stesso da parte potrà essere disturbata dall'emissione di rumori e dalla presenza dei mezzi meccanici.

La realizzazione di un tracciato viario, potrà avere impatti temporanei sulla fauna che **6.e - impatto sulla componente faunistica**

Un'area a prato stabile sita a est. delimita il bacino di contenimento posto a ovest del collegamento viario di progetto e Un breve tratto del tracciato viario nel Comune di Basiliano si sviluppa tra l'argine che impatti connessi a questa componente siano molto lievi.

dell'intervento e le caratteristiche vegetazionali e naturalistiche, si può affermare che gli tutte le classi si attestano sul livello "molto basso", considerato le caratteristiche alcune classi di: fragilità, sensibilità ecologica, valore ecologico, risulta che i valori di Facendo riferimento alla Carta della Natura del FVG che ha classificato il territorio in proprietà, e da alcuni lacerati di prati stabili, inventariati secondo la normativa regionale.

Gli unici elementi di pregio sono rappresentati dalle siepi e dai filari che suddividono le

L'intento del progetto è quello di traslare il flusso di traffico che attualmente attraversa l'edificato Basiliano, Colloredo di Prato e in parte quello di S. Marco attraverso un nuovo collegamento viario che dalla S.P. 10 conduce alla S.P. 60.

Non si configura quindi un aumento del traffico esistente, ma una razionalizzazione dello stesso attraverso la realizzazione di un'infrastruttura che sia funzionalmente e geometricamente studiata al fine di sopportare gli attuali livelli di traffico.

Gli impatti non potranno quindi che essere positivi, in quanto si avrà un miglioramento nell'efficacia e nelle prestazioni delle attuali intersezioni e si migliorerà notevolmente il livello di sicurezza degli edificati coinvolti.

6.h - impatti sulla qualità dell'aria

Gli impatti che si potranno avere sono di carattere positivo nei confronti dei centri abitati che risulteranno attraversati in misura notevolmente minore dal traffico veicolare.

Ne conseguirà una migliore qualità dell'aria localmente, una inferiore presenza di polveri sulle strade e quindi una minor quantità di polveri sollevate al passaggio dei veicoli.

D'altra parte è pur vero che il traffico che verrà traslato sul nuovo tracciato comporterà la maggior produzione di inquinamento da polveri sottili in quella specifica e localizzata superficie lineare che si estende per un tracciato di circa 1,5 km.

Ciò a dire che non si può affermare che vi sarà un aggravio della qualità dell'aria complessiva.

7 MISURE DI CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI E DI MITIGAZIONE.

Si riportano di seguito le misure di contenimento e mitigazione degli impatti, per le diverse componenti naturalistiche, ambientali, riportate al precedente paragrafo:

7.a - componente meteorologia e clima

Non sono previsti interventi a azioni di mitigazione.

7.b - componente sul suolo e sul sottosuolo

Si dovrà prevedere il ripristino dei suoli occupati temporaneamente dal cantiere per il deposito e la movimentazione dei materiali e dei mezzi, riportandoli allo stato dell'arte precedente alla realizzazione dell'infrastruttura.

7.e - componente faunistica

Nell'area non sono presenti particolari specie faunistiche. Vista la tipologia dell'intervento si può ritenere che la compagine faunistica presente nell'area non sia soggetta a cambiamenti a seguito dell'attuazione dell'intervento. Tuttavia per mitigare gli effetti negativi che potrebbero essere causati dalla nuova infrastruttura si prevede la realizzazione di alcune opere di mitigazione: in particolare verranno realizzate di alcuni

peculiarità naturali.

intaccare la superficie del prato stabile e a preservare quindi il più possibile le sue est, il progetto mira nei limiti delle necessità viabilistiche (geometriche/ funzionali) a non di contenimento posto a ovest del collegamento viario e un'area a prato stabile sita a Per quanto riguarda la parte di tracciato che si sviluppa tra l'argine che delimita il bacino frassini, aceri, gelsi.

che non alterano l'attuale equilibrio ambientale e faunistico, quali ad esempio farnie, Blessano e del Campo Sportivo. In tale area verranno piantumazione specie autoctone verrà realizzato una "barriera verde" nel Comune di Basiliano a protezione dell'abitato di di alcuni esemplari arborei e arbustivi lungo il tracciato. Per compensare tale azione Come precedentemente detto la realizzazione del tracciato viario implica l'abbattimento

7.d - componente naturalistica e vegetazionale

che si sollevi la polvere.

Non sono previste particolari misure, salvo l'irroramento periodico degli inerti per evitare

7.c - componente relativa alle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere

bonifica Leda Tagliamento, in modo da venire protetta dall'opera stessa.

tracciato è stata posta a valle dell'opera di contenimento eseguita dal Consorzio di una quota superiore rispetto al piano campagna; inoltre si evidenzia che la parte sud del bacino imbrifero di contribuenza del Lavia, lo stesso andrà evidentemente collocato ad Per quanto riguarda il possibile allagamento del tratto viario ricadente all'interno del tracciato delle suddette statale per garantire la continuità idraulica.

contribuenza del Lavia. In particolare si prevede di inserire una serie di tubi in cls sotto il accorgimenti tali da non impedire il fluire delle acque all'interno del bacino imbrifero di Il tracciato dovrà essere progettato rialzato rispetto al suolo in questo tratto e avrà degli

tunnel faunistici in convivenza con all'uso idraulico che mirano a garantire il passaggio da un lato all'altro dell'infrastruttura dei piccoli animali, quali anfibi, rettili, piccoli mammiferi, lagomori ecc...

7.f - componente paesaggistica

L'aver collocato il tracciato per la maggior parte della sua estensione in aderenza a tracciati interpoderali esistenti, ridurrà ai minimi ogni potenziale impatto.

7.g - componente viabilità

Non sono previsti interventi o azioni di mitigazione, dal momento che non si riscontrano possibili impatti potenziali.

7.h - componente qualità dell'aria, in fase di esercizio

Non sono previsti interventi o azioni di mitigazione, dal momento che non si riscontrano possibili impatti potenziali.

8 ELEMENTI DI VERIFICA DI CUI ALL'ALLEGATO V DEL D.LGS. 152/2006

Per la verifica di assoggettabilità alla VIA ai sensi del D.L.vo 152/2006 è stato redatto apposito documento denominato "Studio preliminare ambientale". Qui di seguito si riporta comunque una elaborazione di sintesi elaborata con riferimento a quanto previsto dall'allegato V del D.L.gs. 152/2006.

8.1 Caratteristiche del progetto

8.1.a - dimensioni del progetto

Il tracciato di progetto si estenderà per circa 1500 m, in ambito extraurbano, connettendosi a Nord con l'abitato di Bressano e ad Est con l'abitato di S. Marco. Il percorso è previsto in rilevato, con altezza media sul piano campagna di 1,00 m circa; non è prevista l'esecuzione di opere d'arte di rilievo.

La nuova viabilità andrà a configurarsi come una strada extraurbana secondaria di categoria C2, le cui specifiche geometriche e funzionali sono contenute all'interno del D.M. 5 novembre 2011: limite inferiore di velocità pari a 60 km/h, limite superiore di velocità pari a 100 km/h.

La connessione con la rete viaria esistente, Sp 60 di Flaibano ed Sp 10 del Medio Friuli, avviene mediante l'esecuzione di rotonde con diametro esterno di 40 m.

8.1b - cumulo con altri progetti

L'intervento progettato non prevede complementarietà con altri interventi in zona.

8.1.c - utilizzazione delle risorse naturali

L'intervento progettato non prevede particolari utilizzi di risorse naturali.

8.1.d - produzione di rifiuti

Trattandosi di realizzazione di una nuova viabilità, la produzione di rifiuti è individuabile nella produzione di materiali inerti derivanti da scavo per altro riutilizzabili in loco.

8.1.e - inquinamento e disturbi ambientali

Fonti di inquinamento e disturbo ambientale possono essere individuati solamente in loco e durante le fasi di cantiere e derivano esclusivamente dai magisteri in fase di esecuzione.

Gli effetti inquinanti e di disturbo sono completamente reversibili al termine degli interventi previsti, senza necessità di alcun tipo di intervento aggiuntivo.

8.1.f - rischio di incidenti per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate

Le tecnologie previste per la realizzazione dei vari magisteri previsti dal progetto preliminare sono del tutto tradizionali, già ampiamente utilizzate e non comportano utilizzo di sostanze particolari.

8.2 Localizzazione del progetto

8.2.a - utilizzazione attuale del territorio

Il tracciato viario di progetto si colloca a ovest di Udine tra i comuni di Basiliano e Fagagna, in Provincia di Udine e più precisamente nelle immediate adiacenze dell'edificato di Bressano e di quello di San Marco.

Comune di Basiliano: l'area di intervento ricade in una zona definita come E6 - DI INTERESSE AGRICOLO.

Il territorio è a destinazione prettamente agricola, particolarmente vocata per le colture cerealicole, con radi impianti arborei in corrispondenza dei fossati. Nell'area di progetto

inoltre è presente una viabilità esistente ad uso agricolo che costituisce la naturale prosecuzione di via Gervasutti e si congiunge a nord con la SP60.

Comune di Fagagna: Il tracciato di progetto ricade, all'interno del Comune di Fagagna, in Zona E che corrisponde agli ambiti di preminente interesse agricolo del P.U.R.G. che, storicamente, vengono chiamate "campi" sia come attributo colturale dei seminativi che come unità di misura. La Zona E.5 caratterizza l'ambiente della pianura alluvionale friulana che si stacca verso sud dal piede della cinta collinare e la Sottozona E5.1 è descritta come Campi di pianura marginali con fasce arborate ed è caratterizzata da ambiti delimitati da fasce arboree in coincidenza di ril, fossi, strade, confini, ed altri elementi distinti dalle aree soggette a coltura. La zona E.5.1, non è interessata da beni, località o cose immobili vincolati ai sensi del D.L.gs. 42/2004.

8.2.b - ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona

Come già ricordato, gli effetti inquinanti e di disturbo sono completamente reversibili al termine degli interventi previsti, grazie anche alla prevista mitigazione ambientale, mediante piantumazione di essenze autoctone.

8.2.c - capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:

- zone umide;
- zone costiere;
- zone montuose e forestali;
- riserve e parchi naturali;
- zone classificate e protette dalla legislazione degli stati membri; zone protette speciali designate dagli stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati;
- zone a forte densità demografica;
- zone di importanza storica, culturale o archeologica;
- territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del d.L.vo 18 maggio 2001, n. 228;

L'intervento non è ubicato in alcuna delle zone sopra indicate.

8.3 Caratteristiche dell'impatto potenziale

Si rimanda al paragrafo 7 ed 8.

9 CONCLUSIONI

La realizzazione dell'opera di progetto può avvenire nel pieno rispetto dei limiti previsti dalla legislazione ambientale vigente. Vista l'entità dell'intervento che non prevede né di aumentare il volume di traffico, né di insediare nell'area nuove funzioni ma prevede solo la realizzazione di un nuovo collegamento viario per diminuire il volume di traffico che attualmente scorre su delle arterie viarie inadeguate, si può ritenere che gli impatti ambientali saranno minimi o nulli. Inoltre per mitigare gli impatti che l'opera potrebbe produrre sull'attuale sistema ambientale, sono state sviluppate diverse strategie di mitigazione e di compensazione ambientale.

Considerando un bilancio globale si può ritenere che l'opera sarà portatrice di importanti benefici per alcune situazioni che attualmente presentano criticità: la diminuzione del volume di traffico nei centri di Colloredo di Prato, Bressano, e lungo le SS.PP. n. 52 e n. 10, porterà inoltre da un lato la riduzione del numero di incidenti e dall'altro al miglioramento della qualità dell'aria e della vita negli abitati sopracitati.

I Progettisti

Ing. Marco Domenighini

Geom. Gianni Roviglio